PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Reg. delib. n. 2398 Prot. n. S501-2021-

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE

OGGETTO:
Approvazione dell'elenco prezzi di cui all'art.13 della L.P. 10 settembre 1993, n. 26.

Il giorno **30 Dicembre 2021** ad ore **09:28** nella sala delle Sedute
in seguito a convocazione disposta con avviso agli assessori, si è riunita

LA GIUNTA PROVINCIALE

sotto la presidenza del

	PRESIDENTE	**MAURIZIO FUGATTI**
Presenti:	VICEPRESIDENTE	**MARIO TONINA**
	ASSESSORE	**ROBERTO FAILONI**
		MATTIA GOTTARDI
		STEFANIA SEGNANA
		ACHILLE SPINELLI
		GIULIA ZANOTELLI
Assenti:	ASSESSORE	**MIRKO BISESTI**
Assiste:	IL DIRIGENTE	**LUCA COMPER**

Il Presidente, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la seduta

Il relatore comunica quanto segue.

L’articolo 13 comma 1 della l.p. 10 settembre 1993, n. 26 e s.m. prevede l’approvazione annuale da parte della Giunta Provinciale dell’elenco prezzi da applicarsi ai lavori pubblici di interesse provinciale, ai fini della trasparenza e del coordinamento dell’attività tecnico-amministrativa del settore dei lavori pubblici.

L'elenco prezzi costituisce necessario parametro di riferimento sia nella fase di progettazione e di affidamento lavori sia nell'eventualità di definizione o di concordamento di nuovi prezzi. L'elenco prezzi è aggiornato annualmente e viene pubblicato entro il 31 dicembre di ogni anno.

Detto elenco, nell’ambito dell’ordinamento dei lavori pubblici di interesse provinciale e ferme restando le competenze legislative ed amministrative provinciali in detta materia ai sensi dello Statuto speciale di autonomia, è da porsi in correlazione con il comma 7 dell’articolo 23 del codice degli appalti (D.Lgs. 50/2016) secondo il quale “*Il progetto ... contiene ... tutti gli elementi necessari ..., nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, secondo quanto previsto al comma 16*”.

Ai sensi del predetto articolo 13:
- al comma 5 bis inserito con l'art. 34 della l.p. 28 dicembre 2020, n. 16 è stato disposto che “*L'elenco prezzi prevede uno specifico capitolo per gli oneri della sicurezza. Le spese generali di ciascuna voce relativa agli oneri della sicurezza possono essere riconosciute fino alla percentuale del 17 per cento della somma dei costi per la manodopera, per i noli e trasporti e per i materiali*”; detta previsione ha trovato applicazione in occasione dell’approvazione dell’elenco prezzi per il 2021 con la precedente deliberazione 22 dicembre 2020, n. 2233 della Giunta provinciale con effetto a partire dalla sua pubblicazione avvenuta con il Numero straordinario n. 3 del Bollettino Ufficiale 28 dicembre 2020, n. 52;
- al comma 6 bis è stabilito che il dipartimento competente in materia di lavori pubblici svolge le attività preordinate all'elaborazione dell'elenco prezzi, la cui pubblicazione è disposta sentite le organizzazioni imprenditoriali, professionali e sindacali di categoria;
- al comma 3 bis è stabilito che l’elenco prezzi vigente può essere ancora utilizzato nei sei mesi successivi alla pubblicazione dell’elenco prezzi che si approva con questo atto, con riferimento ai progetti posti in gara la cui approvazione a livello almeno di definitivo sia intervenuta prima della predetta pubblicazione; peraltro, in considerazione della situazione congiunturale attuale caratterizzata da forti tensioni del mercato delle materie prime e semilavorati, con il DDL 121 già approvato in Consiglio provinciale e in attesa di promulgazione e pubblicazione, nella formulazione approvata dalla competente commissione consiliare, si è disposto che “*Per l'anno 2022, in deroga alla normativa provinciale vigente, nei sei mesi successivi alla pubblicazione del nuovo elenco prezzi, i prezzi dei progetti posti in gara la cui approvazione a livello almeno definitivo è intervenuta nella vigenza dell'elenco prezzi oggetto di aggiornamento sono aggiornati sulla base del nuovo elenco prezzi o, in alternativa, mediante applicazione del coefficiente medio di*

rivalutazione dei prezzi determinato ai sensi dell'articolo 10, comma 2, lettera d), della legge provinciale 10 settembre 1993, n. 26 (legge provinciale sui lavori pubblici 1993).
2. All'aggiornamento dei prezzi effettuato ai sensi del comma 1 si provvede nei limiti delle risorse del quadro economico per imprevisti o somme a disposizione disponibili annualmente per ciascuna opera, fatte salve quelle relative agli impegni contrattuali già assunti".

Peraltro, nel corso dell'anno 2021 si è riscontrato un notevole aumento dei prezzi e un incremento delle spese generali a causa della predetta situazione congiunturale e, pertanto:

- a livello di legislazione statale l'articolo 1-septies del dl 73/2021 ha previsto uno specifico intervento "*per fronteggiare gli aumenti eccezionali dei prezzi di alcuni materiali da costruzione verificatisi nel primo semestre dell'anno 2021*" che, peraltro, dovrebbe essere esteso anche al secondo semestre sulla base di emendamenti in approvazione da parte del Parlamento in sede di approvazione della legge di bilancio; detta previsione è stata estesa anche a livello locale con l'inserimento del comma 6-bis dell'articolo 7 della l.p. 2/2020; in attuazione della previsione normativa statale è stato pubblicato il DM 11 novembre 2021 del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) con gli aumenti dei prezzi dei principali materiali da costruzione registrato nel primo semestre del 2021;
- è stata disposta la prosecuzione, anche per l'anno 2021 in base alla deliberazione 9 luglio 2021, n. 1172 della giunta provinciale, del riconoscimento, nella percentuale del 2% da corrispondere sugli stati di avanzamento contabilizzati nel periodo emergenziale in corso, di un aumento degli oneri aziendali per la sicurezza nelle spese generali, relativamente ai contratti di appalto di lavori e ai contratti di servizi tecnici di direzione lavori e di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione relativi ai medesimi contratti di appalto.

Con riferimento, poi, alle conseguenze organizzative derivanti dalla necessità di osservare i protocolli per la tutela della sicurezza dei lavori da rischio di contagio da Covid-19 si è provveduto a puntualizzare il riconoscimento, ai sensi dell'art. 7 ter della l.p. 2/2020, dei costi da sostenere in cantiere e, a tal fine, il prezzario per l'anno 2021 aveva contemplato le relative voci da prevedere quali somme accantonate nel quadro economico dell'opera e da utilizzare durante il periodo emergenziale; anche il prezzario 2022 contempla dette voci che, pertanto, troveranno applicazione durante il periodo emergenziale. Si precisa, altresì, che le voci predette, formulate facendo riferimento all'esecuzione dei lavori, sono estensibili anche all'esecuzione dei contratti di fornitura e servizi qualora pertinenti all'esecuzione del contratto secondo le indicazioni contenute nell'allegato "A" della deliberazione 726/2020 della quale viene prorogata l'efficacia per il periodo emergenziale in atto.

A tal fine, l'Agenzia Provinciale per le Opere Pubbliche, struttura incardinata nel Dipartimento Infrastrutture, alla quale sono state attribuite competenze in tema di prezzario ai sensi dell'atto organizzativo della Provincia, ha predisposto l'aggiornamento dell'elenco prezzi vigenti, che con questo provvedimento si propone di approvare, in collaborazione con i Servizi provinciali competenti di seguito elencati, sentite le organizzazioni imprenditoriali, professionali e sindacali di categoria:
- Dipartimento Infrastrutture

- APOP - Servizio Opere Civili
- APOP - Servizio Opere stradali e ferroviarie
- APOP - Servizio Opere Ambientali
- Soprintendenza per i Beni culturali
- Servizio Agricoltura
- Servizio per il Sost. Occupazionale e la Val. ambientale
- Servizio Bacini montani
- Servizio Geologico
- Servizio Foreste
- Servizio prevenzione rischi e centrale unica di emergenza
- Servizio gestioni patrimoniali e logistica.

Rilevato, inoltre, che:

- con precedente deliberazione 20 settembre 1996, n. 11774 la giunta provinciale aveva approvato le modalità per la determinazione annuale di un coefficiente medio di rivalutazione dei prezzi da applicarsi a ciascun elenco prezzi di cui all'art. 13 della L.P. 10 settembre 1993, n. 26 e s.m., pubblicato negli anni sulla base di quanto previsto dall'articolo 10, comma 2, lettera d) della medesima l.p. che stabilisce che spetta alla giunta la "*d) determinazione annuale, per ciascun elenco prezzi di cui all'articolo 13 pubblicato negli anni precedenti, di un coefficiente medio di rivalutazione dei prezzi calcolato secondo le modalità stabilite con deliberazione della Giunta provinciale*"; detta deliberazione, più precisamente:
    1. individuava dei "progetti standard" che nascevano dalla rappresentazione, a livello medio, delle più comuni lavorazioni (tipologie e quantità) presenti a livello provinciale e dal quale scaturiva, attraverso un raffronto globale, lo scostamento complessivo medio dei prezzi anno per anno;
    2. inoltre, "per tenere conto del reale andamento del mercato dei lavori pubblici", si raccoglievano "gli esiti di tutte le gare d'appalto del settore esperite dalla Provincia Autonoma di Trento durante l'anno precedente" e, in tal modo, si procedeva a individuare un "coefficiente correttivo" utilizzando "il ribasso medio ponderato in base agli importi di base d'asta, dopo aver escluso il ribasso più alto e quello più basso" in modo da "identificare un metodo correttore del coefficiente di rivalutazione calcolato"; detta metodologia è stata disposta alle lettere g), h) ed i) del punto 1 del dispositivo della predetta deliberazione;
- detta metodologia è ancora valida e rispondente alle esigenze attuali per quanto attiene al calcolo del coefficiente medio, peraltro articolato - per il 2022 - anche in ulteriori tre coefficienti "specifici" per i settori maggiormente significativi al fine di offrire un'articolazione maggiormente rispondente alla realtà di mercato che vede una significativa differenziazione tra il settore edile, quello stradale e quello igienico-sanitario;
- essa, invece, appare superata per la parte attinente al calcolo del "coefficiente correttivo" in quanto obsoleto e non rispondente a reali esigenze dell'amministrazione: in conseguenza dell'attuale situazione congiunturale, infatti, è necessario che siano messi in campo strumenti di sostegno dell'economia evitando che sugli operatori economici possano ricadere gli effetti negativi delle tensioni dei prezzi di mercato;

- peraltro s'intendono individuare, per l'anno 2022, oltre al coefficiente generale (da applicarsi in via residuale) alcuni coefficienti specifici (da applicarsi prioritariamente) riferiti a tre tipologie di opere di competenza provinciale (settore edile, stradale ed igienico sanitario) in modo da attuare, con effetto dalla data di entrata in vigore della legge approvativa del DDL 121, la previsione derogatoria prevista dal medesimo DDL che consente, in alternativa all'aggiornamento dei prezzi del progetto di livello almeno definitivo, di utilizzare nel semestre successivo alla pubblicazione dell'elenco prezzi 2022, dei coefficienti di aggiornamento e nel dettaglio:

- il coefficiente medio di rivalutazione risulta essere pari al 4,97% su base annua;
- i tre coefficienti medi di settore di cui sopra risultano essere pari a:

a) Settore edile 4,47% su base annua;
b) Settore stradale 3,37% su base annua;
c) Settore Igienico sanitario 7,08% su base annua;

- forti tensioni in sede di esecuzione dei contratti in corso derivano, attualmente, anche dalla circostanza che gli appaltatori di lavori, forniture e servizi si trovano ora in difficoltà nell'eseguire le lavorazioni che richiedano l'utilizzo di materiali rispetto ai quali vi sono, notoriamente, ritardi derivanti dalle tempistiche delle relative forniture: si tratta di un aspetto per così dire parallelo a quello degli aumenti eccezionali dei prezzi delle materie prime e dei semilavorati, ma parimenti impattante sulla concreta possibilità di rispetto delle obbligazioni contrattuali derivanti dai contratti di appalto sottoscritti dagli operatori economici;
- pertanto, si ritiene di indicare la seguente misura organizzativa rivolta alle strutture provinciali anche strumentali consistente nella valutazione prioritaria del riconoscimento, da parte del Responsabile del Procedimento sentito il Direttore dei Lavori, di adeguate proroghe in sede di esecuzione dei contratti in corso caratterizzate da comprovate difficoltà esecutive per ritardi dei fornitori di materiali interessati da tensioni di mercato; peraltro, nei casi in cui detti ritardi possano incidere più pesantemente sul complesso dell'esecuzione contrattuale affidata in appalto, potrà essere valutata anche la sospensione parziale o totale dei lavori, forniture o servizi; resta, comunque, fermo che detti riconoscimenti di maggiori tempi contrattuali (proroghe) o sospensioni (totali o parziali) saranno concessi/e solo in presenza di un'esplicita e documentata richiesta da parte dell'appaltatore accompagnata dall'attestazione che l'operatore economico richiedente nulla avrà da pretendere, nei confronti dell'amministrazione, in termini di maggiori costi o oneri; resta, infine, fermo che l'accoglimento della richiesta dovrà essere valutato alla luce anche di eventuali prioritarie esigenze di interesse pubblico.

Tutto ciò premesso,

LA GIUNTA PROVINCIALE

- udita la relazione e ritenuto di aderire ai relativi contenuti;
- sentite le organizzazioni imprenditoriali, professionali e sindacali di categoria;
- visti gli atti, i documenti e i riferimenti normativi citati in premessa,

a voti unanimi, espressi nelle forme di legge;

d e l i b e r a

1. di approvare l'elaborato denominato "*Elenco prezzi della Provincia autonoma di Trento 2022*" che costituisce l'elenco prezzi da applicarsi ai lavori pubblici di interesse provinciale, ai sensi dell'art. 13 della lp 26/1993, allegato quale parte integrante e sostanziale di questo atto nonché il coefficiente generale di rivalutazione e i coefficienti dei settori edili, stradali e igienico-sanitari come meglio precisati in premessa;
2. di disporre la cessazione dell'efficacia della metodologia di calcolo del "coefficiente correttivo" di cui alla precedente propria deliberazione 20 settembre 1996, n. 11774 come definita alle lettere g), h) ed i) del punto 1 del dispositivo di tale deliberazione, nonché di disporre conferma per tutti i restanti ulteriori contenuti delle deliberazione stessa;
3. di disporre le indicazioni organizzative - rivolte alle sole strutture provinciali - meglio precisate in premessa relative al riconoscimento di maggiori tempi contrattuali o sospensioni in relazione a comprovate difficoltà esecutive derivanti da ritardi da parte dei fornitori degli appaltatori di lavori, forniture e servizi;
4. di dare atto che il presente provvedimento non comporta spese a carico del bilancio provinciale e che, non implicando effetti pregiudizievoli nei confronti di destinatari determinati, non è soggetto all'obbligo di enunciazione del regime giuridico di impugnazione;
5. di disporre la pubblicazione della presente deliberazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Trentino Alto-Adige/Sudtirol ai sensi del combinato disposto della lettera "b" del comma 1 dell'articolo 4 (Sezione generale - parte prima: atti regionali, provinciali e comunali) della L.R. della Regione TAA/S 19 giugno 2009, n. 2 (trattandosi di provvedimento soggetto a pubblicazione per espressa previsione normativa) e l'articolo 13, comma 3 della l.p. 26/1993.

Adunanza chiusa ad ore 11:23

Verbale letto, approvato e sottoscritto.

Elenco degli allegati parte integrante

001 elenco prezzi 2022

IL PRESIDENTE
Maurizio Fugatti

IL DIRIGENTE
Luca Comper

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE

AGENZIA PROVINCIALE PER LE OPERE PUBBLICHE

ELENCO PREZZI

2022

ELENCO PREZZI PROVINCIALE 2022

Edito dalla Provincia Autonoma di Trento

Gruppo di lavoro per l'aggiornamento e completamento dell'Elenco Prezzi

Agenzia Provinciale per le Opere Pubbliche	ing. Mario Monaco
	coordinatore - ing. Paola Bonetti
Settore Opere Stradali	per. ind. Michele Vicentini
Settore Opere Edili	per. ind. Corrado Webber
	ing. Matteo Toffanin
	geom. Mauro Trentin
	geom. Sergio Giamberardino
	geom. Piergiorgio Pasquali
	ing.i. Luigi Pavan
	ing. Nicola Tamanini
	ing. Giulia Guella
	per. ind. Massimo Molinari
Bioedilizia	arch. Lorenzo Zeni
Settore Opere Igienico Sanitarie	geom. Franco Zanetti
	geom. David Conotter
Settore Opere Beni culturali	geom. Tiziano Vicentini
	dott.ssa Elisabetta Mottes
	arch. Cinzia D'Agostino
	geom. Claudio Vicenzi
	Susanna Fruet
	Lucia Giovannini
Settore Opere Agricole	Gioacchino Lo Medico
Settore Opere Valorizzazione Ambientale	geom. Luca Pizzini
Settore Opere Idrauliche	geom. Giovanni Baldo
Settore Opere Geognostiche-Geotecniche	ing. Lorenzo Santuliana
Settore Opere Forestali	geom. Carlo Anderle
Settore Opere di Prevenzione rischi	ing. Lorenzo Franch
Settore Opere Stradali – Fibre ottiche	Walter Ortombina

Presentato a:
Consorzio dei Comuni trentini
Associazione degli Artigiani della Provincia di Trento
Associazione Trentina dell'Edilizia (ANCE)
Associazione degli Industriali della Provincia di Trento (Confindustria)
Comitato interprofessionale
Sindacati CISL CGIL UIL FeNALT

Indice:

PREMESSE **IV**

CRITERI DI ELABORAZIONE **VI**

CRITERI DI UTILIZZO DEL LISTINO **VIII**

COEFFICIENTE MEDIO DI RIVALUTAZIONE **XII**

SISTEMA INTERNAZIONALE **XIII**

OPERE EDILI **XVIII**

BENI CULTURALI **XXVI**

OPERE IGIENICO-SANITARIE **XXXIX**

BIOEDILIZIA **LIII**

PREMESSE

Ai fini della trasparenza e del coordinamento dell'attività tecnico-amministrativa nel settore dei lavori pubblici, la Giunta provinciale approva l'Elenco prezzi da applicarsi ai lavori pubblici di interesse provinciale, così come previsto dalla L.P. 10 settembre 1993 n. 26 che, con le modifiche introdotte dalla L.P. 2 agosto 2017 n. 9, viene pubblicato entro il 31 dicembre di ogni anno.

L'ultima pubblicazione vigente dell'elenco prezzi provinciale è avvenuta con la D.G.P. n. 2233 del 2 dicembre 2020, ora si procede con la pubblicazione per l'anno 2022.

Nel corso di quest'anno, oltre al consueto aggiornamento di prezzi elementari e delle voci, sono stati elaborati nuovi prezzi nell'ottica di agevolare il compito di Tecnici, Progettisti, Coordinatori per rendere il preziario provinciale uno strumento di riferimento per le opere pubbliche.

Come ormai noto, l'Elenco prezzi provinciale riporta voci e prezzi informativi da impiegare nella preventivazione esecutiva e nei relativi Capitolati Speciali d'Appalto di opere pubbliche realizzate nell'ambito del territorio provinciale e costituisce necessario parametro di riferimento sia nella fase di progettazione e di affidamento lavori sia nell'eventualità di definizione o di concordamento di nuovi prezzi.

Resta sempre compito del progettista:

- **valutare criticamente le singole voci da utilizzare ed il relativo prezzo;**
- **provvedere, eventualmente, al loro adeguamento in base alla reale situazione di esecuzione dei lavori e all'andamento congiunturale del mercato;**
- **individuare eventuali nuove voci in quanto non disponibili.**

Nella relazione tecnica prevista dallo specifico livello di progettazione dovranno essere riportate, in apposito paragrafo, le motivazioni degli eventuali scostamenti dall'Elenco prezzi provinciale

L'elenco prezzi provinciale permette un'elaborazione progettuale chiara, in quanto gli scostamenti dovranno essere sempre motivati, facilita e semplifica l'analisi in fase di offerta e consente il necessario rigore nell'azione di controllo e sorveglianza sia in fase di approvazione dello studio progettuale sia durante la realizzazione dell'opera.

Queste premesse hanno carattere generale e sono valide per l'Elenco prezzi provinciale nella sua interezza; le premesse per il singolo settore o capitolo introducono ulteriori precisazioni che prevalgono su quelle generali.

Maggiori indicazione nel capitolo CRITERI DI UTILIZZO DEL LISTINO.

NOVITA' EDIZIONE 2022

Le principali novità dell'Elenco prezzi 2022 sono:

1. rinumerazione del capitolo A.5 "SOVRAPREZZI" in A.10 "SOVRAPREZZI";
2. inserimento nuove modalità di calcolo a metro quadro e nuovi profili in legno lamellare dei serramenti all'interno del capitolo B. "OPERE EDILI"
3. revisione e aggiornamento del capitolo C. "OPERE BENI CULTURALI";
4. inserimento del nuovo capitolo O. "BIOEDILIZIA" in sostituzione del capitolo N. "CASA IN LEGNO";
5. correzione di imprecisioni riscontrate nella pubblicazione precedente.

CRITERI AMBIENTALI MINIMI

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

La Provincia autonoma di Trento, con la Delibera di Giunta Provinciale n. 141/2018 è intervenuta ai sensi della vigente normativa prevedendo che in Trentino fino al 31 dicembre 2019 con riguardo al servizio di progettazione e ai lavori di manutenzione, ristrutturazione e costruzione di edifici pubblici, l'applicazione della normativa statale sia sospesa, con l'eccezione dei criteri ambientali indicati dal punto 2 della stessa Delibera di Giunta Provinciale n. 141/2018, in particolare:

1. è differito al 31 dicembre 2019 l'applicazione del DM 11 ottobre 2017 in materia di CAM nella progettazione di opere pubbliche;

2. è stabilita comunque l'applicazione di alcune regole tecniche dei CAM per il risparmio energetico specificando l'esclusione delle manutenzioni;

3. è raccomandata l'applicazione delle specifiche tecniche dei componenti edilizi previste dai CAM;

4. è confermata l'applicazione dei contenuti della deliberazione n. 27 del 2017 per quanto riguarda la ristorazione collettiva fino al 31 dicembre 2019.

La Delibera di Giunta Provinciale n. 2076/2019 considerato il permanere di diverse problematiche applicative, tenuto conto delle criticità rilevate dalla stessa ANAC nonché del fatto che il Ministero sta ancora elaborando delle Linee Guida per l'applicazione dei criteri, è intervenuta per differire ulteriormente l'applicazione dei CAM nazionali per la ristorazione e l'edilizia fino al 31 dicembre 2022, pur confermando le applicazioni previste nella deliberazione di Giunta Provinciale n. 141 del 2018.

Premesso ciò, nella redazione del presente Elenco prezzi si è scelto di non tenere conto delle specifiche tecniche CAM: perciò **sarà cura del progettista valutare all'interno della singola voce il rispetto dei requisiti eventualmente richiesti e, ove necessario, adeguare la descrizione della voce ed eventualmente anche il prezzo conformemente al requisito CAM da raggiungere.**

INCIDENZA COSTI

Con la revisione delle analisi alla base dell'Elenco prezzi sono state verificate le incidenze delle varie categorie di costo e, dove l'analisi è stata riveduta e validata, queste vengono pubblicate a fianco del prezzo.

Le categorie di costo pubblicate sono:

- costo della manodopera in cantiere
- costo dei noli e dei macchinari in cantiere
- costo dei materiali franco cantiere

La differenza tra la somma delle varie incidenze e il 100% è di norma rappresentata dalle spese generali (SG) e dall'utile di impresa (Ut); in alcuni casi (molto limitati) a queste si devono aggiungere ulteriori costi (ad esempio il costo delle indennità) che non vengono pubblicati per problemi di layout.

Si sottolinea che il costo della manodopera è esclusivamente quello di cantiere, mentre le lavorazioni eseguite a monte (in stabilimento, in officina, ecc.) sono ricomprese nel costo dei materiali franco cantiere; all'interno di quest'ultimo sono inoltre compresi i costi di trasporto.

Nel capitolo A.4 "ONERI E INDENNITÀ", per la loro natura di "oneri", non vengono riportate le percentuali di incidenza dei costi sui singoli prezzi, in quanto è un onere obbligatorio che deve essere necessariamente sostenuto dall'appaltatore in quanto previsto e/o disciplinato sia dalla Legge che dalle indicazioni progettuali.

Nelle varie voci di "Impianto cantiere", essendo costi riconosciuti all'appaltatore per avviare le attività di cui alla voce, non vengono riportate le percentuali di incidenza dei costi sui singoli prezzi.

CRITERI DI ELABORAZIONE

L'Elenco prezzi provinciale è organizzato in settori, capitoli e paragrafi che raccolgono le voci differenziate in tipi che riportano i requisiti, le caratteristiche tecniche e le modalità di esecuzione dei manufatti delle opere che si intendono realizzare. I settori e capitoli analizzati sono:

A. MANODOPERA, NOLI E TRASPORTI

A.01. MANODOPERA
A.02. NOLI E TRASPORTI
A.04. ONERI E INDENNITÀ
A.10. SOVRAPPREZZI

B. OPERE EDILI

B.02. OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTO TERRA
B.04. OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.06. OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.08. OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA PREFABBRICATA
B.15. OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.18. OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFITTATORE
B.21. OPERE IN PIETRA NATURALE
B.24. OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.27. OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
B.30. OPERE DA LATTONIERE
B.33. OPERE DA PITTORE
B.36. OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA
B.39. OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.42. OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.45. OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.48. OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.51. OPERE DA VETRAIO
B.62. OPERE DA ELETTRICISTA
B.64. OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.66. APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.72. OPERE DA TERMOIDRAULICO

C. OPERE BENI CULTURALI

C.02. OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.04. OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.15. OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.18. OPERE EDILI SPECIALISTICHE - PAVIMENTAZIONI
C.24. OPERE EDILI SPECIALISTICHE - RISANAMENTI
C.27. OPERE IN CARPENTERIA TRADIZIONALE IN LEGNO

D. OPERE STRADALI

D.05. MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.11. OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.12. OPERE D'ARTE IN TERRA - IN GALLERIA
D.21. OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.22. OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA
D.31. OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO
D.32. OPERE D'ARTE IDRAULICHE - IN GALLERIA
D.41. OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA – ALL'APERTO
D.42. OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA – IN GALLERIA
D.51. OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE – ALL'APERTO
D.61. IMPIANTI – ALL'APERTO

E. OPERE IGIENICO-SANITARIE

E.01. FOGNATURE
E.03. ACQUEDOTTI

F. OPERE IDRAULICHE

F.02. OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE

G. OPERE SETTORE AGRICOLO

G.01. IMPIANTI IRRIGUI

H. OPERE FORESTALI

H.1. OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI

J. OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE

J.02. POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO ED INDUSTRIALE
J.05. OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE

L. OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE

L.01. MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.04. MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.06. MATERIALI VARI DI RIPRISTINO AMBIENTALE
L.07. OPERE A VERDE
L.08 OPERE DI ARREDO VERDE
L.09 OPERE DI PAVIMENTAZIONE
L.10 OPERE IN PIETRA

M. OPERE DI PREVENZIONE RISCHI

M.05. OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.10. OPERE FERMANEVE

O. BIOEDILIZIA

O.02. OPERE DI BIOEDILIZIA – DEMOLIZIONI
O.04. OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE PORTANTI VERTICALI ESTERNE E INTERNE
O.06. OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE VERTICALI INTERNE
O.08. OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI
O.15. OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
O.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFITTATORE
O.21. OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24. OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.27. OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
O.30. OPERE DA LATTONIERE
O.33. OPERE DA PITTORE
O.36. OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA
O.39. OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
O.42. OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
O.45. OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
O.48. OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
O.51. OPERE DA VETRAIO
O.62. OPERE DA ELETTRICISTA
O.64. OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
O.66. APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
O.72. OPERE DA TERMOIDRAULICO

S. COSTI DELLA SICUREZZA

S.10. DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.15. INFRASTRUTTURE LINEARI AREA CANTIERE
S.20. INFRASTRUTTURE PUNTUALI AREA CANTIERE
S.25. PONTEGGI
S.30. APPRESTAMENTI PROVVISIONALI
S.35. MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE INDIVIDUALI
S.40. MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.50. IMPIANTI ELETTRICI AREA CANTIERE
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19

I prezzi sono stati messi a punto per la maggior parte in base ad analisi prezzi ovvero desunti da una serie di opere recentemente realizzate per conto dell'Amministrazione Provinciale o dal confronto con gli operatori del settore e/o con prezziari di varia natura.

I prezzi tengono conto dei costi netti, delle spese generali e dell'utile dell'Impresa e delle normative vigenti.

L'aliquota per le **Spese Generali (SG)** è stata fissata nel **15%** per le voci dei settori da "A" a "O" e del 17% per il settore "S"; l'aliquota relativa all'**Utile di impresa (Ut)** è stata fissata nel **10%** per le voci dei settori da "A" a "O".

Per il Settore "S. **Costi della Sicurezza**", in considerazione del fatto che le voci di questo settore non sono soggette a ribasso e si configurano come "*spesa che la pubblica amministrazione riconosce all'impresa, partecipando significativamente alle azioni necessarie a garantire la sicurezza dei lavoratori nei cantieri*", si sono riconosciute le sole **Spese Generali (SG)** con un'aliquota del **17%** (intendendo con questo che l'aliquota utilizzata per valutare l'Utile di impresa (Ut) è stata fissata nello 0%).

CRITERI DI UTILIZZO DEL LISTINO

RESPONSABILITÀ DEL PROGETTISTA

L'Elenco prezzi provinciale è stato realizzato prendendo in considerazione situazioni di lavoro da considerarsi di tipo "medio" sia per quanto riguarda la dimensione dell'intervento sia per quanto riguarda la collocazione del cantiere.

Nella elaborazione del progetto, il professionista deve effettuare le scelte delle lavorazioni e delle metodologie di esecuzione dei lavori in base allo specifico cantiere che si dovrà realizzare.

La responsabilità del progetto, delle scelte per la realizzazione delle opere e dei prezzi utilizzati resta a totale carico del progettista.

Nel caso di forniture ed opere di particolare difficoltà e/o in zone disagiate, il progettista dovrà adeguare i singoli prezzi sulla base di analisi prezzi riferite alla specifica opera da realizzare. Rientrano in questa casistica, ad esempio, le opere od i lavori che abbiano le seguenti caratteristiche:

- **particolare difficoltà di accesso al cantiere;**
- **quota del cantiere superiore a m 1.200 s.l.m.;**
- **particolare difficoltà nell'approvvigionamento del materiale a piè d'opera;**
- **tipologia particolare della struttura e/o della lavorazione;**
- **esecuzione dei lavori in presenza di particolari difficoltà;**
- **ridotta dimensione dell'intervento;**
- **approvvigionamenti in tempi ristretti in conseguenza di particolari eventi eccezionali (calamità naturali, ecc.).**
- **esecuzione delle lavorazioni in notturno e/o festivo**

Il progettista, nell'ambito della **relazione tecnica** prevista dallo specifico livello di progettazione, dovrà riepilogare, in apposito paragrafo e al corretto dettaglio, le **motivazioni degli eventuali scostamenti adottati**.

Il progettista, pertanto, nella citata **relazione tecnica, dichiara espressamente di aver valutato il prezzo, la sua descrizione e la relativa analisi** (o indicazione delle percentuali di incidenza), come riportati nel presente preziario, e di averli ritenuti congrui e idonei in relazione specificatamente al caso concreto dell'opera progettata. Diversamente, come specificato, nel caso in cui la lavorazione non fosse presente nell'elenco prezzi o nel caso in cui il prezzo previsto dall'elenco prezzi o la descrizione della lavorazione o la relativa analisi (o indicazione delle percentuali di incidenza) non fossero ritenuti, in tutto o in parte, congrui e idonei, il progettista deve provvedere a redigere una propria analisi del prezzo, che andrà necessariamente allegata al progetto.

SOVRAPPREZZO AI LAVORI

Per quanto sopraesposto, il progettista potrà eventualmente applicare motivati sovrapprezzi per compensare tipologie e criticità che condizionano l'esecuzione a "regola d'arte" dell'opera in corso di progettazione.

A tal proposito, nel presente elenco prezzi provinciale, nel capitolo denominato **A.10 "Sovrapprezzi"**, sono indicati i principali, che potranno essere utilizzati per la formulazione di computi metrici estimativi, nuove voci, nuovi prezzi ecc.

L'applicazione del sovrapprezzo dovrà comunque essere fatta tenendo presente che in alcuni casi la straordinarietà è già prevista dalla stessa natura dell'opera da realizzare: ad esempio ai prezzi del M.10 "Opere fermaneve" non vanno applicati i sovrapprezzi per lavorazioni in quota.

COSTI DELLA SICUREZZA

Per la stima dei costi della sicurezza, (da prevedere comunque anche quando non previsto il PSC - Piano di sicurezza e coordinamento), si utilizzeranno, per quanto possibile, le voci del settore "S. COSTI DELLA SICUREZZA" ed andranno evidenziate in un computo metrico estimativo specifico; nel caso si debbano utilizzare voci presenti nei settori diversi da questo, si dovrà procedere ad un ricalcolo della stima del prezzo togliendo al prezzo della singola voce utilizzata il 10% di utile e successivamente il 15% di spese generali ed aggiungendo, poi, le spese generali computate al 17% (tale operazione si traduce nell'applicazione del coefficiente unico pari a 0,924901). I costi stimati in questo modo non sono ribassabili e saranno riconosciuti per le quantità eseguite salvo diverse indicazioni riportate nel capitolato speciale d'appalto.

L'utilizzo di voci del settore "S - Sicurezza" per la stima dei costi di lavorazioni non finalizzate specificatamente alla sicurezza richiede di procedere al ricalcolo della relativa stima togliendo il 17% di spese generali ed aggiungendo poi il 15% di spese generali ed il 10% di utile d'impresa per un coefficiente complessivo di 1,081197; queste lavorazioni saranno poste a ribasso.

SUBAPPALTO

In considerazione dei criteri di elaborazione dell'Elenco prezzi provinciale, nella formulazione dei prezzi relativi a lavorazioni specialistiche presumibilmente affidabili in subappalto in relazione alla tipologia dei lavori oggetto dell'appalto principale, il progettista, a seguito di adeguata valutazione degli oneri derivanti dal subappalto, dovrà operare, motivatamente, delle **maggiorazioni** in misura non superiore al 20%.

A tale proposito si sottolinea che ogni capitolo e/o paragrafo dell'Elenco prezzi è riferito a forniture, opere e lavorazioni eseguite direttamente dalla ditta specializzata e comprensive delle spese generali e dell'utile della stessa e **non comprende gli oneri per l'affidamento e la gestione del subappalto** in carico alla ditta principale; nel contempo l'esecuzione in subappalto può sollevare l'impresa specializzata da alcuni oneri altrimenti a suo carico (ad esempio allestimento e gestione del cantiere).

UTILIZZO DELLE VOCI E NUOVE VOCI DI PREZZO

Le voci comprese nell'Elenco prezzi provinciale definiscono le caratteristiche, le metodologie, le prestazioni e la qualità dell'intervento da eseguire. Si raccomanda di dare un'attenta lettura alle voci inserite nell'elaborato in quanto i materiali e le modalità esecutive sono determinanti per la definizione del prezzo.

La modifica o l'integrazione della voce da parte del progettista comporta l'individuazione di una **nuova voce (N.V.)** per la quale si dovranno fornire le **opportune motivazioni,** predisporre una **adeguata descrizione delle lavorazioni previste** e redigere una **nuova dettagliata analisi**; le motivazioni ed i riferimenti utilizzati dovranno essere riportati in uno apposito paragrafo della sopracitata relazione tecnica prevista dallo specifico livello di progettazione.

Nel caso di nuove voci **non si dovrà fare alcun riferimento al codice** che identifica l'eventuale voce di partenza all'interno dell'Elenco prezzi provinciale in modo da evitare false interpretazioni.

Gli adempimenti sopra previsti devono essere applicati anche nella formulazione di nuove voci e/o nuovi prezzi relativi ai costi per la sicurezza.

ASSISTENZE MURARIE

Le assistenze murarie fornite dall'imprenditore edile alle opere specialistiche potranno essere calcolate "a corpo" secondo le percentuali riportate nell'allegato prospetto A.

NORME DI MISURAZIONE

Per quanto attiene i metodi di misurazione, ove non precisati nelle singole voci, si dovrà fare riferimento ai Capitolati Speciali d'Appalto in uso presso la Provincia autonoma di Trento per ogni settore di intervento.

ONERI DI CONFERIMENTO E ONERI DI SMALTIMENTO

Le Amministrazioni, i progettisti e la Direzione Lavori rendano noto che laddove nei prezzi si trova la dicitura "oneri di discarica" essa va intesa come "oneri di smaltimento" secondo le normative vigenti.

ONERI DI CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO

In considerazione della pluralità di situazioni riscontrabili nei diversi cantieri e della loro localizzazione, il Progettista e/o il Direttore dei Lavori, dovrà porre la massima attenzione nell'individuare i rifiuti da demolizione recuperabili e valutare, all'interno del progetto, sia le procedure che la destinazione di conferimento più idonee al loro recupero.

ONERI DI CONFERIMENTO IN IMPIANTO DI SMALTIMENTO

In considerazione della pluralità di situazioni riscontrabili nei diversi cantieri e della localizzazione, il Progettista e/o il Direttore dei Lavori dovrà porre la massima attenzione nell'individuare i rifiuti da demolizione non recuperabili e valutare, all'interno del progetto, **sia le procedure che la destinazione di conferimento più idonee al loro smaltimento**.

GESTIONE DEI RIFIUTI PROVENIENTI DALLE ATTIVITÀ DI SCAVO E DEMOLIZIONE

Ai sensi dell'art. 36 comma 3 del D.M. 145/2000, gli oneri indicati nel capitolo A.04 "ONERI E INDENNITÀ" tengono conto della deduzione del valore medio convenzionale di cessione del materiale all'impresa.

ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE

L'obiettivo principale nella gestione dei rifiuti prodotti è il raggiungimento del loro più elevato grado di separazione e differenziazione per consentire il massimo recupero come materia prima seconda e ridurne i quantitativi da smaltire in discarica.

Fermo restando quanto stabilito dall'art. 36 del D.M. 145/2000, al fine di aumentare la possibilità di recupero dei materiali è necessario che in fase progettuale si valuti e si espliciti con la maggior precisione possibile con specifico

"Progetto della decostruzione", la possibilità di effettuare una demolizione selettiva per separare materiali riutilizzabili tal quali in situ e le varie tipologie di rifiuti che si andranno a produrre; questo poi dovrà essere responsabilmente confermato della direzione dei lavori in fase esecutiva.

Normalmente, nelle attività di demolizione i rifiuti prodotti possono essere raggruppati nelle due seguenti tipologie:

- rifiuti recuperabili destinati ad impianto di recupero;
- rifiuti non recuperabili destinati ad impianti di smaltimento.

ATTIVITÀ DI SCAVO

Le terre e rocce provenienti dagli scavi possono essere classificate:

- sottoprodotto;
- rifiuto.

Il **sottoprodotto**, nel rispetto della normativa vigente in materia ambientale, è da intendersi come un materiale che possiede i requisiti tecnici e prestazionali che ne consentono il riutilizzo tal quale per la costruzione di un altro manufatto/opera edile ed il riutilizzo per la produzione di aggregati lavorati in sostituzione all'inerte naturale proveniente da cava.

In tutti gli altri casi il materiale è da classificarsi come rifiuto (CER 17 05 04) e destinato alle tipologie di trattamento e recupero previste dalle norme.

Il **rifiuto** costituito da terre e rocce da scavo deve essere opportunamente caratterizzato chimicamente prima di essere allontanato dal cantiere per poter definirne la destinazione e la tipologia di impianto adeguato a ritirare il rifiuto stesso.

FASE PROGETTUALE (attività di demolizioni e/o scavo)

Il Progetto dell'opera dovrà prevedere la caratterizzazione/classificazione dei rifiuti prodotti suddivisi per tipologia, la destinazione finale dei rifiuti (recupero, smaltimento o cessione all'impresa), i relativi oneri di smaltimento e gli eventuali costi del trasporto ad una distanza eccedente i 10 km dal cantiere e quanto altro necessario.

Nella fase di indagine conoscitiva (stakeholders), il Progettista dovrà indagare anche sulla natura dei materiali costituenti le strutture edili o i corpi stradali e sulla natura dei terreni da scavare e movimentare.

Inoltre, il Progettista deve valutare attentamente le strutture da demolire in base alle tecnologie costruttive, alla natura dei materiali ed all'eventuale presenza di rifiuti pericolosi al fine di procedere con una corretta gestione dei rifiuti prodotti.

Per quanto possibile e sulla base delle tecnologie disponibili, è auspicabile che siano riutilizzati nell'opera i rifiuti prodotti nell'attività di demolizione ed i materiali provenienti dagli scavi, fatto salvo che le lavorazioni siano autorizzate e producano una materia prima secondaria avente i requisiti tecnico/ambientali conformi a quanto richiesto dalle norme vigenti.

Il Progettista deve valutare ed indicare le quantità e tipologie di materiali eventualmente riutilizzabili tal quali in situ derivanti da demolizione selettiva, che dovranno poi essere verificati in fase esecutiva dal Direttore dei Lavori.

FASE ESECUTIVA (attività di demolizioni e/o scavo)

Il Direttore dei Lavori accerta la natura e le caratteristiche tecniche dei materiali derivanti dalle attività di demolizione e di scavo.

Il Direttore dei Lavori accerta la natura, le caratteristiche tecniche e le quantità dei materiali eventualmente riutilizzabili tal quali in situ derivanti da demolizione selettiva previsti in progetto.

Le quantità dei rifiuti provenienti da destinare a discarica e/o impianto di trattamento e recupero, dovranno essere debitamente documentate dall'Appaltatore/Produttore del rifiuto allegando alla contabilità i documenti che attestano il regolare conferimento presso impianto autorizzato.

Il Direttore dei Lavori deve presidiare alle attività di demolizione e/o scavo affinché la demolizione ed il movimento dei materiali avvenga in modo tale da consentire il massimo della selezione dei rifiuti e quindi la conseguente riduzione dei costi di gestione del rifiuto stesso.

Il Direttore dei Lavori deve verificare la corretta attribuzione del codice CER assegnato alle varie tipologie di rifiuti prodotti ed accertare il contenuto di impurità nel rifiuto destinato al recupero.

IDONEITÀ ALL'UTILIZZO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

Dal primo luglio 2013 è in vigore il Regolamento Prodotti da Costruzioni n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio che abroga la Direttiva 89/106/CEE del Consiglio, applicabile ai nuovi prodotti da costruzione immessi sul mercato e impiegati nelle opere, comprese quelle pubbliche.

Le Amministrazioni, i progettisti e la Direzione Lavori considerino e rendano noto che per i prodotti da costruzione che ricadono nell'ambito di applicazione del

nuovo regolamento prevalgono le indicazioni del regolamento stesso rispetto a quelle indicate dall'elenco prezzi.

TUTELA AMBIENTALE

Gli acquisti verdi della Pubblica Amministrazione (GPP) sono obbligatori in base all'art. 34 del Dlgs 50/2016 "Codice degli appalti", che prevedono l'adozione dei "Criteri Ambientali Minimi" o "CAM" contenuti nei documenti approvati, o che verranno approvati in seguito, con Decreto Ministeriale, per ogni categoria di prodotto o servizio.

In particolare l'obbligo per le stazioni appaltanti è quello di inserire nei bandi di gara almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei documenti di CAM.

In ogni caso, al fine di preservare il più possibile le fonti non rinnovabili presenti sul territorio, si dovrà rispettare il DM 8 maggio 2003, n. 203 e s.m.i. "Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato" così come recepito dalla D.P.G.P. del 20 gennaio 2012 n. 41 che prevede l'utilizzo di materiale ottenuto mediante il trattamento dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione e dalle attività industriali per una misura non inferiore al 50% del fabbisogno complessivo di materiali.

I materiali riciclati dovranno essere prodotti in impianti regolarmente autorizzati secondo la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti e dovranno rispondere ai requisiti tecnici e prestazionali previsti dalle specifiche Norme Tecniche di settore.

In considerazione della necessità di contenere il consumo energetico sia in fase di costruzione sia in fase di gestione degli edifici, si raccomanda di procedere alla progettazione e realizzazione di edifici "sostenibili", ossia a basso impatto ambientale (basso consumo di energia, minori costi di produzione, gestione, mantenimento e recupero finale).

Le maggiori spese sostenute per l'investimento in attrezzature a basso consumo energetico ed alta efficienza, per l'efficienza delle lavorazioni, per le soluzioni tecniche adottate e per la certificazione richiesta (qualora migliorativa rispetto ai minimi di legge), potranno essere oggetto di specifiche analisi di costo in sede di valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO

L'azione di controllo, applicata con il doveroso rigore, dovrà **valutare le scelte effettuate dal progettista** tenendo come riferimento l'Elenco prezzi provinciale, ma adattandolo alla **specifica situazione del cantiere che si andrà a realizzare**. Gli scostamenti dall'Elenco prezzi e le precisazioni che il progettista avrà fornito nell'ambito della relazione tecnica prevista dal progetto esecutivo, dovranno essere valutati con professionalità ed oggettività.

CANTIERE TIPO STRADALE

È un cantiere stradale di competenza provinciale (Strade Provinciali [S.P.], Strade Statali [S.S.] o piste ciclopedonali) posto in fondovalle, cioè sotto i 1.200 m.s.l.m. , ben accessibile dalle viabilità locali o provinciali, vicino alle cave per la fornitura di aggregati lapidei naturali e/o riciclati (distanza massima degli impianti entro i 35 km), in prossimità di impianti di produzione di conglomerati bituminosi, calcestruzzi e prefabbricati in c.l.s. certificati (distanza massima entro i 35 km) e con discariche e/o impianti di trattamento e recupero entro i 10 km.

CANTIERE TIPO IGIENICO SANITARI

È un cantiere igienico sanitari, di competenza provinciale, posto in fondovalle, cioè sotto i 1.200 m.s.l.m., ben accessibile dalle viabilità, vicino alle cave per la fornitura di aggregati lapidei naturali e/o riciclati (distanza massima degli impianti entro i 35 km), con, entro i 35 km, gli impianti di produzione di calcestruzzi, prefabbricati in c.l.s. certificati, fornitori di tubazioni, pozzetti e chiusini e produttori di serramenti coibentati e con discariche e/o impianti di trattamento e recupero entro i 10 km.

SUPPORTO INFORMATICO

Entro il primo bimestre, dopo la pubblicazione sul BUR, sarà possibile visionare l'Elenco Prezzi 2022 al link http://www.elencoprezzi2022.provincia.tn.it/, sul quale saranno caricati anche i relativi file editabili *.txt e *.xls. Il formato pdf invece è disponibile in allegato alla delibera di approvazione.

COEFFICIENTE MEDIO DI RIVALUTAZIONE

ANNO	2008	2009	2010	2011	2012	2018	2021	2022
2007	1,26	2,36	3,63	5,01	6,68	2,94	5,28	10,52
2008		1,09	2,34	3,70	5,35	1,65	3,97	9,14
2009			1,24	2,59	4,22	0,56	2,85	7,96
2010				1,33	2,94	-0,67	1,59	6,64
2011					1,59	-1,98	0,26	5,24
2012						-3,51 *4.49**	-1,31 *6,41**	3,59 *11,49**
2018							2,28 *10,28**	7,36 *15,55**
2021								4,97 *12,97**

* coefficiente da applicare ai progetti assoggettati al ribasso dell'8% ai sensi della L.P. 30 dicembre 2014, n. 14, Art. 43 "Contenimento del costo dei lavori pubblici" e s.m.i.

Il particolare contesto congiunturale, caratterizzato da forti tensioni dei prezzi delle materie prime e dei semilavorati, ha comportato, per la pubblicazione 2022, dei n. 3 coefficienti medi di rivalutazione dei 3 cantieri tipo di opere provinciali:

- settore edile 4,47%
- settore stradale 3,37%
- settore igienico sanitarie 7,08%

questo per permettere una migliore valutazione dei progetti, relativi ai settori pubblicati, da aggiornare con coefficiente di rivalutazione.

Per gli altri settori e/o opere, resta valido il coefficiente di rivalutazione generale.

PROSPETTO A

PERCENTUALE INDICATIVA DELLE ASSISTENZE MURARIE NELLE OPERE EDILI

	% ASSISTENZE(a)			
	1	2	3	4
IMPIANTI ELETTRICI(b)	16-18	13-15	26-30	8-10
IMPIANTI MECCANICI(c)	12-15	8-10	15-20	4-6
SERRAMENTISTICA(d)	4-8			

1 fabbricati residenziali di nuova costruzione;

2 fabbricati pubblici, non residenziali, di nuova costruzione;

3 fabbricati residenziali e pubblici ristrutturati;

4 fabbricati industriali ed assimilabili.

(a) l'utilizzo dello specifico valore percentuale dovrà derivare dalle scelte progettuali adottate (es: canali tecnologici piuttosto che tracce nei muri)

(b) esclusi i corpi illuminanti, gruppi elettrogeni, quadri rifasamento, blindo sbarre, cabine di trasformazione, schermi elettronici, amplificatori, attrezzature teatrali, centrali elettroniche al servizio di impianti telefonici, antincendio, antifurto, ecc.;

(c) esclusi generatori di calore, elettropompe, unità trattamento aria, coibentazioni, torri evaporative, sistemi di regolazione, valvolame, ecc.;

(d) da applicare sulla base delle lavorazioni previste e se nelle relative analisi non sono già previste lavorazioni a carico della ditta edile.

SISTEMA INTERNAZIONALE

RIEPILOGO GRANDEZZE FONDAMENTALI, DERIVATE E RELATIVE UNITÀ

Unità base

NOME	DESCRIZIONE DELLE GRANDEZZE	SIMBOLO
metro	lunghezza	m
chilogrammo	massa	kg
secondo	tempo	s
ampere	corrente elettrica	A
kelvin	temperatura termodinamica	K
mole	quantità di materia	mol
candela	intensità luminosa	cd

Unità derivate

NOME	DESCRIZIONE DELLE GRANDEZZE	SIMBOLO
radiante	Misura di angoli piani	rad
hertz	Frequenza	Hz
newton	Forza	N
pascal	Pressione	Pa
joule	Forza	J
watt	Potenza	W
coulomb	Carica elettrica	C
volt	Differenza di potenziale elettrico	V
farad	Capacità elettrica	F
ohm	Resistenza elettrica	Ω
siemens	Conduttanza elettrica	S
weber	Flusso magnetico	Wb
tesla	Densità di flusso magnetica	T
henry	Induttanza	H
grado Celsius	Temperatura Celsius	°C
lumen	Flusso luminoso	lm
lux	Luminanza	lx

Principali prefissi del SI

Nome	Prefisso	Simbolo
tera	10^{12}	T
giga	10^{9}	G
mega	10^{6}	M
kilo	10^{3}	k
hecto	10^{2}	h
deca	10	da
deci	10^{-1}	d
centi	10^{-2}	c
milli	10^{-3}	m
micro	10^{-6}	µ
nano	10^{-9}	n
pico	10^{-12}	p

Unità non SI ammesse

Nome	Simbolo
minuto	min
ora	h
giorno	d
grado sessagesimale	°
minuto di angolo	‘
secondo di angolo	’’
litro	l, L
tonnellata	t
Bar	bar

RIEPILOGO ALTRE GRANDEZZE E RELATIVE UNITÀ

NOME E DESCRIZIONE DELLE GRANDEZZE	SIMBOLO
Metro quadrato	m^2
Metro cubo	m^3
Cento pezzi	100 pz.
Cadauno	cad.
Diametro nominale	DN
Pressione nominale	PN
Pollice (inch)	"
Identificativo grado di protezione	Ipxx
Resistenza alla diffusione del vapore	µ
Livello di potenza sonora	DB

SCHEMA DI CLASSIFICAZIONE DELLA ROCCIA SECONDO RABCEWICZ - PACHER

<table>
<tr><td rowspan="2">Caratteristiche:</td><td>I
da stabile
a leggermente friabile</td><td>II
molto friabile</td><td>III
da franoso
a molto franoso</td><td>IV
spingente</td><td colspan="2">V</td></tr>
<tr><td colspan="2">a
molto spingente</td><td>b
materiale sciolto</td></tr>
<tr><td></td><td>Materiale compatto, fessurazione da leggera a media.</td><td>Scomposizione più accentuata per stratificazione e fratturazione; singole fessure riempite con materiale argilloso; intercalazioni scistose.</td><td>Forte scomposizicne per stratificazione e fratturazione in più piani; zone molli e fessure riempite con materiali argillosi.</td><td>Roccia molto alterata; ripiegata e scistosa; fasci di faglie; materiale sciolto ben consolidato, coerente.</td><td>Materiale completamente alterato e milonitizzato, ridotto a ghialetto; materiale sciolto, non consolidato, leggermente coerente.</td><td>Materiale sciolto, non coerente.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Comportamento:</td><td colspan="2">Resistenza alla compressione monoassiale della roccia σ_{gs} maggiore della tensione tangenziale σ_{t}; equilibrio permanente esistente o assicurato da:</td><td rowspan="3">Il limite di resistenza della roccia viene superato nel perimetro. Occorrono sostegni e la creazione di un anello portante aperto in platea o chiuso completamente.</td><td colspan="2">Le tensioni tangenziali superano la resistenza della roccia; il materiale, a comportamento plastico, tende verso la cavità riducendo la sezione: fenomeno di intensità.</td><td rowspan="3">Come V a</td></tr>
<tr><td>Misure locali; attenzione a fenomeni di "colpo della montagna".</td><td>Rinforzo dell'anello di roccia portante in calotta.</td><td>Media</td><td>Forte</td></tr>
<tr><td colspan="3">Spinte laterali e sollevamento della platea.
I movimenti vengono contrastati dall'anello portante chiuso.</td></tr>
<tr><td>Influenza dell'acqua della montagna:</td><td>Nessuna.</td><td>Irrilevante.</td><td>Prevalentemente sul materiale contenuto nelle fessure.</td><td>Discreta.</td><td>Eventualmente forte (il materiale tende ad imbibirsi).</td><td></td></tr>
</table>

Estratto **NORMA UNI 11531-1 DEL 2014**

UNI 11531-1: 2014

Classificazione delle terre

Classificazione generale	Terre ghiaio-sabbioso Frazione passante al setaccio 0,063 mm ≤ 35%							Terre limo-argillose Frazione passante al setaccio 0,063 mm > 35%					Torbe e terre organiche palustri
Gruppo	A1		A3	A2				A4	A5	A6	A7		A8
Sottogruppo	A1-a	A1-b		A2-4	A2-5	A2-6	A2-7				A7-5	A7-6	
Frazione passante al setaccio 2 mm 0.4 mm 0.063 mm	≤50 ≤30 ≤15	- ≤50 ≤25	- >50 ≤10	- ≤35	- ≤35	- ≤35	- ≤35	- >35	- >35	- >35	- >35	- >35	
Caratteristiche della frazione passante al setaccio 0,4 mm LL (Limite liquido) IP (Indice di plasticità)	≤6	≤8	N.P.	≤40 ≤10	>40 ≤10	≤40 >10	>40 >10	≤40 ≤10	>40 ≤10	≤40 >10	>40 >10 IP ≤ LL-33	>40 >10 IP > LL-33	
Indice di gruppo	0		0	0	≤4			≤8	≤12	≤16	≤20		
Tipi usuali dei materiali caratteristici costituenti il gruppo	Ghiaia o breccia, ghiaia o breccia sabbiosa, sabbia grossa, pomice, scorie vulcaniche, pozzolane		Sabbia fina	Ghiaia o sabbia limosa o argillosa				Limi poco compressibili	Limi molto compressibili	Argille poco compressibili	Argille molto compressibili e mediamente plastiche	Argille molto compressibili e molto plastiche	Torbe di recente o remota formazione, detriti organici
Qualità portanti quale terreno di sottofondo in assenza di gelo	Da eccellente a buono			Da mediocre a scadente									Da scartare
Azione del gelo sulle qualità portanti	Nessuna o lieve			Media				Molto elevata		Media	Elevata	Media	
Ritiro e rigonfiamento	Nullo			Nullo o lieve				Lieve o medio		Elevato	Elevato	Molto elevato	
Permeabilità	Elevata			Media o scarsa						Scarsa o nulla			

N.P. = non plastico;
= Non necessario per la classificazione

TABELLA PER LA CONTABILIZZAZIONE DELLE RETI ELETTROSALDATE

TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELLE RETI ELETTROSALDATE STANDARD									
Ø del filo in mm		Maglia in cm		Dimensioni pannelli in cm		Superficie pannello	Sezione resistente	Peso pannello	Peso al m²
long.	trasv.	long.	trasv.	largh.	lungh.	m²	cm² m	kg	kg
4	4	10	10	225	400	9,00	1,26	18,018	2,002
4	4	15	15	215	500	10,75	0,84	14,449	1,344
4	4	20	20	225	400	9,00	0,63	9,207	1,023
5	5	15	15	215	500	10,75	1,31	22,476	2,090
5	5	20	20	225	500	11,25	0,93	17,902	1,591
5	5	25	25	230	400	9,20	0,78	11,827	1,285
6	6	10	10	225	500	11,25	2,82	50,505	4,498
6	6	15	15	215	500	10,75	1,83	32,401	3,014
6	6	20	20	225	500	11,25	1,41	25,807	2,293
6	6	25	25	230	400	9,20	1,13	17,050	1,853
8	8	15	15	200	500	10,00	3,35	53,720	5,372
8	8	20	20	225	500	11,25	2,51	45,918	4,082
10	10	20	20	225	500	11,25	3,93	71,726	6,376
5	5	19	25	118	600	7,08	1,16	10,829	1,529
5	5	19	25	236	600	14,60	1,16	21,658	1,529
5	5	20	20	247	600	14,82	0,93	23,432	1,581

TABELLA PER LA CONTABILIZZAZIONE DEI FERRI TONDI

Ø	Peso	Circonferenza
mm	kg / m	cm
4	0,098	1,26
6	0,222	1,89
8	0,395	2,51
10	0,617	3,14
12	0,888	3,77
14	1,208	4,40
16	1,578	5,03
18	1,998	5,66
20	2,466	6,28
22	2,984	6,91
24	3,551	7,54
26	4,168	8,17
28	4,834	8,80
30	5,559	9,43
32	6,313	10,05

OPERE EDILI

Sono qui riportate alcune indicazioni a supporto del Progettista, per la stesura di progetti esecutivi.

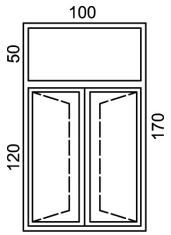
B.36. OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA

B.36.05. FINESTRE E PORTE FINESTRE

Nei prezzi dei lavori compiuti riportati nel paragrafo, relativi a serramenti esterni/interni di finestre e portefinestre, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.

Nell'Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipologia di serramento, preventivamente individuata nell'elaborato "abaco serramenti", dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI esposti nel paragrafo; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento sono quelle della luce architettonica.

Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).



Esempio:

Finestra a due ante con sopraluce fisso delle dimensioni di 1.00x1.70 (1.20+0.50)

- telaio fisso	5.40 m	(perimetro reale)
- traverso fisso	1.00 m	(lunghezza reale)
- finestra a due ante	5.00 m	(minimo di misurazione)
		(perimetro reale 4.40 m)

Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v.alluminio - pvc) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le finestre e le portefinestre a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno; per ogni tipologia è previsto un minimo di misurazione.

B.39. OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA

B.39.41. FINESTRE E PORTE FINESTRE IN ALLUMINIO

Nei prezzi dei lavori compiuti riportati nel paragrafo, relativi a serramenti esterni/interni di finestre e portefinestre, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.

In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipologia di serramento, preventivamente individuata nell'elaborato "abaco serramenti", dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI esposti nel paragrafo; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento sono quelle della luce architettonica.

Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).

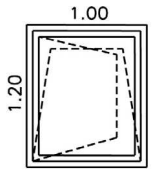


FIG. 1

Esempio 1:

Finestra ad un battente ad anta e ribalta in alluminio verniciato a TT 1.0 – dimensioni 1.00x1.20

B.39.41.0021 – SERRAMENTI IN ALLUMINIO A TT 1.0

- 015	controtelaio	4.40 x 26.93	118.49
	(perimetro reale)		
- 020	telaio fisso	4.40 x 67.22	295.77
	(perimetro reale)		
- 040	finestra a un'anta (anta ribalta)	4.40 x 90.69	399.04
	(perimetro reale)		

	TOTALE				813.30

Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v.legno - pvc) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le finestre e le portefinestre a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno; per ogni tipologia è previsto un minimo di misurazione.

Nel caso di serramenti complessi, composti da più tipologie, oltre al telaio fisso dovranno essere introdotti traversi o montanti fissi (lunghezza) e quindi le eventuali parti mobili (perimetri parziali).

Le tipologie di finitura mediante verniciatura ed elettrocolorazione hanno lo stesso prezzo; per gli anodizzati naturali si potrà applicare una riduzione del 2% sul prezzo finale.

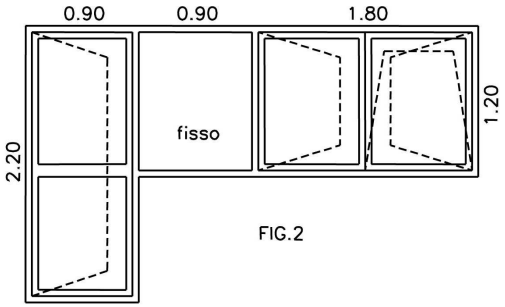


FIG.2

Esempio 2:

Porta finestra ad un battente ad anta semplice (dim 0.90x2.20), elemento fisso (0.90x1.20) e finestra a due battenti ad anta ed anta ribalta (1.80x1.20) in alluminio verniciato TT 2.1

NB. Per serramenti non riconducibili ad un unico rettangolo (bandiera) nel computo del telaio fisso si dovrà considerare il serramento diviso in due parti distinte.

B.39.41.0016 – SERRAMENTI IN ALLUMINIO A TT 2.1

- 015	controtelaio		- perimetro esterno	11.60 x 26.93	312.39
- 020	telaio fisso	portafinestra	- perimetro	6.20 x 61.18	379.32
		bandiera	- perimetro	7.80 x 61.18	477.20
- 025	traverso/montante (tra fisso e finestra)		- lunghezza	1.20 x 63.56	76.27
- 055	portefinestre un'anta semplice		- perimetro esterno	6.20 x 68.20	422.84
- 025	traverso/montante (nell'anta della portafinestra)		- min. misurazione	1.00 x 63.56	63.56
- 050	finestre a due ante (anta + anta ribalta)		- perimetro esterno	6.00 x 120.73	724.38
	TOTALE				2455.96

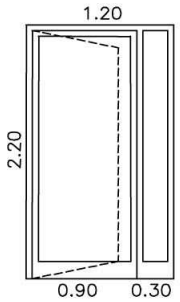
B.39.46. PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO

Nei prezzi dei lavori compiuti riportati nel paragrafo, relativi a serramenti esterni/interni di porte e vetrate, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.

In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipologia di serramento, preventivamente individuata nell'elaborato "abaco serramenti", dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI esposti nel paragrafo; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento sono quelle della luce architettonica.

Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).

Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v.legno - pvc) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le porte a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno; per ogni tipologia è previsto un minimo di misurazione.



Esempio

Porta ad un battente ad un'anta delle dimensioni di 0.90x2.20, tamponata con doghe, con fisso laterale vetrato delle dimensioni di 0.30x2.20 in alluminio verniciato a TT 2.1

B.39.46.0021 – PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO A TT 2.1

- 015	controtelaio (perimetro esterno su tre lati)	5.60 x 26.93	150.81
- 020	telaio fisso (perimetro)	5.90 x 61.55	363.14
- 025	traverso/montante (lunghezza)	2.20 x 63.56	139.83
- 050	porte ad un'anta (perimetro)	6.20 x 170.53	1057.29
- 040	sovrappr. zoccolo (lunghezza)	1.20 x 44.25	53.10
- 215	doghe estruse a TT (superficie)	1.98 x 193.08	382.30
	TOTALE		2146.47

Nel caso di serramenti complessi, composti da più tipologie, oltre al telaio fisso dovranno essere introdotti traversi o montanti fissi (lunghezza) e quindi le eventuali parti mobili (perimetri parziali).

Le tipologie di finitura mediante verniciatura ed elettrocolorazione hanno lo stesso prezzo; per gli anodizzati naturali si potrà applicare una riduzione del 2% sul prezzo finale.

B.39.65. FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Nei prezzi dei lavori compiuti riportati nel paragrafo, relativi a facciate continue in alluminio a montanti e traversi, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.

Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, i collegamenti tra la facciata ed il contesto edile, staffe di fissaggio inferiori, superiori e fronte solaio, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Il sistema dovrà essere idoneo per la realizzazione di facciate continue verticali e inclinate (verso l'interno e l'esterno), coperture inclinate, tunnel, costruzioni poligonali, bow window, piramidi e verande.

Il progettista, nel determinare le dimensioni dei componenti, oltre alle caratteristiche ambientali, (altezza dal suolo, esposizione alla pioggia, velocità dei venti nella zona) e alle dimensioni e momento d'inerzia dei profilati, dovrà considerare e valutare anche i dati tecnici degli accessori e le caratteristiche applicative, nel rispetto delle "Raccomandazioni UNCSAAL" elaborate sulla base delle normative UNI, UNI-EN e UNI-CNR esistenti in merito.

In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di facciata, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI esposti nel paragrafo; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce architettonica.

Il metodo di calcolo si basa sullo sviluppo lineare e sul numero di elementi verticali (montanti) ed orizzontali (traversi) previsti in progetto.

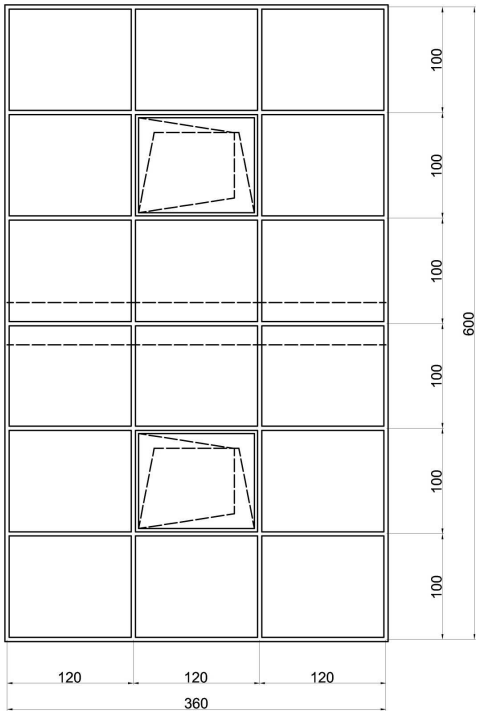
Montanti e traversi dovranno essere scelti in base alle necessità statiche individuate dal progettista tramite apposito calcolo statico.

Le parti apribili dovranno essere quotate come serramenti in alluminio (vedi B.39.41/46) escludendo dal calcolo il solo controtelaio perimetrale, senza sovrapprezzi per le facciate con pressori, con un sovrapprezzo del 25% per le facciate con silicone strutturale; nei prezzi sono già considerati i maggiori oneri per il montaggio dei vetri.

Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intera facciata, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere vetro e pannellature cieche in un unico prezzo della facciata continua, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (facciate uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).

Esempio 1

Facciata continua in alluminio a montanti e traversi con pressore delle dimensioni di 3.60x6.00, suddivisa in 18 parti uguali 1.20x1.00, due delle quali apribili ad anta-ribalta, come da schema.



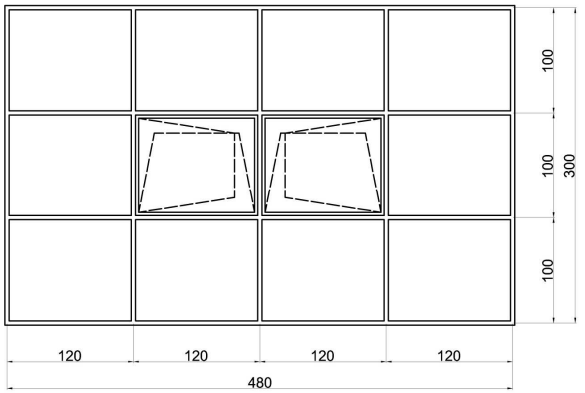
B.39.65.0010

FACCIATE CONTINUE IN AL A MONTANTI E TRAVERSI CON PRESSORE

035 - montante con profondità di 105mm	4 x 6.00	24.00 x 177.68	4'264,32
135 - traverso con profondità di 110mm	7 x 3 x 1.20	25.20 x 149.97	3'779.24
220 - chiusura intermedia a solaio		3.00 x 54.33	162.99
B.39.41.0016 – SERRAMENTI IN ALLUMINIO A TT 2.1			
020 - telaio fisso	2x2x(1.20+1.00)	8.80 x 61.18	538.38
040 - finestra a un'anta (anta ribalta)	2x2x(1.20+1.00)	8.80 x 82.51	726.09
TOTALE			9'471.02

Esempio 2

Facciata continua in alluminio a montanti e traversi con sigillante strutturale delle dimensioni di 4.80x3.00, suddivisa in 12 parti uguali 1.20x1.00, due delle quali apribili ad anta ribalta, come da schema.



B.39.65.0020

FACCIATE CONTINUE IN AL A MONTANTI E TRAVERSI CON SIGILLATURA STRUTTURALE

030 - montante con profondità di 85mm	5 x 3.00	15.00 x 192.81	2'892.15
130 - traverso con profondità di 90mm	4 x 4 x 1.20	19.20 x 157.12	3'016.70
B.39.41.0016 – SERRAMENTI IN ALLUMINIO A TT 2.1			
020 - telaio fisso	2x2x(1.20+1.00)	8.80 x 61.18	538.38
040 - finestra a un'anta (anta ribalta)	2x2x(1.20+1.00)	8.80 x 82.51	726.09
B.39.65.0020 - FACCIATE CONTINUE IN AL A MONTANTI E TRAVERSI …			
325 - aumento per parti apribili con sigillante strutturale 25% su (538.47 + 726.09)			316.12
TOTALE			7'489.44

B.42. OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC

B.42.05. SERRAMENTI IN PVC

B.42.10. PORTE E VETRATE IN PVC

Nei prezzi dei lavori compiuti elencati nei paragrafi, relativi a serramenti esterni/interni di finestre, portefinestre, porte e vetrate, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.

In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di serramento, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI esposti nei paragrafi; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce architettonica.

Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v. legno - alluminio) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le porte a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno; per ogni tipologia è previsto un minimo di misurazione.

Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).

Nel caso di serramenti complessi, composti da più tipologie, oltre al telaio fisso dovranno essere introdotti traversi o montanti fissi (lunghezza) e quindi le eventuali parti mobili (perimetri parziali).

B.51. OPERE DA VETRAIO

B.51.05. VETRI SEMPLICI

B.51.10. VETROCAMERA

Nei prezzi dei lavori compiuti relativi a vetri semplici e al vetrocamera, elencati nei rispettivi paragrafi, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.

Nelle voci del capitolo sono state inserite due tipologie di posa:

- posa in opera del vetro nel serramento eseguita in cantiere;
- posa in opera del vetro nel serramento eseguita in azienda (normalmente non utilizzata per serramenti in AL).

Il progettista sceglierà la tipologia di posa opportuna in base alle dimensioni delle lastre, alle difficoltà di movimentazione, alle caratteristiche dell'opera, alle normative vigenti, ecc.

Dove non segnalata la differente posa i prezzi hanno la medesima incidenza nelle due tipologie.

Per quanto riguarda il vetrocamera, essendo innumerevoli le possibilità di accoppiamento dei vetri e le prestazioni da richiedere in base alle caratteristiche progettuali, si è inserita una voce base e tutta una serie di sovrapprezzi da applicare per ottenere il tipo voluto.

I vetri formanti la vetrata isolante dovranno avere spessore calcolato secondo la norme e comunque adeguato alle dimensioni ed all'uso degli infissi su cui andranno montati, assicurare la conformità ai criteri di sicurezza, garantire le prestazioni richieste relativamente ad isolamento termico, abbattimento acustico e trasmissione luminosa.

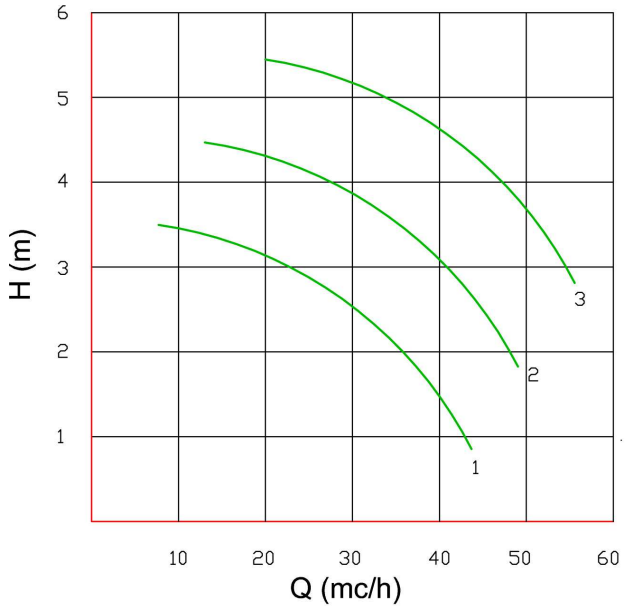
Sarà quindi cura del progettista comporre le relative voci sulla base dei suddetti sovrapprezzi conformemente ai requisiti prescritti.

Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipologia (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).

B.72. OPERE DA TERMOIDRAULICO

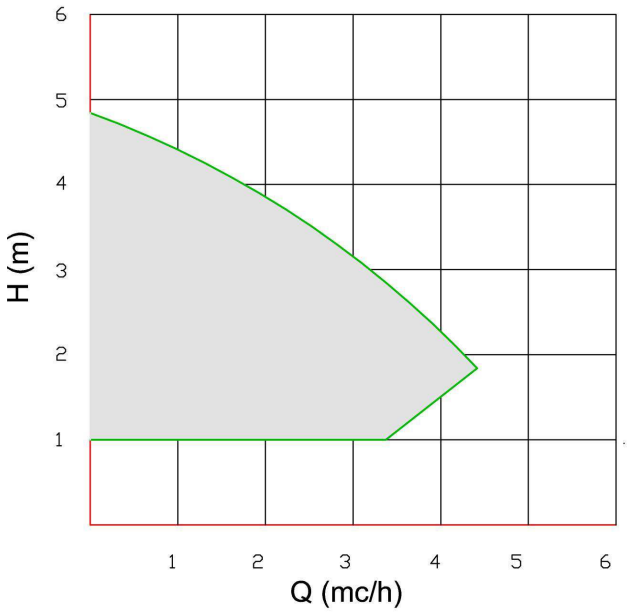
B.72.22. ELETTROPOMPE

Legenda per l’interpretazione delle caratteristiche delle elettropompe riportate nel relativo paragrafo.



Un'elettropompa a 3 velocità avente le curve caratteristiche sopra riportate, con riferimento alla curva corrispondente alla massima velocità, verrà descritta nel seguente modo:

"portata 20-56 m^3/h – prevalenza 5.50/2.80 m.c.a."



Una elettropompa a portata variabile (elettronica) avente il diagramma caratteristico di funzionamento sopra riportato, verrà descritta nel seguente modo:

"portata 0/4.3 m^3/h – prevalenza 4.80-1.80 m.c.a."

SERRAMENTI – CALCOLO A METRO QUADRATO

Metodologia di calcolo del prezzo del serramento per unità di superficie (a metro quadrato)

Sino alla pubblicazione dell'"Appendice serramenti 2021" per ottenere il prezzo di un serramento, si procedeva moltiplicando la misura del perimetro dello stesso per ogni componente lineico (falso telaio, telaio fisso, telaio battente, ecc.) al cui risultato si aggiungevano i prezzi dei vari componenti aggiuntivi (traversi aggiuntivi, ecc.). Tale metodo di calcolo è stato denominato "standard" per differenziarlo da quello innovativo denominato "a metro quadrato".

Con la pubblicazione dell'"Appendice serramenti 2021" al metodo "standard" è stato affiancato (quindi resta in vigore anche il metodo "standard") il metodo "a metro quadrato", con l'obbiettivo di facilitare i conteggi del prezzo dei vari serramenti contemplando delle situazioni semplificate e con dimensioni contenute.

Infatti quando si utilizza il metodo "a metro quadrato" si fa riferimento ad un serramento composto solamente da :Telaio fisso + Telaio battente (senza considerare il falso telaio, il vetro ed i componenti aggiuntivi) con dimensioni che stanno all'interno di un intervallo dimensionale per la misura della base ed uno per la misura dell'altezza (qualora una delle due dimensioni del serramento oggetto di calcolo non rientrasse nel relativo intervallo, tale metodo di calcolo non è utilizzabile).

Il metodo "a metro quadrato" non esclude, anzi proprio il contrario, l'utilizzo del metodo "standard"; infatti quest'ultimo resta necessario per il calcolo del prezzo del falso telaio e dei componenti aggiuntivi, nonché, rimane come unica soluzione qualora le dimensioni di base ed altezza non risulterebbero interne ai relativi intervalli dimensionali.

Quindi il metodo di calcolo "a metro quadrato" **non sostituisce ma affianca / integra** il metodo di calcolo "standard".

Nello specifico l'innovativo metodo di calcolo per unità di superficie, nasce da un algoritmo di interpolazione dei risultati di vari casi studio, restituendo la possibilità di calcolare il prezzo del serramento base (ovvero senza falso telaio e componenti aggiuntivi) sulla base della superficie del serramento stesso. Si fa presente che tale metodo, essendo il risultato di un algoritmo di interpolazione, restituisce dei risultati che variano (seppur di poco) da quelli ottenuti dal metodo "standard".

Operativamente, il metodo "a metro quadrato" si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa".

Di seguito viene riportato un esempio (che comunque sarà visibile anche all'interno della descrizione dei vari Capitoli relativi ai serramenti)

Es.1:

(prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento

Es.2:

Finestra ad 1 anta (antaribalta) di superficie pari a 1,2 mq

Voci del metodo di calcolo al metro quadrato utilizzate:

B.36.05.0021.535

Finestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0021.420 + B.36.05.0021.435

€/mq 201,20

B.36.05.0021.536

Quota fissa per finestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)

€/cad. 250,49

Calcolo

(201,20 €/mq * 1,2 mq) + 250,49 €/cad. = 491,93 €

Il prezzo del serramento oggetto di calcolo sarà quindi: € 491,93

Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato.

Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi, non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra.

Si ricorda che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che si trova nelle relative sezioni dell'Elenco Prezzi PAT, in quanto tale metodo deriva direttamente dal metodo di computazione standard (al metro lineare).

Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato nella relativa descrizione della sezione dell'Elenco Prezzi PAT con le caratteristiche indicate anch'esse nella stessa descrizione.

Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la metodologia "standard" prevista dall'Elenco Prezzi PAT e possono trovarsi nella stessa sezione dei componenti di telaio od in altre sezioni come per i vetri e cassonetti.

In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si utilizzi il metodo "standard" od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile" computandoli secondo il metodo "standard".

SERRAMENTI – NUOVI PROFILI IN LEGNO LAMELLARE

Con l'"Appendice serramenti 2021" sono stati inseriti, per tutte le categorie di serramenti in legno lamellare, delle nuove voci relativamente a profili con sezioni maggiori a quelle precedentemente inserite, ovvero profili con spessore 80 mm e 92 mm. Infatti, fino a prima della pubblicazione dell'"Appendice serramenti 2021" l'Elenco Prezzi della PAT contemplava solo profili in legno lamellare di spessore 68 mm.

Anche per queste nuove sezioni, sono stati riportati i relativi valori di prezzo al mq e quota fissa per l'utilizzo del metodo "a metro quadrato".

BENI CULTURALI

Il presente listino analizza i prezzi delle voci relative a interventi di recupero monumentale in edifici d'interesse storico artistico, facendo riferimento per quanto concerne le competenze professionali a quanto previsto dal Codice dei Beni Culturali D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e dal D.M. 22 agosto 2017 n. 154 art. 22.

La conservazione del patrimonio culturale è assicurata mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro. Per manutenzione s'intende il complesso delle attività e degli interventi destinati al controllo delle condizioni del bene culturale e al mantenimento dell'integrità, dell'efficienza funzionale e dell'identità del bene e delle sue parti. Per restauro s'intende l'intervento diretto sul bene attraverso un complesso di operazioni finalizzate all'integrità materiale ed al recupero del bene medesimo, alla protezione e alla trasmissione dei suoi valori culturali.

Gli interventi di manutenzione e restauro di beni culturali mobili e superfici decorate di beni architettonici devono essere eseguiti da coloro che sono restauratori ai sensi della normativa in materia (art. 29, comma 6, d.lgs. 42/04).

Il listino non è ancora completo per la mancanza di alcune categorie di opere in fase di studio che seguiranno con la pubblicazione delle prossime edizioni.

La programmazione dei lavori di restauro comporta spesso delle difficoltà, il più delle volte per la mancanza d'informazioni preventive sulla reale particolarità e consistenza delle opere da eseguire. Le voci analizzate, vista la complessità e singolarità degli interventi di restauro, identificano le tipologie d'opera che normalmente si riscontrano negli interventi finalizzati al recupero e alla conservazione del patrimonio edilizio trentino, con le sue specifiche caratterizzazioni materiali e costruttive; costituiscono quindi un riferimento per la preventivazione esecutiva per analogia e similitudine d'intervento. Il presente elaborato costituisce un'integrazione, relativa al settore specifico dei Beni Culturali, del listino generale del settore Opere Edili, al quale si fa riferimento per i costi dei materiali e delle opere compiute compatibili con gli interventi di manutenzione e restauro monumentale. Il listino si riferisce sempre a forniture e opere in cantieri e condizioni di tipo medio; come già specificato nelle avvertenze generali, per le forniture e per i lavori di particolare difficoltà e/o in zone disagiate, si potranno eventualmente modificare i singoli prezzi sulla base delle analisi riferite alle specifiche opere da realizzare. Sono ad esempio da considerare di maggior difficoltà, le opere e i lavori che abbiano complessa accessibilità al cantiere o ai singoli locali ove si svolgono i lavori, indisponibilità di aree di stoccaggio delle merci, difficoltà di reperimento e lavorazione dei materiali, particolari tipologie costruttive che richiedano maggiori oneri per l'utilizzo di specifiche attrezzature o difficoltà di lavorazione. Le analisi delle singole voci sono state condotte sia mediante l'indagine di mercato, sia attraverso valutazioni delle operazioni e dei costi elementari degli interventi specificati, tenendo conto delle normali difficoltà e della specializzazione richiesta dagli interventi di restauro. I prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti, così come descritti dalle singole voci dei paragrafi, s'intendono comprensivi degli obblighi e delle normali difficoltà di realizzazione tipiche dei lavori di restauro, degli oneri dei trasporti, del carico, dello scarico, dei sollevamenti ai piani, delle spese generali e dell'utile dell'impresa. Nei prezzi si è inoltre valutata l'esigenza di esecuzione con quell'ordine di precauzioni idonee a non danneggiare le restanti opere o manufatti e a non arrecare danni a terzi. Nei lavori di demolizione s'intendono compresi gli oneri per i canali occorrenti per la discesa dei materiali, per il lavaggio delle superfici scarnificate, per la rimozione, la cernita, la pulizia e l'accatastamento dei materiali giudicati recuperabili dalla Direzione Lavori che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione.

I materiali dovranno essere di ottima qualità, rispecchiare le caratteristiche dei relativi Capitolati Speciali d'Appalto e delle normative vigenti. Per quanto attiene ai metodi di misurazione, ove non precisato nelle premesse ai capitoli del Listino o nelle singole voci, dovrà farsi riferimento ai Capitolati Speciali d'Appalto in uso presso la Provincia Autonoma di Trento.

OPERE STRADALI

Nel presente paragrafo sono riportate alcune indicazioni a supporto del Progettista e del Coordinatore per la sicurezza per la formulazione di progetti esecutivi relativi ad interventi di costruzione e manutenzione di sovrastrutture stradali. Le informazioni contenute non sono esaustive e devono essere considerate come semplici indicazioni per una corretta impostazione delle scelte tecniche progettuali ed applicazione dei corrispettivi economici.

PROGETTAZIONE

Sulla base degli obiettivi della Stazione appaltante, il Progettista dovrà procedere con l'individuazione delle esigenze di base da soddisfare mediante un'adeguata scelta dei materiali e delle tecnologie costruttive. Il progetto esecutivo elaborato dovrà assicurare la conformità alle norme di riferimento in materia tecnica, ambientale, di idoneità all'impiego dei prodotti ed a tutte le prescrizioni applicabili.

Salvo ulteriori richieste espresse dalle Stazioni appaltanti, il Progettista dovrà considerare le seguenti esigenze progettuali:

- prestazioni strutturali della sovrastruttura (portanza e durata);
- prestazioni funzionali del piano viabile (pendenze trasversali e longitudinali, regolarità, superficiale, aderenza nelle diverse condizioni meteorologiche);
- prestazioni ambientali nel processo di realizzazione delle opere e loro mantenimento nel tempo (risparmio risorse non rinnovabili).

Definiti i criteri ed i livelli delle prestazioni da raggiungere, il Progettista dovrà procedere con attenzione all'esecuzione delle seguenti attività:

- analisi delle condizioni generali e individuazione puntuale delle opere da eseguire;
- individuazione dei tratti di strada interessati dagli interventi di costruzione e manutenzione della sovrastruttura (progressive chilometriche con direzione di marcia, Comuni ecc…)
- indagine sulle strutture esistenti (con particolare attenzione in caso di interventi di manutenzione);
- scelta dei materiali e delle tecnologie costruttive;
- determinazione degli spessori (a catalogo o mediante calcoli strutturali);
- individuazione delle specifiche di riferimento e dei prezzi correlati inclusi nel presente Elenco dei prezzi;
- individuazione di eventuali sovrapprezzi da applicare per le particolari condizioni realizzative previste;
- elaborazione di nuove specifiche di riferimento e relativi prezzi, qualora non previsti nel presente Elenco prezzi.

La Provincia Autonoma di Trento ha predisposto una serie di Norme tecniche di riferimento per la costruzione e manutenzione delle sovrastrutture stradali da allegare ai Capitolati speciali d'appalto, opportunamente predisposti per le singole opere da realizzare. Le Norme tecniche a cui il Progettista dovrà fare riferimento, nell'edizione in vigore al momento della progettazione, sono:

- Norme tecniche pavimentazioni in conglomerato bituminoso;
- Norme tecniche e ambientali per la produzione dei materiali riciclati e posa nelle costruzioni edili e stradali;
- Norme tecniche per la formazione del corpo stradale.

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Sulla base degli obiettivi della Stazione appaltante e delle scelte progettuali del Progettista, il Coordinatore per la Sicurezza dovrà procedere con l'individuazione degli adempimenti necessari per garantire la sicurezza dei lavoratori e degli utenti della strada in conformità alle normative vigenti. Il Coordinatore per la Sicurezza dovrà pertanto procedere con un'approfondita valutazione delle caratteristiche dell'opera e del contesto in cui la stessa è inserita, oltre all'esame delle modalità esecutive.

Il base alle valutazioni effettuate, il Coordinatore per la Sicurezza dovrà redigere tutti i documenti in conformità al D.Lgs. 81/2008 fra i quali è previsto la redazione degli elaborati economici di stima dei costi per la sicurezza (ad es. computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza).

Per la elaborazione dei documenti previsti dalla normativa vigente di settore, il Coordinatore potrà utilizzare il capitolo "S – sicurezza" che riporta i principali costi di sicurezza sia per cantieri temporanei (ad esempio D.M 10/07/2002) che per cantieri fissi.

PARAMETRI DI VALUTAZIONE PER LE PAVIMENTAZIONI

Sulla base delle esigenze progettuali da soddisfare ed in attuazione delle attività previste al paragrafo precedente, il Progettista dovrà procedere con la corretta individuazione delle specifiche tecniche e del prezzo corrispondente.

I principali parametri di riferimento per la corretta attribuzione del prezzo sono:

- Classificazione dei lavori;
- Tipologia della viabilità;
- Caratteristiche dimensionali dell'intervento;
- Condizioni operative e vincoli realizzativi.

Di seguito si riportano gli elementi essenziali per la corretta valutazione economica delle lavorazioni.

CLASSIFICAZIONE DEI LAVORI

Come anticipato nelle Premesse generali (paragrafo "subappalto"), valutata la tipologia delle lavorazioni in base al rapporto tra le opere specialistiche e l'appalto principale, il Progettista potrà applicare ai singoli prezzi una maggiorazione non superiore al 20%. Il caso ricorre, ad esempio, qualora i lavori relativi alla pavimentazione stradale siano previsti in un appalto, ma non prevalenti ed è possibile che l'appaltatore possa fare ricorso al subappalto nei termini previsti dalle norme vigenti. A lavori di pavimentazione di questo tipo potrà essere applicata la maggiorazione indicata.

TIPOLOGIA DELLA VIABILITÀ

La quotazione delle specifiche tecniche contenute nell'Elenco prezzi è riferita alle lavorazioni effettuate sulla rete stradale primaria e sulla rete principale, di transito, scorrimento e distribuzione.

Qualora l'intervento interessi la rete stradale secondaria in ambito urbano e locale, di accesso, e/o la pavimentazione di piazzali, il Progettista dovrà procedere con la valutazione delle specifiche condizioni operative, con la conseguente formulazione di nuove voci (N.V.). I fattori che incidono sulla valutazione economica di base nella determinazione delle nuove voci sono riconducibili ad un rallentamento delle lavorazioni come, ad esempio, la presenza di accessi a raso, i raccordi laterali con finitura a mano, la continua variazione della sezione trasversale, la limitazione di impiego dei mezzi d'opera (autocarri e macchine operatrici).

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELL'INTERVENTO

Oltre a quanto valutato dal progettista secondo le indicazioni del paragrafo precedente, nel caso in cui il progetto preveda la realizzazione delle opere di pavimentazione in aree ridotte o per lavori frazionati è previsto il riconoscimento di un compenso per l'approntamento del cantiere in base alla sua estensione. Nel capitolo dedicato alle pavimentazioni in conglomerato bituminoso (D.51.30) sono riportati e quantificati i compensi da applicare in base alle superfici oggetto delle lavorazioni e a particolari condizioni di esecuzione.

Il compenso deve sempre essere applicato per superfici inferiori a 2.500 m2 secondo quanto definito dalla voce "D.51.30.1 – Piccoli lavori di bitumatura – approntamento cantiere" (*con superficie fino a m² 500; con superficie oltre m² 500 fino a m² 1000; con superficie oltre m² 1000 fino a m² 1500; con superficie oltre m² 1500 fino a m² 2500*) e devono essere considerate le condizioni secondo quanto previsto nella voce "D.51.30.9010 Sovrapprezzo ai lavori di bitumatura per condizioni particolari".

-	lavoro notturno	4,00 %
-	lavoro festivo	7,00 %
-	lavoro notturno festivo	9,00 %
-	lavoro in galleria	10,00 %

CONDIZIONI OPERATIVE E VINCOLI REALIZZATIVI

I lavori di pavimentazione in conglomerato bituminoso sono condizionati da fattori tecnici e dalle modalità di esecuzione delle opere.

In merito agli aspetti tecnici la realizzazione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso è particolarmente condizionata sia dalle condizioni morfologiche che dalla morfologia del cantiere. La riduzione degli spazi di transito e di manovra (luci di passaggio ridotte e riduzioni di portata), da un lato, e la pendenza del piano viabile, dall'altro, limitano l'utilizzo dei mezzi meccanici adeguati e costituiscono i fattori che provocano il rallentamento dei lavori ed il maggiore ricorso alle lavorazioni manuali con il conseguente incremento dei costi.

I lavori di pavimentazione stradale, specie negli interventi di manutenzione, producono un impatto considerevole sul regolare flusso della mobilità. I cantieri, di qualsivoglia natura, comportano la deviazione del traffico in conformità alle prescrizioni normative vigenti (Codice della strada e disciplinare dei segnalamenti temporanei). Al fine di contenere il disagio provocato specialmente nei periodi di maggiore intensità di traffico e assicurare l'incolumità a lavoratori ed agli utenti, può essere opportuno procedere con l'esecuzione dei lavori in limitate aree di

manovrabilità, in notturno e/o in giornate festive. Tale modalità comporta un maggiore onere direttamente correlato al costo della manodopera ed ai maggiori oneri di approvvigionamento dei materiali.

Nel capitolo dell'Elenco dedicato ai lavori di pavimentazione sono riportati alcuni fattori di maggiore costo che devono essere riconosciuti all'appaltatore in forma di sovrapprezzo alle singole lavorazioni effettuate nelle condizioni descritte. Il Progettista e il Direttore dei Lavori, ognuno nell'esercizio delle competenze attribuite, dovranno valutare l'eventuale presenza di ulteriori elementi che comportino un aggravio dei costi di lavorazione.

MODALITA' DI UTILIZZO DEL SETTORE "D"

E' opportuno che i professionisti nell'utilizzare il preziario PAT, nello specifico il settore "D" Opere Stradali, mantengano inalterata sia la descrizione della voce che il codice di prezzo attribuito. Se per qualsivoglia motivo, un tecnico nel redigere un progetto ecc... ritenga necessario dover modificare il prezzo, è fatto obbligo per costui predisporre una Voce Nuova con analisi del prezzo e cambiare completamente sia la codifica della voce che la descrizione del prezzo e non "personalizzare" ne il codice PAT, con l'aggiunta di simboli, lettere, ulteriori numeri ecc... , ne tanto meno modificare la descrizione estesa della voce.

Al fine di assicurare l'immediata individuazione delle Voci Nuove o modificate rispetto a quelle riportate nel presente preziario PAT e valutarne correttamente il relativo prezzo, è opportuno utilizzare il codice N.V. (Nuova Voce) seguito da opportuni codici numerici.

Con riferimento a premesso, si riassumono e si definiscono:

D OPERE STRADALI

D.xx MACROCAPITOLI (es: D.11 - OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO)

D.xx.yy PARAGRAFI (es: D.11.5 - DEMOLIZIONI)

D.xx.yy.vvvv VOCI (es: D.11.5.10 - DEMOLIZIONI DI MURATURA DI QUALSIASI GENERE)

D.xx.yy.vvvv.ttt TIPI (es: D.11.5.10.5 - ESEGUITA CON O SENZA USO DI MINE O DELLE MINE DI ALLENTAMENTO)

dove:

D SETTORE OPERE STRADALI

Comprende tutti quegli interventi inerenti la programmazione, la progettazione e la direzione dei lavori per la costruzione di nuove strade, la realizzazione di opere di ampliamento, di ristrutturazione e di manutenzione di strade che rientrino nel territorio della Provincia Autonoma di Trento.

Per strada si definisce l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali.

D.xx MACROCAPITOLI

L'insieme di capitoli aggregati per le tipologie di attività di norma svolte nel settore stradale. Tale aggregazione si basa sulla usuale definizione tecnica delle attività svolte in cantieri stradali e sull'esperienza maturata nel settore della programmazione, progettazione e direzione dei lavori nella costruzione di nuove strade nonché nella realizzazione di opere di ampliamento o di ristrutturazione di strade nel territorio della Provincia Autonoma di Trento. Tale suddivisone vuole svolgere una funzione di indirizzo e di guida per una più aderente attribuzione delle voci di preziario alle effettive attività previste in fase di progettazione e svolte in fase di esecuzione dell'opera.

I macrocapitoli sono 7 e sono suddivisi in:

D.05 Materiali a pie d'opera;

D.1x Opere d'arte in terra: ovvero tutte quelle attività preparatorie e/o propedeutiche alla realizzazione dell'opera. Tali attività possono essere generalmente riassumibili nella preparazione del terreno, che consiste: nel rimuovere tutti gli ostacoli naturali od artificiali anche per mano di demolizioni in larga scala; nello asportare lo strato superficiale di materie vegetali; negli scavi che comprendono sia quello in terra nei tratti in cui la strada dovrà correre in trincea od a mezza costa sia gli scavi di fondazione per i manufatti che gli scavi preceduti da operazioni di rottura con mine o da operazioni meccaniche di scasso o taglio qualora il materiale da asportare sia roccioso o di notevole compattezza ed infine la formazione dei rilevati a mezzo di riporto delle terre occorrenti per portare il piano stradale alla quota di progetto con la regolazione dei sottofondi e delle scarpate;

D.2x Opere d'arte strutturali: ovvero tutti quei manufatti con funzioni statiche che hanno lo scopo di assicurare la continuità dell'asse stradale in corrispondenza di fiumi e torrenti, di permettere l'attraversamento di vallate e di catene montuose e di contenere le terre ove sono stati fatti dei tagli (in trincea, a mezza costa ecc...) o con le quali si sono costruiti dei rilevati con l'esclusione della pavimentazione stradale;

D.3x Opere d'arte idrauliche: ovvero tutte quelle opere che hanno lo scopo di raccogliere ed allontanare dalla sede viaria le acque di qualsiasi natura e provenienza, per modo che queste, non producano danni al corpo stradale riducendo la capacità portante dei terreni su cui poggia la sede viaria stessa, con conseguente pericolo al normale svolgimento del traffico veicolare;

D.4x Opere provvisionali e di difesa: ovvero tutte quelle opere di fondazioni speciali e di sostegno provvisorie a protezione della viabilità atte a garantire la completa stabilità sia del piano di posa che del corpo del rilevato e tutte quelle lavorazioni necessarie a garantire la stabilità dei terreni;

D.5x Opere funzionali ed accessorie: ovvero tutte le lavorazioni necessarie a completare i macrocapitoli e le lavorazioni precedenti portando così a completamento la costruzione della sede viaria per poterla rendere agibile. Tali lavorazioni possono essere riassunte nelle opere a verde, nella sovrastruttura stradale idonea a garantire la transitabilità del traffico veicolare secondo le previsioni progettuali, nelle barriere stradali in acciaio ed in legno ed infine nella realizzazione delle segnaletiche orizzontali e verticali.

D.6x Impianti: ovvero tutte le predisposizioni civile ed industriali propedeutiche alla realizzazione degli impianti nonché la realizzazione degli stessi relativi al settore Opere Stradali;

- La nuova codifica assunta nel redigere il presente elenco prezzi della P.A.T. prevede l'utilizzo di un valore numerico x nel codice dei Macrocapitoli pari a:

1 - (es. D.51) qualora la voce sia considerata lavorazione all'aperto

2 - (es. D.12) qualora la voce sia considerata lavorazione da svolgere in sotterraneo.

D.xx.yy PARAGRAFI

L'insieme di voci aggregati per le tipologie di esecuzione.

D.xx.yy.vvvv VOCI

Per quanto attiene i metodi di misurazione, ove non precisati nelle singole voci, dovrà farsi riferimento ai Capitolati Speciali d'Appalto in uso presso la Provincia Autonoma di Trento per lo specifico settore di intervento.

CRITERI DI ELABORAZIONE

Si precisa che per le forniture dei materiali a piè d'opera, e conseguentemente nella determinazione dei lavori compiuti, sono state considerate le seguenti distanze stradali:

- km 10 per materiali ferrosi in genere, cementi e similari in sacchi o sfusi, bitumi e derivati, tubazioni in plastica, materiali per impermeabilizzazioni, barriere stradali e segnaletica verticale;

- km 35 per aggregati lapidei naturali e riciclati, conglomerati bituminosi, geotessili ed affini e prefabbricati in calcestruzzo certificati;

- km 10 per discarica e/o a impianto di trattamento e recupero

- km 10 per i restanti materiali.

In proposito dovranno essere considerati dal progettista gli oneri ed i vincoli specifici cui l'Impresa deve assoggettarsi e di seguito elencati a titolo esemplificativo e non esaustivo:

1) ONERI

- ubicazione del cantiere;

- incidenza delle quantità di materiale da destinarsi ad impianto di recupero e/o impianto di smaltimento proveniente dall'attività di scavo e/o demolizione, da conferire a deposito provvisorio (l'individuazione e l'onere di affitto del sito è a carico dell'Impresa);

- presenza di falde acquifere;

- tipologia particole dell'opera e/o della lavorazione;

- bonifica bellica;

- lavorazioni in turni, notturne o festive.

2) VINCOLI

- individuazione degli stakeholders (quali enti pubblici, altri enti portatori di interessi pubblici, soggetti privati) di vario genere interferenti col cantiere;

- vicinanza di edifici e/o manufatti esistenti;

- regimazione delle acque per i lavori in alveo.

- esecuzione di lavori in presenza di traffico;

CRITERI DI UTILIZZO

Le voci comprese nel Listino definiscono le caratteristiche, le metodologie e le prestazioni dell'intervento da eseguire.

Esse abbisognano di un'attenta lettura, sia per l'introduzione di taluni concetti innovativi, sia perché la definizione dei materiali e delle modalità di esecuzione risulta determinante per la formazione del prezzo.

Ad esempio, se in sede progettuale venisse riscontrata la necessità di realizzare l'opera prevedendo prestazioni straordinarie notturne o festive o per turni, nella determinazione del prezzo di Elenco Prezzi Unitari, si dovranno evidenziare tali maggiori oneri nella relazione tecnica e predisporre una specifica analisi.

Per esigenze di chiarezza ed allo scopo di aumentare le possibilità di utilizzo a seconda delle necessità specifiche di ogni singolo cantiere, le voci sono state disarticolate e semplificate, in modo da ricomprendere in esse solamente gli oneri espressamente indicati così come previsti nella fase progettuale.

1. Collocazione dei materiali inutilizzabili derivanti da scavi o demolizioni.

Il progettista dovrà stabilire la collocazione definitiva dei materiali di risulta provenienti dagli scavi o demolizioni, adottando uno dei seguenti criteri:

a) individuare l'impianto di smaltimento e/o impianto di recupero.

Tale metodo fornirà al progettista le necessarie notizie per definire il costo unitario specifico e l'eventuale costo del trasporto di detto materiale ad una distanza chilometrica eccedente i 10 km.

b) individuare nel progetto aree che necessitino di ripristino e/o sistemazione ambientale o altro tipo di bonifica che, per questo scopo, dovranno essere messe a disposizione dell'Impresa da parte dell'Amministrazione.

Tale progettazione rientrerà nel progetto principale e dovrà prevedere, oltre che le necessarie opere di accesso, approntamento e protezione, anche un disciplinare di gestione e la sistemazione finale dell'area.

2. Scavi in roccia da mina.

Nel prezzo dello scavo in roccia dura eseguito con l'uso sistematico delle mine è stata considerata la necessità che l'abbattimento della roccia venga realizzato nel rispetto delle sezioni di progetto, adottando tecniche e metodologie atte a garantire, in tutto l'ambiente circostante la zona di scavo, il controllo degli effetti distruttivi, o comunque perturbanti, delle esplosioni. In proposito sono state previste specifiche voci di prezzo per il riconoscimento degli oneri derivanti dall'adozione di metodologie speciali, quali l'abbattimento controllato ed il pretaglio, da indicarsi in progetto.

3. Fondazioni speciali e consolidamenti.

In ragione della variabilità dell'incidenza sul costo complessivo delle lavorazioni, sono stati considerati separatamente gli oneri relativi ad impianto di cantiere, scavo od infissione a vuoto, demolizione di trovanti con scalpello o benna scalpello, trattamento testa pali o scapitozzatura diaframmi, prove di carico.

4. Pavimentazioni in cubetti di porfido.

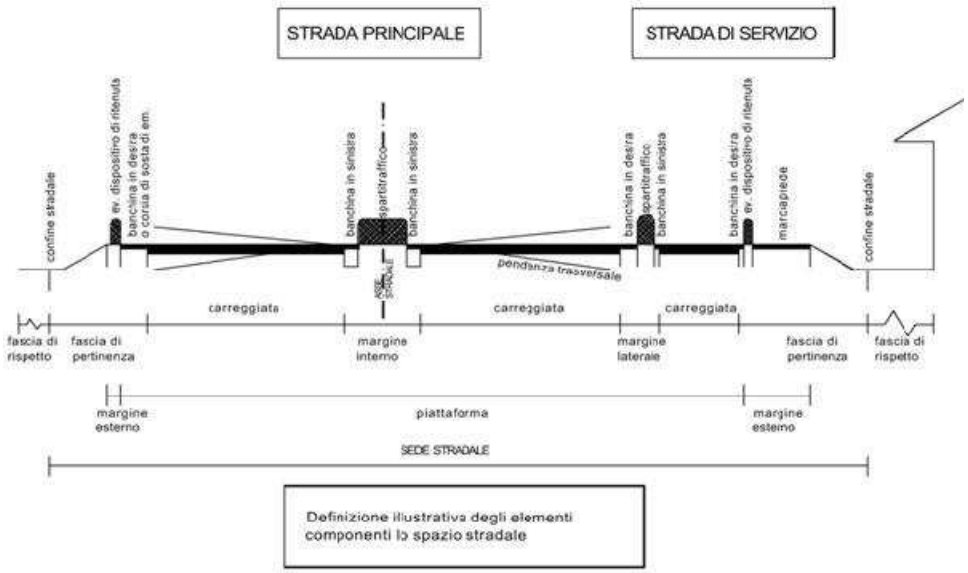
Nella preventivazione dei lavori riguardanti le pavimentazioni in cubetti di porfido è ricorrente il caso in cui l'Amministrazione risulti già proprietaria di parte del materiale base (il cubetto di porfido) recuperato dalle demolizioni. Qualora si verificasse tale ipotesi, il progettista dovrà determinare le quantità indicative, ma giustificate ed obbiettive, di pavimentazione da realizzare con e senza fornitura del cubetto in porfido.

Sarà competenza della D.L. determinare in sede contabile l'esatto quantitativo di lavoro eseguito con il materiale messo a disposizione dall'Amministrazione e quindi con la voce di sola posa, contabilizzando il restante con la voce di fornitura e posa.

SOVRASTRUTTURE STRADALI

Nello schema di seguito riportato sono indicati, a titolo di esempio, gli elementi costruttivi di un corpo stradale così come denominati dalla normativa di settore.

Di seguito di riporta un estratto dalle definizioni contenute nelle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" (D.M. 05/11/2001)



DISPOSITIVO DI RITENUTA: Elemento tendente ad evitare la fuoriuscita dei veicoli dalla piattaforma o comunque a ridurne le conseguenze dannose. E' contenuto all'interno dello spartitraffico o del margine esterno alla piattaforma.

FASCIA DI PERTINENZA: striscia di terreno compresa tra la carreggiata più esterna e il confine stradale. E' parte della proprietà stradale e può essere utilizzata solo per la realizzazione di altre parti della strada.

FASCIA DI RISPETTO: striscia di terreno, esterna al confine stradale, sulla quale esistono vincoli alla realizzazione, da parte del proprietario del terreno, di scavi, costruzioni, recinzioni, piantagioni, depositi e simili.

FASCIA DI SOSTA LATERALE: parte della strada adiacente alla carreggiata, separata da questa mediante striscia di margine discontinua e comprendente la fila degli stalli di sosta e la relativa corsia di manovra.

MARCIAPIEDE: parte della strada, esterna alla carreggiata, rialzata o altrimenti delimitata e protetta, destinata ai pedoni.

MARGINE INTERNO: parte della piattaforma che separa carreggiate percorse in senso opposto.

MARGINE LATERALE: parte della piattaforma che separa carreggiate percorse nello stesso senso.

MARGINE ESTERNO: parte della sede stradale, esterna alla piattaforma, nella quale trovano sede cigli, cunette, arginelli, marciapiedi e gli elementi di sicurezza o di arredo (dispositivi di ritenuta, parapetti sostegni, ecc.).

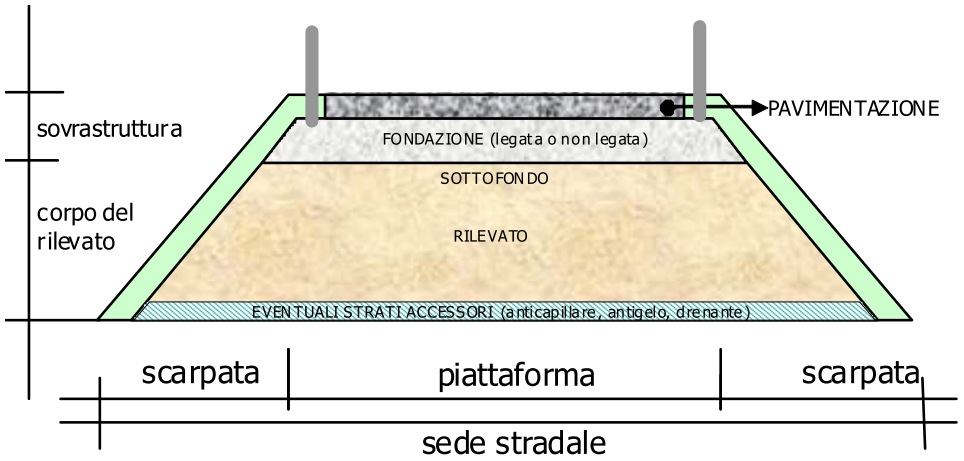
PIATTAFORMA: parte della sede stradale che comprende i seguenti elementi:

a) una o più carreggiate complanari, di cui la corsia costituisce il modulo fondamentale;

b) le banchine in destra e in sinistra;

c) i margini (eventuali) interno e laterale (comprensivi delle banchine);

Non rientra nella piattaforma il margine esterno.



Come descritto, la sovrastruttura è collocata nella parte superiore del solido stradale e comprende la fondazione e la pavimentazione. Le sovrastrutture, normalmente, si considerano di tre tipi, con la seguente denominazione tradizionale:

- flessibili (fondazione non legata o legata con legante bituminoso sovrapposta dalla pavimentazione in conglomerato bituminoso CB);

- semirigide (fondazione legata con legante idraulico sovrapposta dalla pavimentazione in conglomerato bituminoso CB);
- rigide (fondazione non legata o legata con legante idraulico sovrapposta dalla pavimentazione in CLS).

INTERVENTI COSTRUTTIVI

Nei paragrafi seguenti sono schematizzati i principali interventi costruttivi relativi alle sovrastrutture flessibili e semirigide.

Gli schemi riportati sono indicativi e non esaustivi: è responsabilità del Progettista individuare la tipologia costruttiva più adeguata o definire le soluzioni alternative. Per ogni sezione tipo descritta sono indicati i materiali e/o le lavorazioni di riferimento; il Progettista potrà individuare la soluzione più appropriata al singolo progetto esecutivo sulla base delle valutazioni tecniche e delle prestazioni da ottenere.

Gli interventi costruttivi che possono essere realizzati su una sovrastruttura stradale sono:

A. NUOVE COSTRUZIONI O MANUTENZIONI PROFONDE;

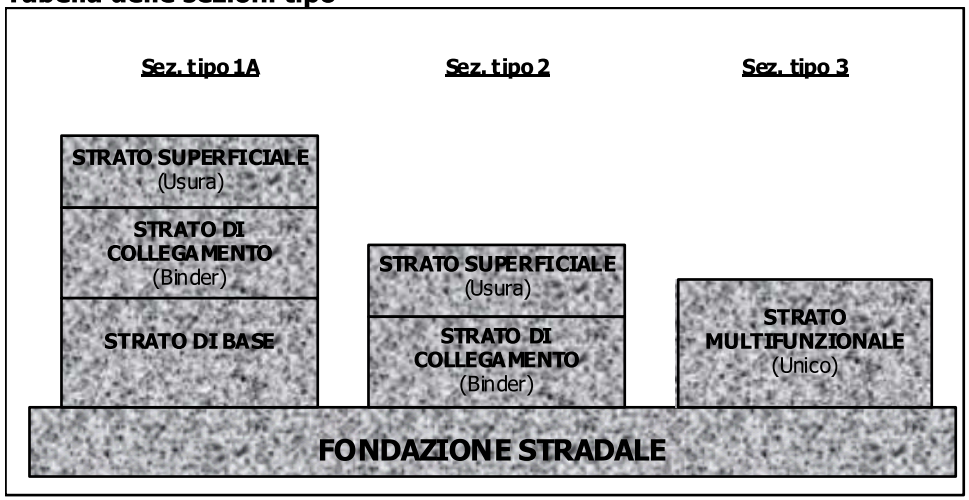
B. MANUTENZIONI SUPERFICIALI;

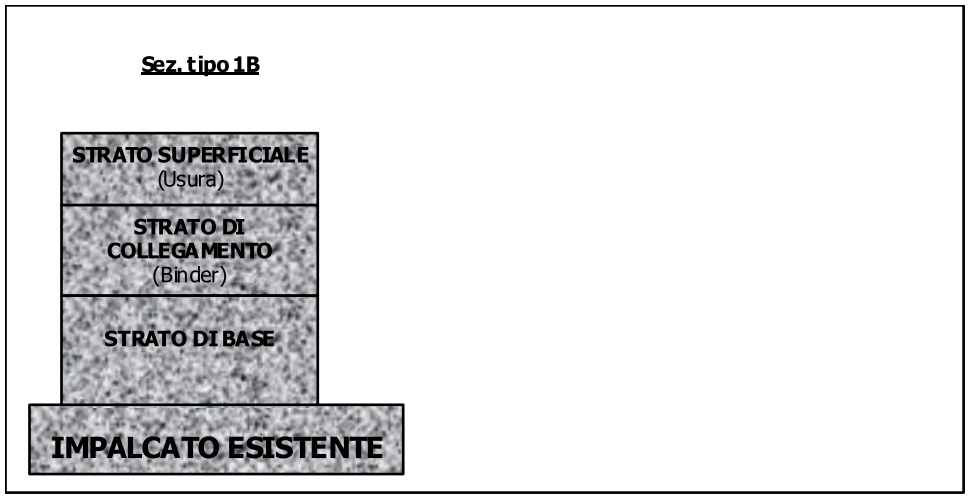
C. RIPRISTINI.

A) NUOVE COSTRUZIONI O MANUTENZIONI PROFONDE

Interessano tutti gli strati della sovrastruttura, dalla fondazione agli strati in conglomerato bituminoso.

Tabella delle sezioni tipo





Sezione Tipo 1A su rilevato (fondazione-base-binder-usura)

STRATIGRAFIA		SPECIFICHE DI RIFERIMENTO		
		Codice	Descrizione	Materiale
Piano viabile				
1. **Strato di usura**	***1***	D.51.30.0215	Manto d'usura tipo "C"	Primo impiego
		D.51.30.0225	Manto d'usura tipo "D"	
		D.51.30.0230	Manto d'usura tipo "D" modificato	
		D.51.30.0315	Pavimentazione antisdrucciolo	
		D.51.30.0325	Pavimentazione SMA (splittmastixasphalt)	
2. **Mano d'attacco**	***2***	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
		D.51.30.0025	Mano d'attacco con bitume modificato (*)	
3. **Strato di collegamento (binder)**	***3***	D.51.30.0125	Binder	Riciclato (max 30%)
4. **Mano d'attacco**	***4***	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
5. **Strato di base**	***5***	D.51.30.0115	Strato di base a caldo	Riciclato (max 30%)
		D.51.30.0116	Strato di base in conglomerato bituminoso riciclato a freddo	Riciclato (< 100%)
6. **Mano di impregnazione**	***6***	D.51.30.0005	Mano di impregnazione con bitume normale	n.a.
7. **Finitura del piano**	***7***	D.51.25.0120	Finitura superficiale alla fondazione stradale	n.a.
8. **Fondazione stradale**	***8***	D.51.25.0110	Fondazione stradale con materiali naturali	Primo impiego
		D.51.25.0115	Fondazione stradale con materiali riciclati non legati	Riciclato (< 100%)
		D.51.25.0116	Fondazione stradale con materiali riciclati legati	
Sottofondo		D.11.15.0160	Stabilizzazione del sottofondo	

* - da applicare nel caso in cui lo Strato di usura sia realizzato in SMA.

Sezione Tipo 1B su impalcato (binder-usura)

STRATIGRAFIA		SPECIFICHE DI RIFERIMENTO		
		Codice	Descrizione	Materiale
Piano viabile				
1. **Strato di usura**	***1***	D.51.30.0215	Manto d'usura tipo "C"	Primo impiego
		D.51.30.0225	Manto d'usura tipo "D"	
		D.51.30.0230	Manto d'usura tipo "D" modificato	
		D.51.30.0315	Pavimentazione antisdrucciolo	
		D.51.30.0325	Pavimentazione SMA (splittmastixasphalt)	
2. **Mano d'attacco**	***2***	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
		D.51.30.0025	Mano d'attacco con bitume modificato (*)	
3. **Strato di collegamento (binder)**	***3***	D.51.30.0125	Binder	Riciclato (max 30%)
4. **Mano d'attacco**	***4***	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
Impalcato con impermeabiliz-zazione				

* - da applicare nel caso in cui lo Strato di usura sia realizzato in SMA.

Num. prog. 40 di 2015

Sezione Tipo 2 (fondazione-binder-usura)

STRATIGRAFIA		SPECIFICHE DI RIFERIMENTO		
		Codice	Descrizione	Materiale
Piano viabile				
1. **Strato di usura**	***1***	D.51.30.0215	Manto d'usura tipo "C"	Primo impiego
		D.51.30.0225	Manto d'usura tipo "D"	
		D.51.30.0230	Manto d'usura tipo "D" modificato	
		D.51.30.0315	Pavimentazione antisdrucciolo	
		D.51.30.0325	Pavimentazione SMA (splittmastixasphalt)	
2. **Mano d'attacco**	***2***	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
		D.51.30.0025	Mano d'attacco con bitume modificato (*)	
3. **Strato di collegamento (binder)**	***3***	D.51.30.0125	Binder	Riciclato (max 30%)
4. **Finitura del piano**	***4***	D.51.25.0120	Finitura superficiale alla fondazione stradale	n.a.
5. **Fondazione stradale**	***5***	D.51.25.0110	Fondazione stradale con materiali naturali	Primo impiego
		D.51.25.0115	Fondazione stradale con materiali riciclati non legati	Riciclato (< 100%)
		D.51.25.0116	Fondazione stradale con materiali riciclati legati	
		D.11.15.0160	Stabilizzazione del sottofondo	
Sottofondo				

* - da applicare nel caso in cui lo Strato di usura sia realizzato in SMA.

Sezione Tipo 3 (fondazione–strato multifunzionale)

STRATIGRAFIA		SPECIFICHE DI RIFERIMENTO		
		Codice	Descrizione	Materiale
Piano viabile				
1. **Strato multifunzionale (unico)**	***1***	D.51.30.0135	Strato unico tipo "E"	Riciclato (< 30%)
2. **Finitura del piano**	***2***	D.51.25.0120	Finitura superficiale alla fondazione stradale	n.a.
3. **Fondazione stradale**	***3***	D.51.25.0110	Fondazione stradale con materiali naturali	Primo impiego
		D.51.25.0115	Fondazione stradale con materiali riciclati non legati	Riciclato (< 100%)
		D.51.25.0116	Fondazione stradale con materiali riciclati legati	
		D.11.15.0160	Stabilizzazione del sottofondo	
Sottofondo				

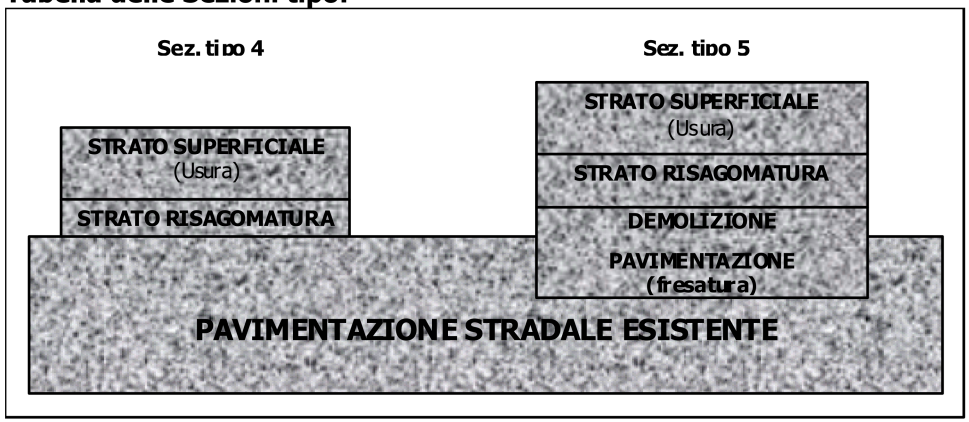
Num. prog. 41 di 2015

B) MANUTENZIONI SUPERFICIALI

Interessano lo strato superiore d'usura ed hanno lo scopo di ripristinare le caratteristiche planimetriche e di aderenza del piano viabile. Lo strato superficiale può essere applicato direttamente alla pavimentazione esistente, previa pulizia del piano e spruzzatura di una mano d'attacco, o successivamente alla rimozione dello strato d'usura esistente.

In base alle caratteristiche plano-altimetriche ed alla presenza di ammaloramenti della pavimentazione esistente, il Progettista dovrà valutare la necessità di procedere con la posa di uno strato di risagomatura, disgiunto dallo strato d'usura, e/o con il risanamento degli strati intermedi della pavimentazione. Qualora il degrado strutturale interessi gli strati profondi della sovrastruttura, si dovrà prevedere la sostituzione di tutti gli strati ammalorati.

Tabella delle Sezioni tipo:



Sezione Tipo 4 (risagomatura-usura)

STRATIGRAFIA		SPECIFICHE DI RIFERIMENTO		
		Codice	Descrizione	Materiale
Piano viabile *1.* Strato di usura *2.* Mano d'attacco *3.* Strato di risagomatura *4.* Mano d'attacco PAVIMENTAZIONE ESISTENTE	*1*	D.51.30.0215	Manto d'usura tipo "C"	Primo impiego
		D.51.30.0225	Manto d'usura tipo "D"	
		D.51.30.0230	Manto d'usura tipo "D" modificato	
		D.51.30.0315	Pavimentazione antisdrucciolo	
		D.51.30.0325	Pavimentazione SMA (splittmastixasphalt)	
	2	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
		D.51.30.0025	Mano d'attacco con bitume modificato (*)	
	3	D.51.30.0125	Binder	Riciclato (< 30%)
		D.51.30.0135	Strato unico tipo "E" (**)	
	4	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.

* da applicare nel caso in cui lo Strato di usura sia realizzato in SMA.

** in alternativa al Binder qualora sia necessario differire nel tempo la posa dello strato di usura.

Sezione Tipo 5 (fresatura - risagomatura - usura)

STRATIGRAFIA		SPECIFICHE DI RIFERIMENTO		
		Codice	Descrizione	Materiale
Piano viabile	1	D.51.30.0215	Manto d'usura tipo "C"	Primo impiego
		D.51.30.0225	Manto d'usura tipo "D"	
1. Strato di usura		D.51.30.0230	Manto d'usura tipo "D" modificato	
		D.51.30.0315	Pavimentazione antisdrucciolo	
2. Mano d'attacco		D.51.30.0325	Pavimentazione SMA (splittmastixasphalt)	
3. Strato di risagomatura	2	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
		D.51.30.0025	Mano d'attacco con bitume modificato (*)	
4. Mano d'attacco	3	D.51.30.0125	Binder	Riciclato (< 30%)
5. Fresatura		D.51.30.0135	Strato unico tipo "E" (**)	
PAVIMENTAZIONE ESISTENTE	4	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
	5	D.11.05.0160	Fresatura a freddo di pavimentazione esistente	
		A.04.10.0025	Conferimento ad impianto di trattamento rifiuti – conglomerato bituminoso – fresato	

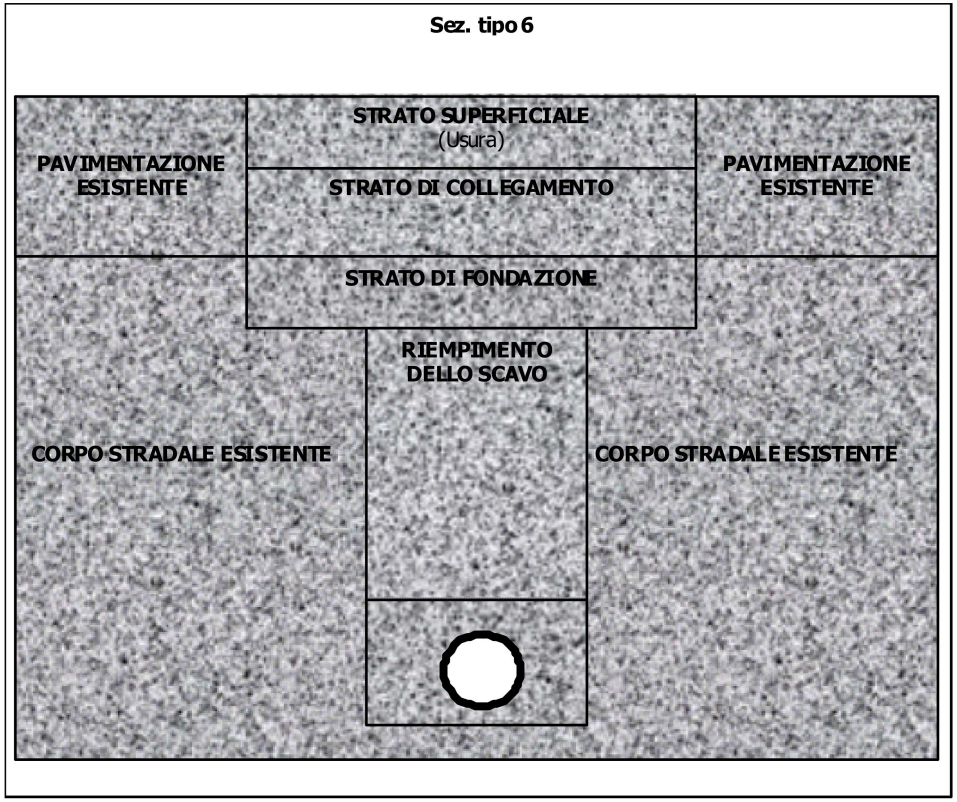
* da applicare nel caso in cui lo Strato di usura sia realizzato in SMA.
** in alternativa al Binder qualora sia necessario differire nel tempo la posa dello strato di usura.

C) RIPRISTINO DELLA SOVRASTRUTTURA

Gli interventi di ripristino interessano tutti gli strati della sovrastruttura, dalla fondazione agli strati in conglomerato bituminoso, ma sono limitati nella sezione trasversale alla copertura di scavi effettuati per la posa di sottoservizi o aperture profonde del corpo stradale.

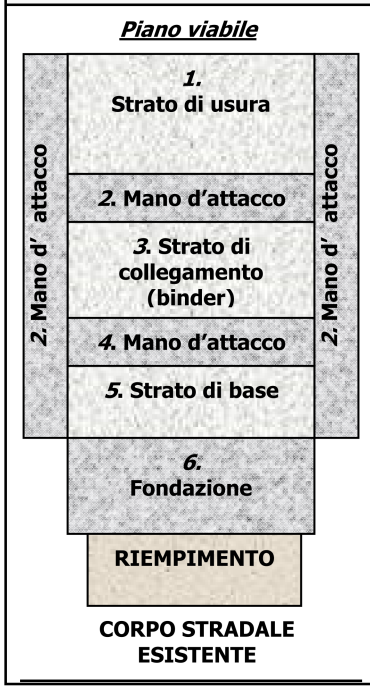
Di norma, l'esecuzione della pavimentazione deve essere estesa oltre la larghezza dello scavo stesso per assicurare un solido appoggio del conglomerato bituminoso e prevenire le lesioni provocate dagli assestamenti del materiale per effetto della post-compattazione.

Sezione tipo:



Num. prog. 43 di 2015

Sezione Tipo 5 (fresatura-risagomatura-usura)

STRATIGRAFIA		SPECIFICHE DI RIFERIMENTO		
		Codice	Descrizione	Materiale
	1	D.51.30.0215	Manto d'usura tipo "C"	Primo impiego
		D.51.30.0225	Manto d'usura tipo "D"	
	2	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
	3	D.51.30.0125	Binder	Riciclato (< 30%)
	4	D.51.30.0015	Mano d'attacco con bitume normale	n.a.
	5	D.51.30.0115	Strato di base a caldo	Riciclato (max 30%)
		D.51.30.0116	Strato di base in conglomerato bituminoso riciclato a freddo	Riciclato (< 100%)
	3	D.51.25.0110	Fondazione stradale con materiali naturali	Primo impiego
		D.51.25.0115	Fondazione stradale con materiali riciclati non legati	Riciclato (< 100%)

* - da applicare nel caso in cui lo Strato di usura sia realizzato in SMA.

Num. prog. 44 di 2015

OPERE IGIENICO-SANITARIE

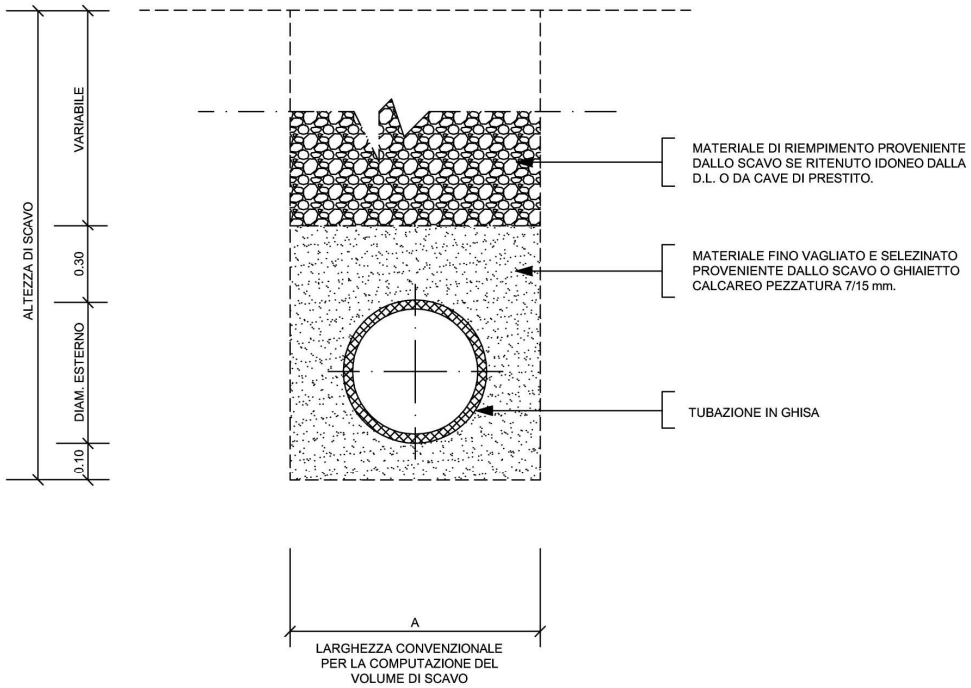
TABELLE E DISEGNI

TABELLA RIEPILOGATIVA PER:

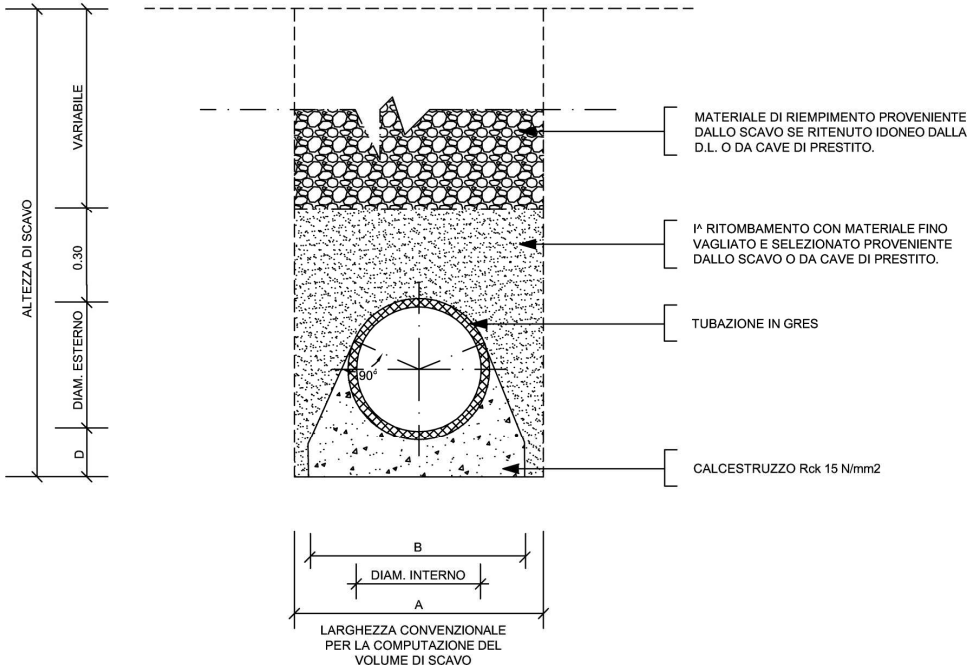
- COMPUTO CONVENZIONALE DEL VOLUME DI SCAVO
- DIMENSIONI DEL RIVESTIMENTO E DEL RINFIANCO TUBAZIONI

D. int. (mm)	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)
80	0,60	-	-	-
100	0,60	-	-	-
125	0,60	-	-	-
150	0,60	-	-	-
200	0,80	0,50	0,60	0,15
250	0,85	0,60	0,60	0,15
300	0,90	0,60	0,70	0,15
350	0,95	0,70	0,75	0,15
400	1,00	0,70	0,80	0,15
450	1,05	0,80	0,90	0,15
500	1,10	0,90	1,00	0,15
600	1,40	1,00	1,20	0,20
700	1,50	1,10	1,30	0,20
800	1,60	1,20	1,40	0,20
1000	2,00	1,60	1,80	0,20
1200	2,20	1,80	2,00	0,20

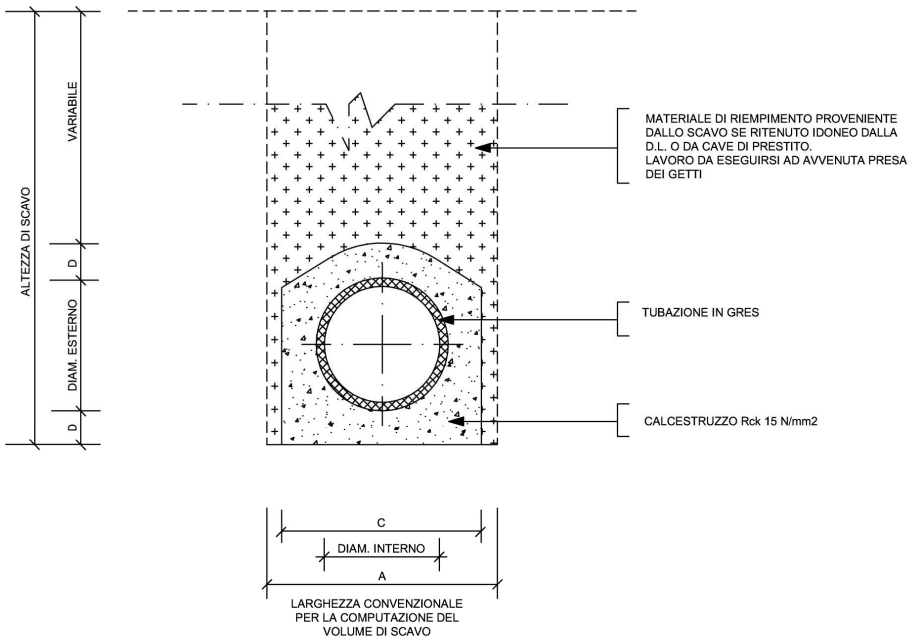
TUBAZIONI IN GHISA (E.01.05.0005 – E.01.05.0016)



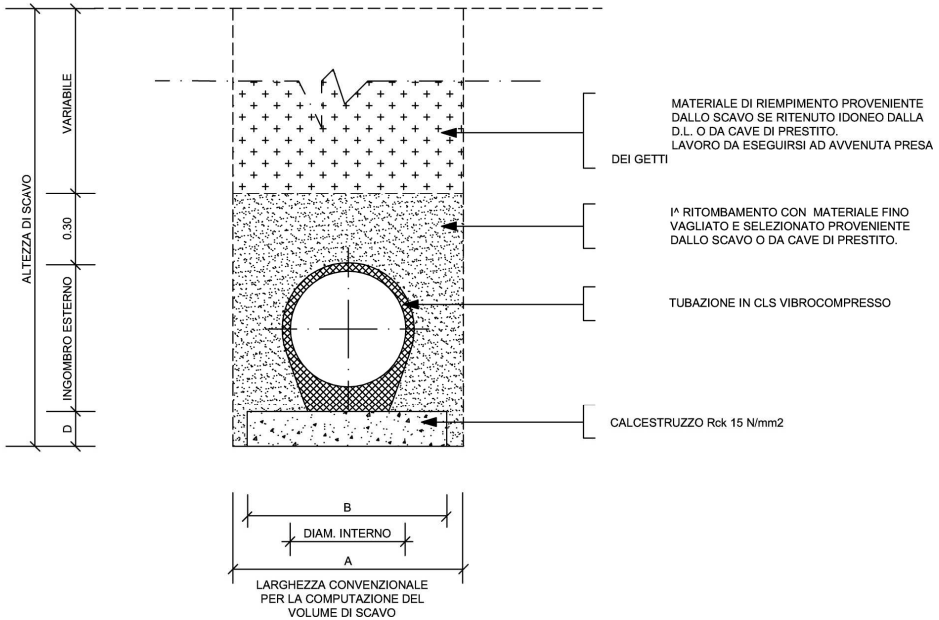
TUBAZIONI IN GRES CON RINFIANCO (E.01.05.0026)



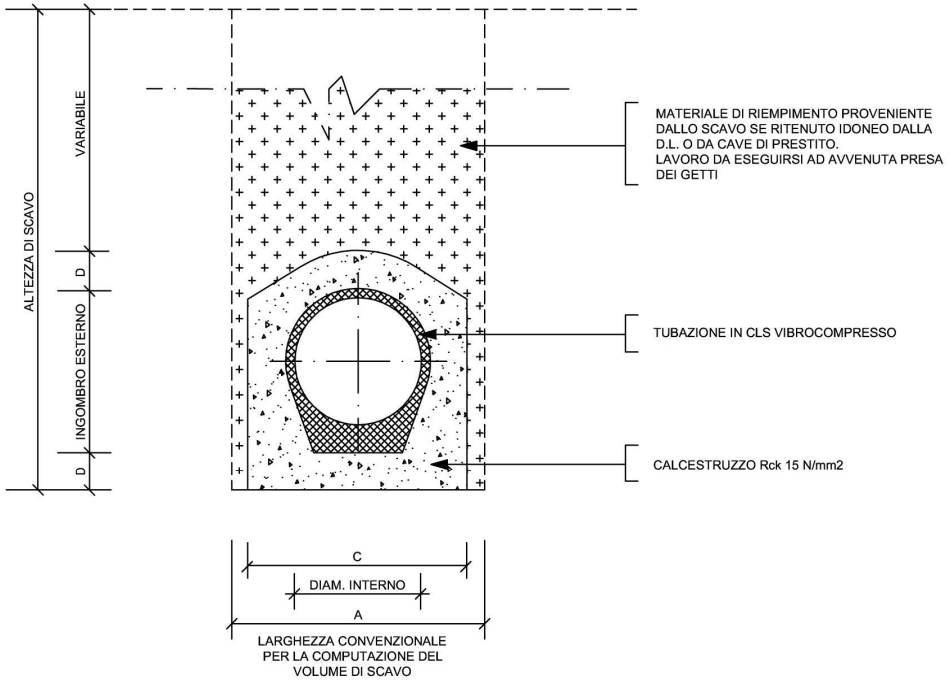
TUBAZIONI IN GRES CON RIVESTIMENTO (E.01.05.0031)



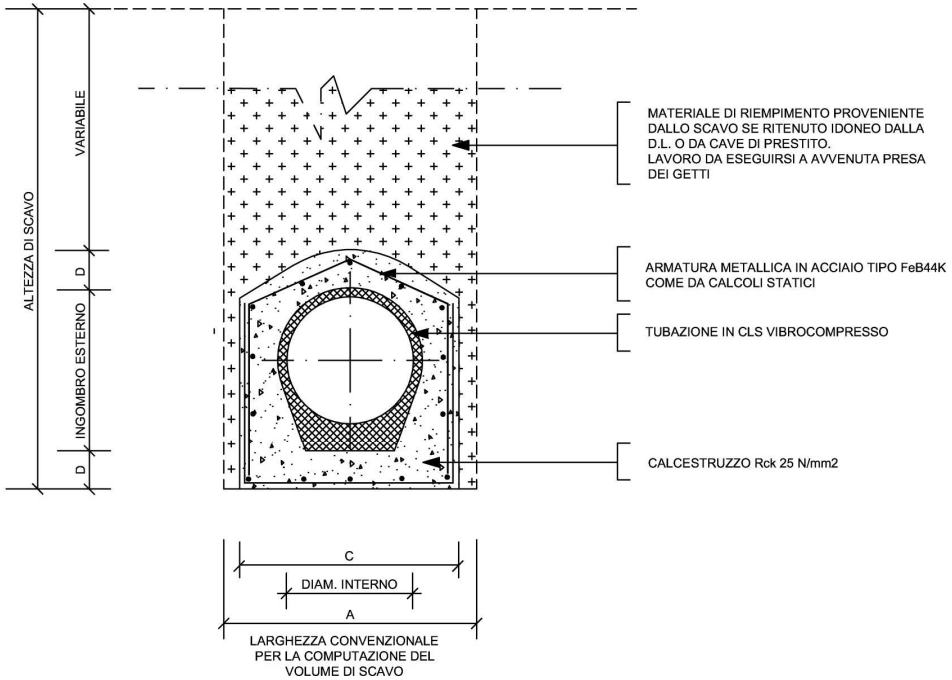
TUBAZIONI IN CLS VIBROCOMPRESSO (E.01.05.0035 – E.01.05.0036)



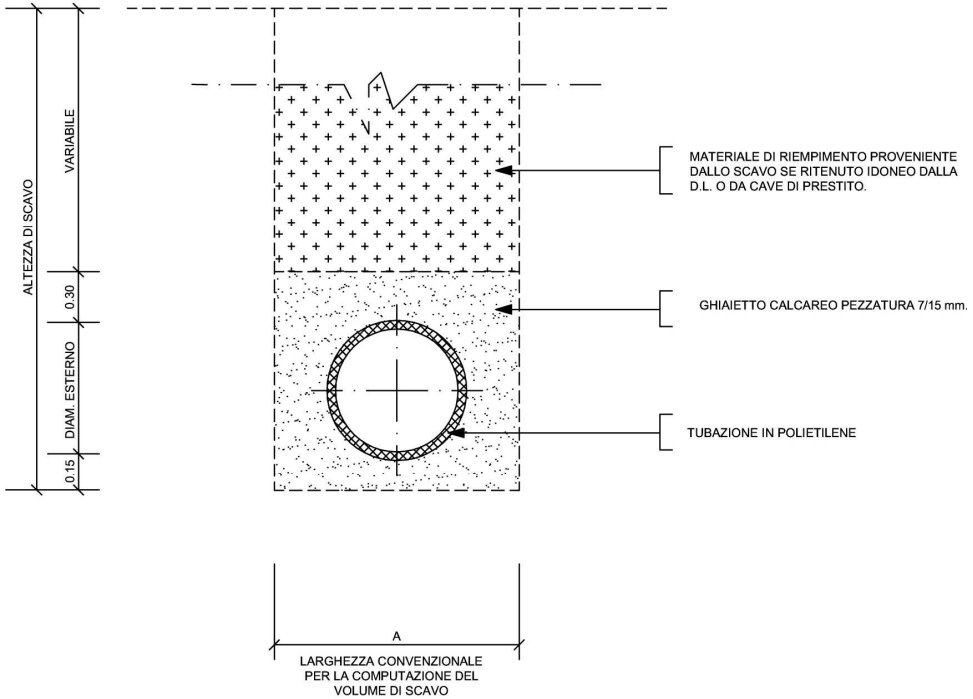
TUBAZIONI IN CLS RIVESTITE (E.01.05.0041 – E.01.05.0042)



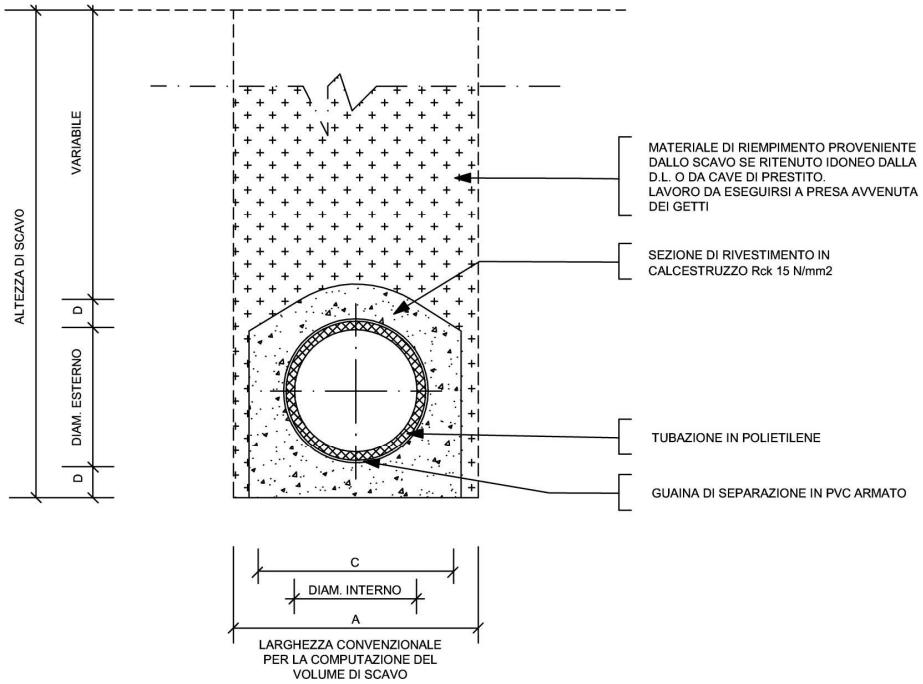
TUBAZIONI IN CLS CON MASSELLO (E.01.05.0046)



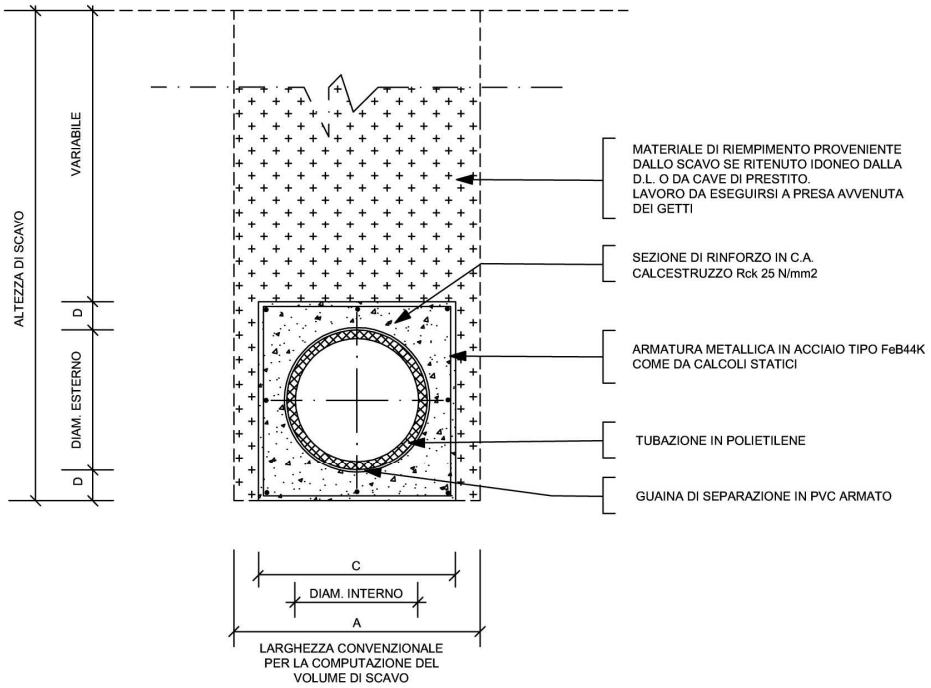
TUBAZIONI IN POLIETILENE (E.01.05.0057)



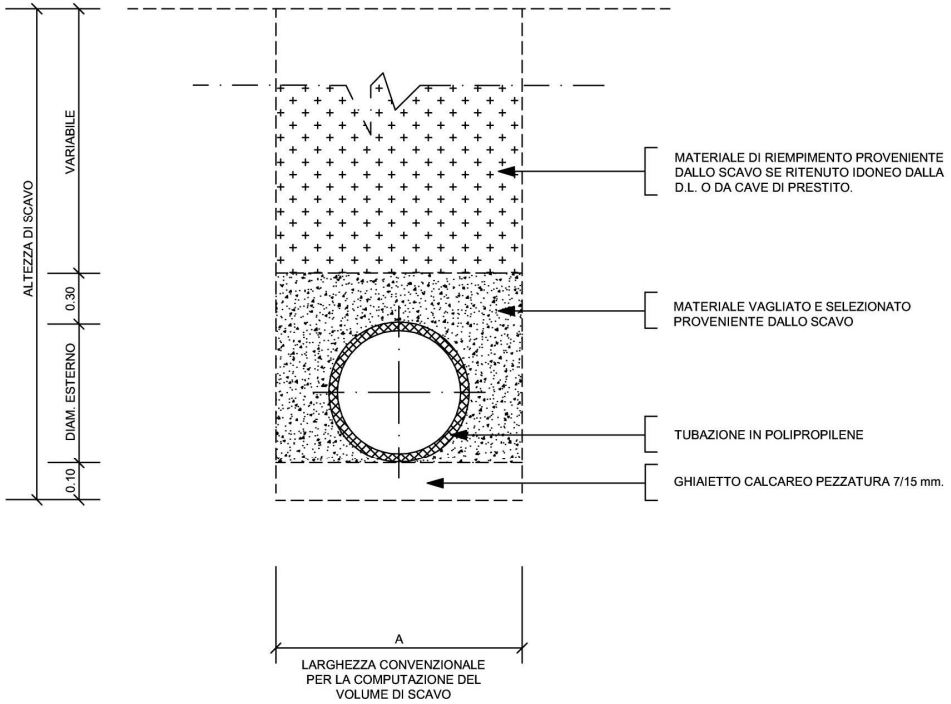
TUBAZIONI IN POLIETILENE CON RIVESTIMENTO (E.01.05.0062)



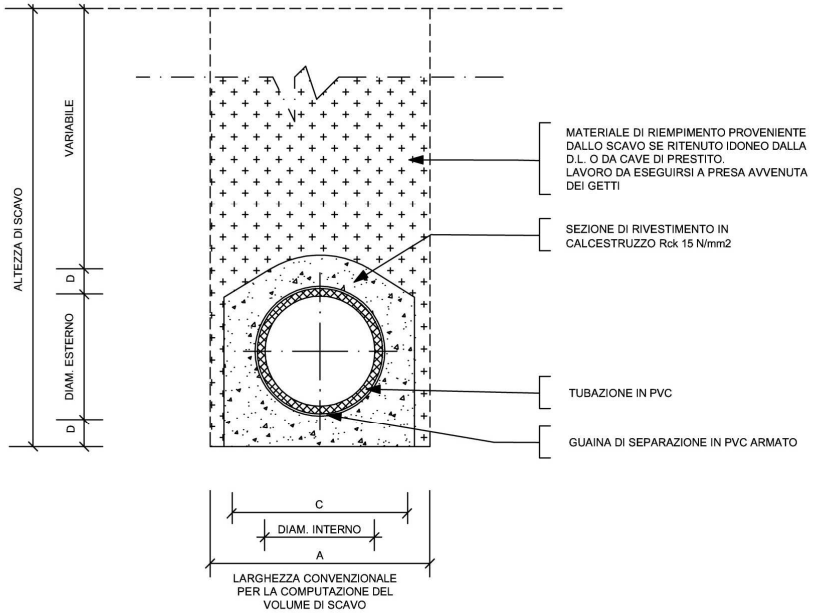
TUBAZIONI IN POLIETILENE CON MASSELLO (E.01.05.0067)



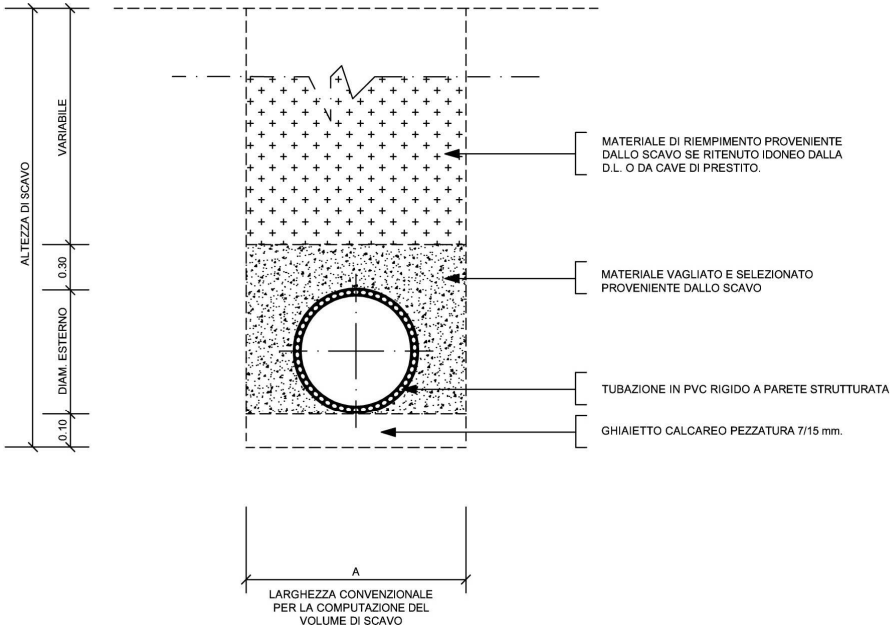
TUBAZIONI IN POLIPROPILENE (E.01.05.0070 – E.01.05.0072)



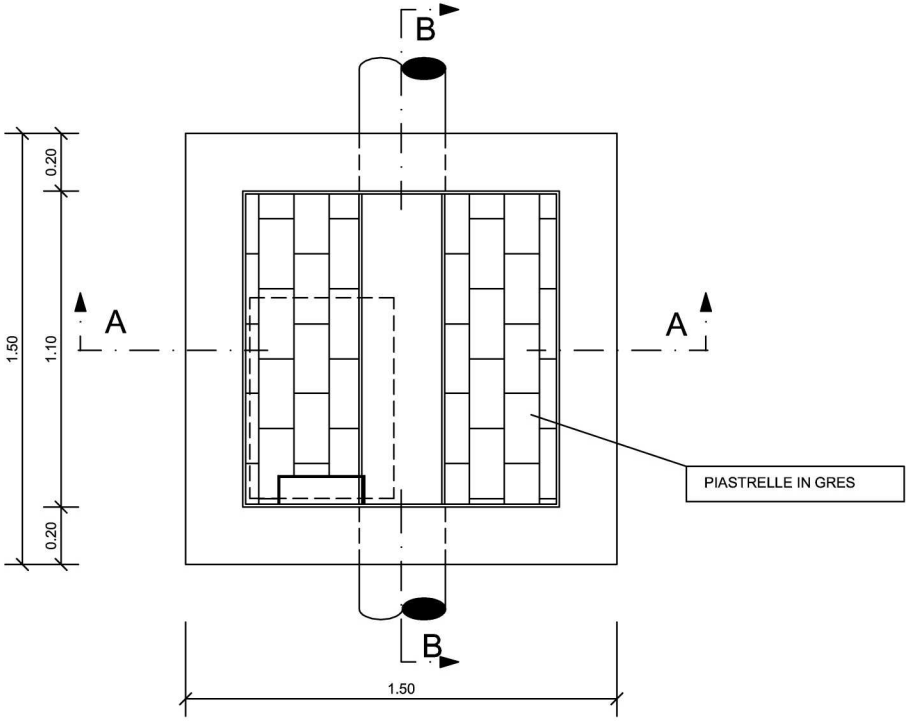
TUBAZIONI IN PVC RIVESTITE IN CLS (E.01.05.0091)



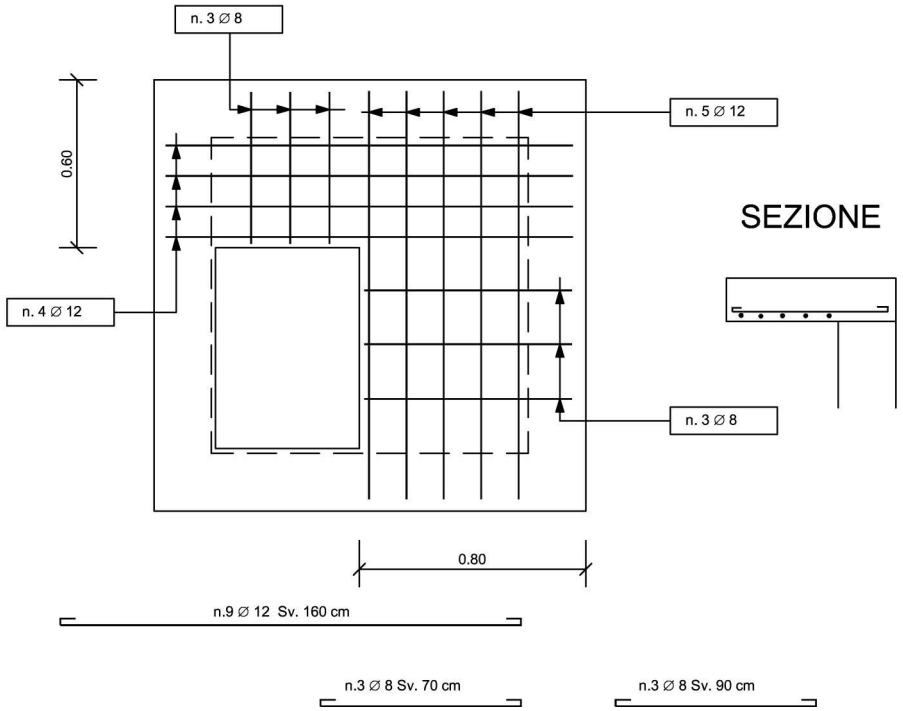
TUBAZIONI IN PVC RIGIDO A A PARETE STRUTTURATA
(E.01.05.0095 – E.01.05.0096 – E.01.05.0097)



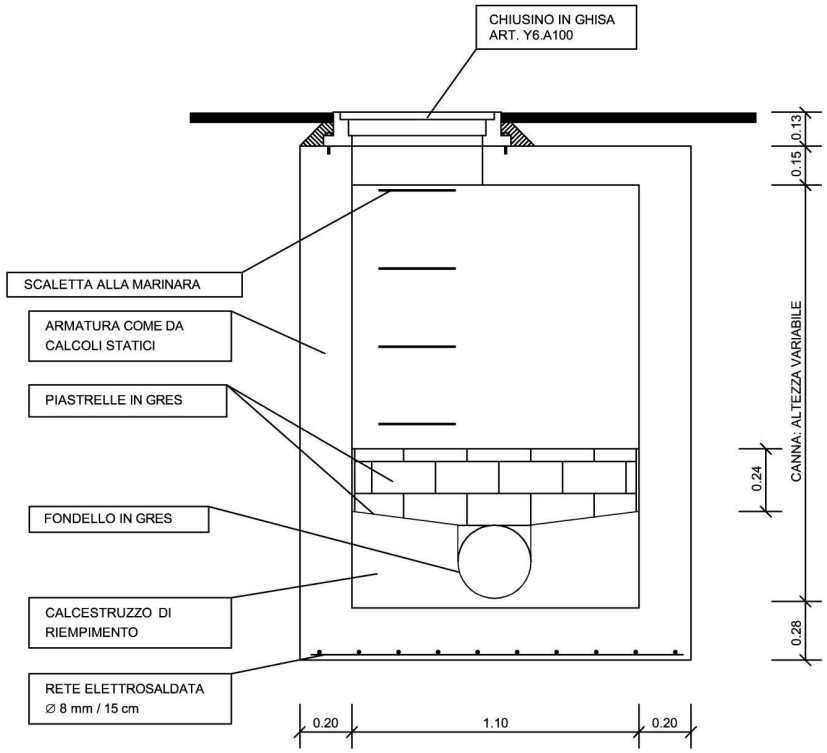
POZZETTI DIM 1.10 X 1.10 (E.01.06.0005 – E.01.06.0010)
PIANTA



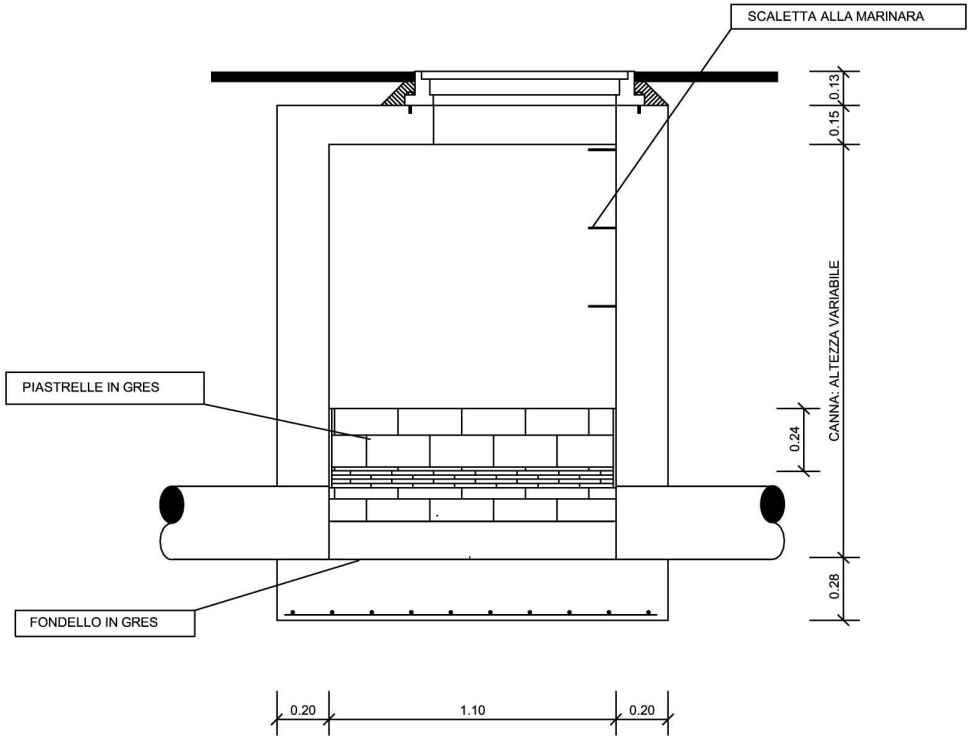
POZZETTI DIM 1.10 X 1.10 (E.01.06.0005 – E.01.06.0010)
ARMATURA TIPO DELLA SOLETTA



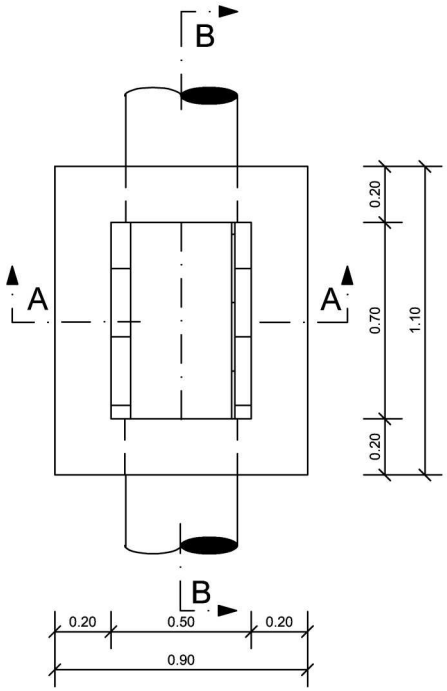
POZZETTI DIM 1.10 X 1.10 (E.01.06.0005 – E.01.06.0010)
SEZIONE A-A



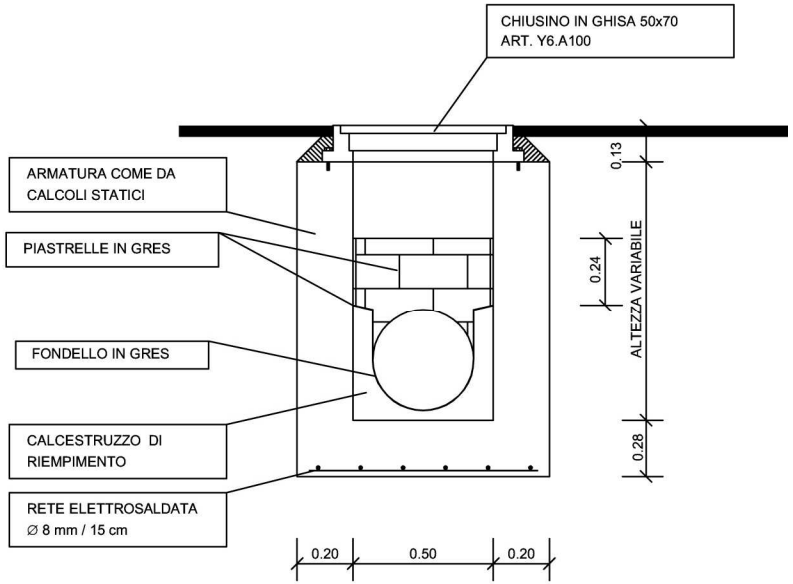
POZZETTI DIM 1.10 X 1.10 (E.01.06.0005 – E.01.06.0010)
SEZIONE B-B



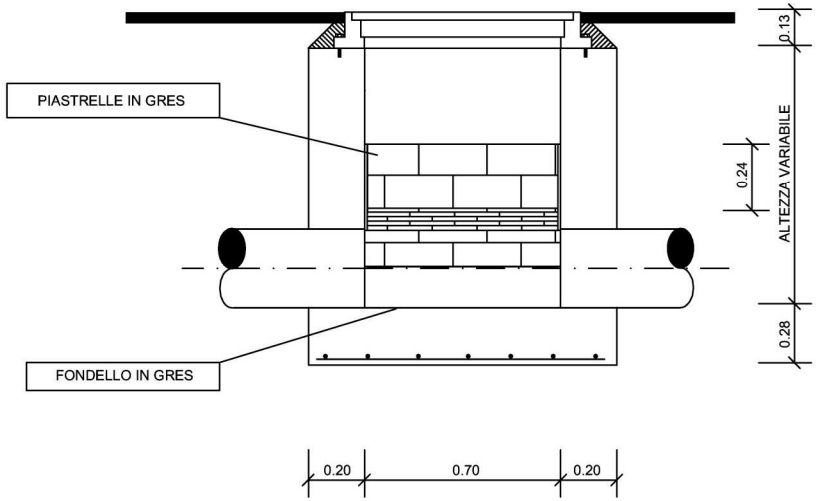
POZZETTI DIM 0.50 X 0.70 (E.01.06.0025)
PIANTA



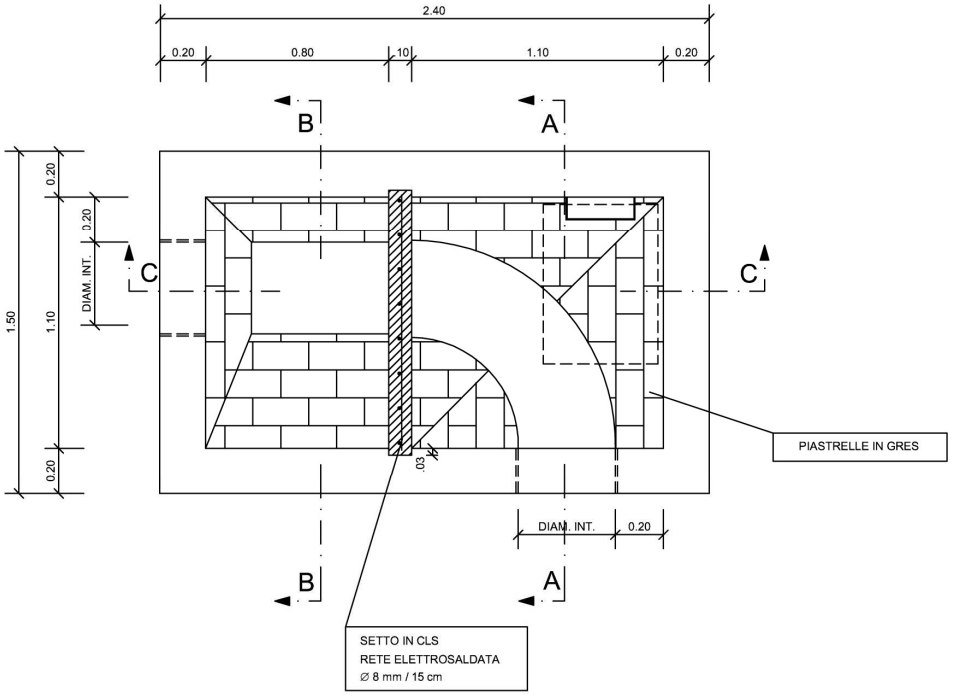
POZZETTI DIM 0.50 X 0.70 (E.01.06.0025)
SEZIONE A-A



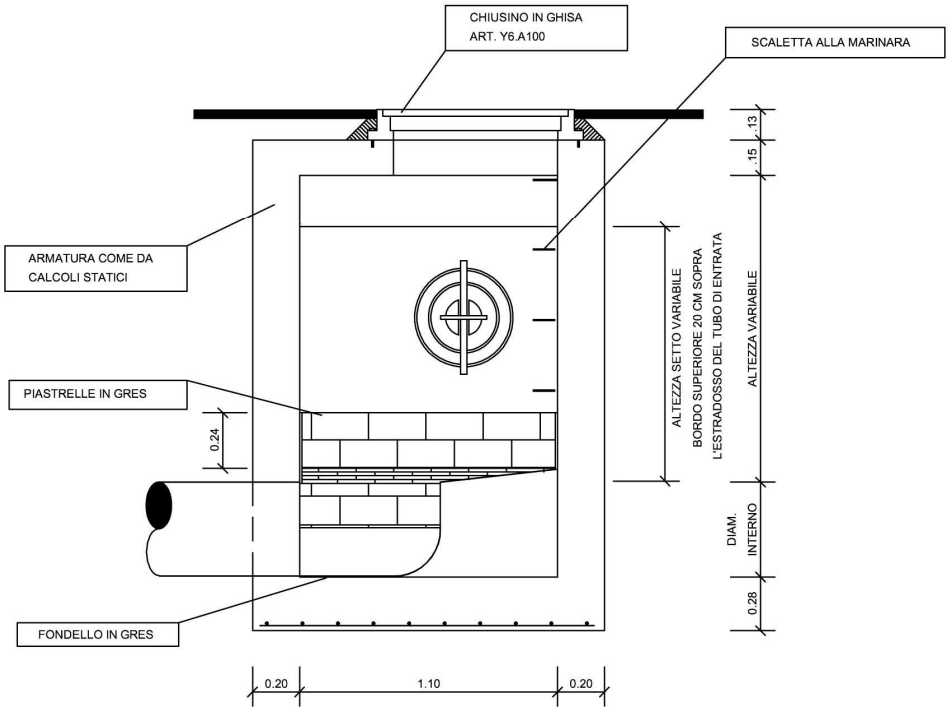
POZZETTI DIM 0.50 X 0.70 (E.01.06.0025)
SEZIONE B-B



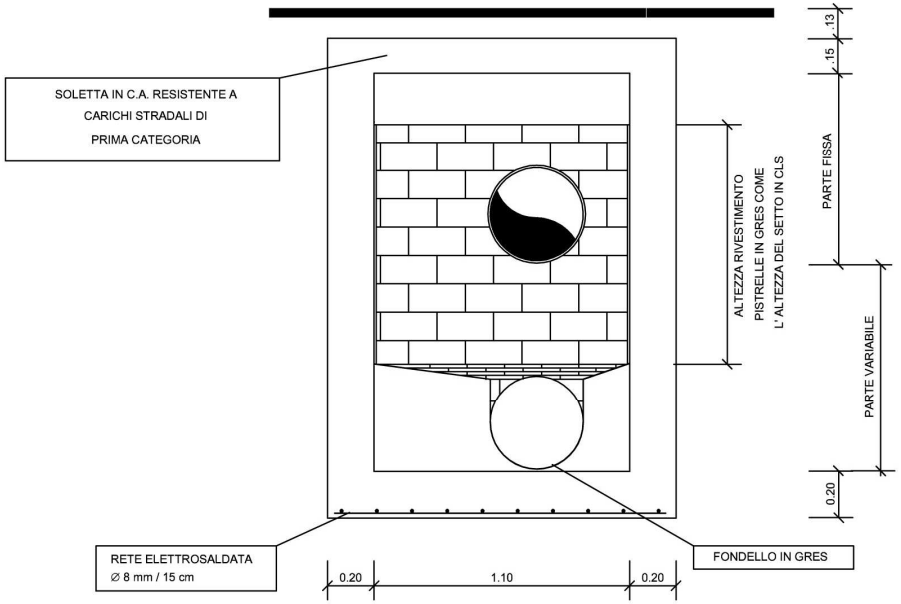
POZZETTO DI SALTO
PIANTA



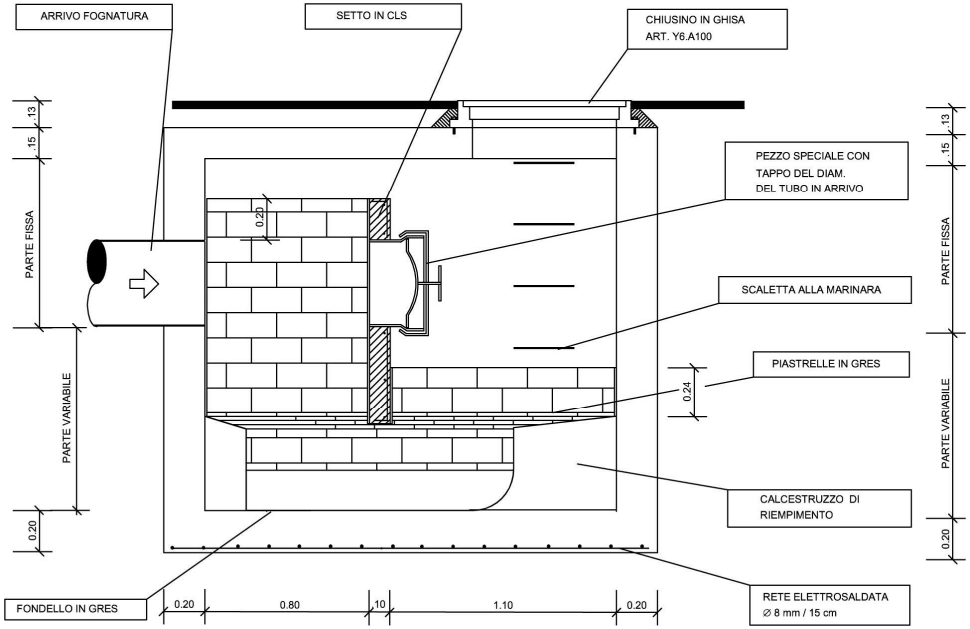
POZZETTO DI SALTO
SEZIONE A-A



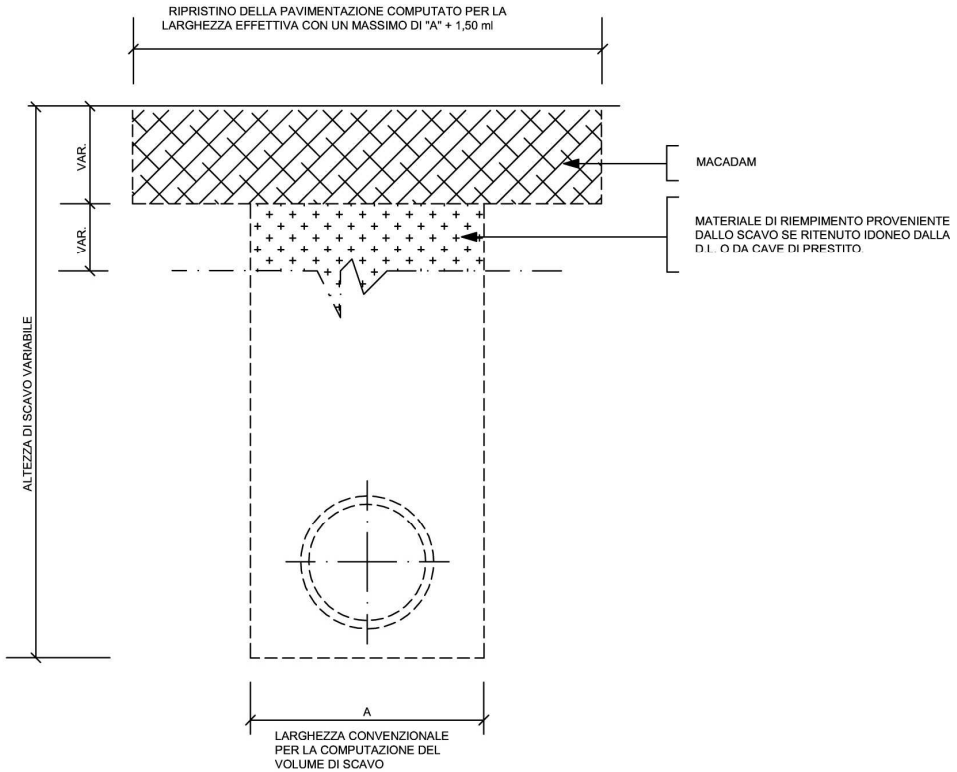
POZZETTO DI SALTO
SEZIONE B-B



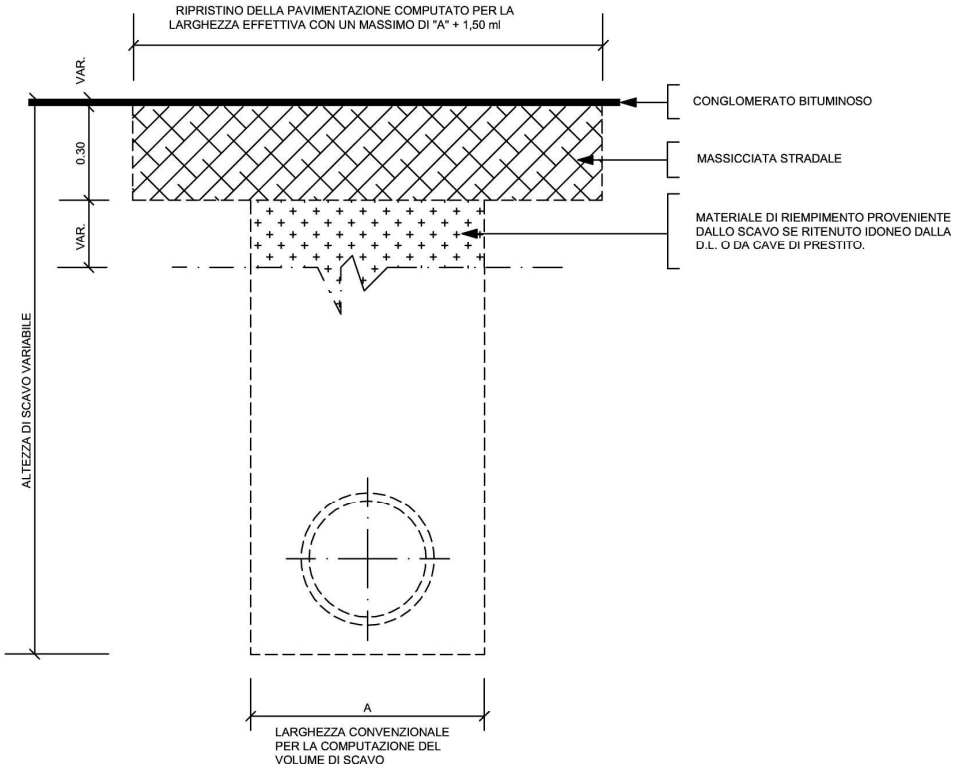
POZZETTO DI SALTO
SEZIONE C-C



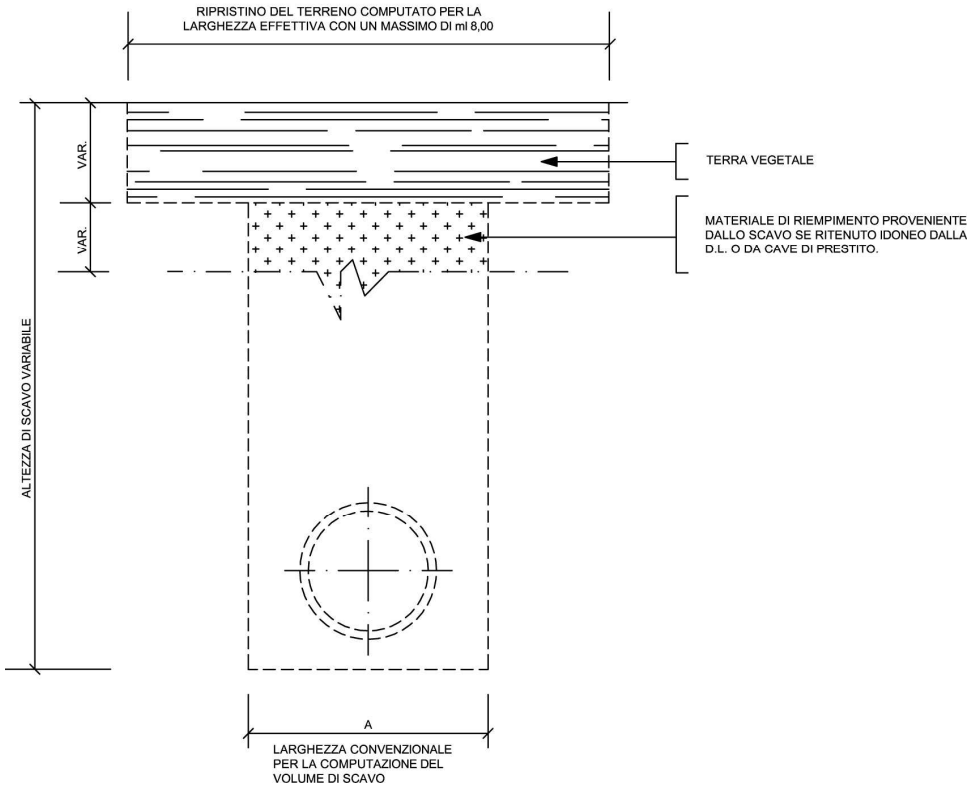
RIPRISTINO PAVIMENTAZIONI IN MACADAM (E.01.07.0005)



FORMAZIONE DI CASSONETTO STRADALE (E.01.07.0020)
RIPRISTINI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (E.01.07.0025)



RIPRISTINO IN TERRENO DI CAMPAGNA (E.01.07.0055)



BIOEDILIZIA

Materiali e componenti edilizi bio compatibili (da βιος (vita) cum patior = partecipi alla vita) per opere edili

Il nuovo capitolo O. Bioedilizia viene introdotto nel listino della provincia di Trento in sostituzione del capitolo N. Casa in legno del quale vengono mantenuti taluni articoli con revisione delle caratteristiche tecniche e prestazionali dei materiali e delle certificazioni per renderli bio compatibili, con l'aggiunta di nuovi articoli e soluzioni per le costruzioni in Bioedilizia.

Come già per le costruzioni in legno, si auspica che la Bioedilizia non rimanga semplicemente una alternativa ai sistemi edilizi tradizionali, ma possa diventare in un prossimo futuro l'unico sistema/modo di costruire risolutivo rispetto alle questioni bio e a quelle ecologiche dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) di prossima applicazione.

PREMESSA

La Bioedilizia può essere definita come la metodologia storicamente usata per la costruzione, la ristrutturazione e la manutenzione di opere edili con l'utilizzo di materiali naturali nel conseguente rispetto dell'ambiente. Attualmente la Bioedilizia comprende oltre agli usi tradizionali, la riqualificazione energetica degli edifici, l'utilizzo di nuovi materiali, componenti edilizi e tecnologie innovative aventi requisiti eco sostenibili durante l'intero ciclo di vita dell'opera vagliando anche le implicazioni ecologiche, un tempo poco considerate.

In questo capitolo, per la scelta degli articoli, si è fatto riferimento al significato e ai principi fondamentali della Bioedilizia come espressi nella definizione dell'Istituto Treccani:

bioedilìzia s. f. – Insieme di processi e metodi di costruzione caratterizzati dall'uso di materiali a basso impatto ambientale e non dannosi per l'uomo. Un progetto che rispetti i criteri della b. si caratterizza, quindi, non solo per la sostenibilità ambientale, l'attenzione all'efficienza energetica dell'edificio e all'impiego di fonti energetiche rinnovabili, ma anche per il ricorso a materiali privi di sostanze nocive, tossiche o radioattive (in quantità non dannose per l'uomo), in grado di realizzare una buona qualità della vita per gli abitanti e i fruitori dell'edificio ed evitare quei fenomeni di inquinamento degli ambienti interni definiti dall'OMS (Organizzazione mondiale della sanità) come sick building syndrome (sindrome da edificio malsano);

CRITERI DI ELABORAZIONE DEGLI ARTICOLI

Secondo i criteri generali del listino, le voci degli articoli del capitolo Bioedilizia riportano i requisiti, le caratteristiche tecniche e le modalità d'esecuzione dei manufatti delle opere che si intendono realizzare, con l'aggiunta degli oneri di recupero e di indicazioni riguardanti la Bioedilizia per gli articoli del listino opere edili, come meglio precisato al paragrafo Armonizzazione.

REQUISITI Bio Gli articoli del capitolo Bioedilizia comprendono componenti edilizi bio compatibili, realizzati con materiali naturali rinnovabili o abbondantemente disponibili in natura, 100% biodegradabili e con materiali di utilizzo parziale e limitato, 100% riciclabili, con i seguenti requisiti:

1. Certificazioni

1.1. certificazioni Bio di Organismi/Enti di certificazione riconosciuti quali:

- Ecolabel UE

- Anab-Icea

- Nature plus

- Decreto francese (Décret no 2011-321 du 23 mars 2011) A / A+

- Der Blaue Engel

- Emicode E1 PLUS

o similari abilitati dall'Autorità governativa nazionale ad operare su almeno una Direttiva o Regolamento dell'UE;

1.2. certificazioni dei materiali da costruzione:

- con norma armonizzata e obbligo di certificazione CE: devono rispettare i requisiti del Regolamento (UE) N.305-2011 Condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e deve essere fornita la Dichiarazione di Prestazione DoP (vedi allegato: Estratto dal DLgs 106 2017 Adeguamento alle disposizioni 305-2011);

- isolanti senza norma armonizzata, ma certificabili CE, tramite Valutazione tecnica europea (ETA): devono rispettare i requisiti del Regolamento (UE) N.305-2011 Condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e deve essere fornita l'ETA (Valutazione tecnica europea) e la Dichiarazione di Prestazione DoP (vedi allegato: Estratto dal DLgs 106 2017 Adeguamento alle disposizioni 305-2011);

- prodotti senza norma armonizzata e senza ETA: per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che

le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. (vedi allegato: Estratto dalla Nota sulla prestazione di materiali isolanti-ENEA 2020-12).

1.3. certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni (campi di colture per vegetali e cave per rocce e minerali) gestite in modo sostenibile;

1.4. certificazioni PEFC o FSC o equivalenti con riferimento alla Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) per tutti i prodotti in legno e suoi derivati;

2. Sostanze pericolose

2.1. assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (nVOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella: pitture e vernici, tessili per pavimentazioni e rivestimenti, laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili, pavimentazioni e rivestimenti in legno, altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi), adesivi e sigillanti, pannelli per rivestimenti interni (es. lastre di cartongesso).

Limite di emissione (µg/m³) a 28 giorni:

Benzene, Tricloroetilene (trielina) di-2-etilesilftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP) 1 (per ogni sostanza)

COV totali <1500

Formaldeide <60

Acetaldeide <300

Toluene <450

Tetracloroetilene <350

Xilene <300

1,2,4-Trimetilbenzene <1500

1.4-diclorobenzene <90

Etilbenzene <1000

2-Butossietanolo <1500

Stirene <350

(vedi Avvertenze per il calcolo dei COV a pag.5)

2.2. assenza di sostanze dannose per l'uomo quali Amianto, Policlorobifenili PCB, Piombo e Idrocarburi Policiclici Aromatici IPA (come definite dall'Ordinanza svizzera sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti OPSR);

3. Produzione

3.1. zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;

3.2. produzione semplice, con limitato consumo di energia e di emissioni di CO2 e senza necessità di attrezzature specialistiche;

3.3. assemblaggi eseguiti a secco o con collanti bio compatibili;

3.4. assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli;

3.5. elementi in legno massiccio giuntati / assemblati a secco o con collanti bio compatibili.

CARATTERISTICHE TECNICHE E FISICHE Indicazioni delle caratteristiche tecniche di utilizzo delle componenti edilizie e quelle fisiche dei materiali relativamente a densità, conduttività termica, classe di reazione al fuoco ed altre.

MODALITA' DI ESECUZIONE Indicazioni sulla metodologia di posa e di utilizzo delle componenti edilizie e dei materiali.

ONERI DI RECUPERO Gli oneri di recupero per i materiali bio compatibili residui di lavorazione o provenienti da demolizioni di manufatti con le stesse caratteristiche, considerati nelle analisi dei prezzi degli articoli, non corrispondono all'indennità di smaltimento denominata genericamente "oneri di discarica" per materiali non pericolosi, ma comprendono gli oneri di separazione dei materiali ed il loro conferimento in Centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura.

INDICAZIONI Bio All'inizio dei sottocapitoli sono riportati gli opportuni requisiti riguardanti la Bioedilizia per gli articoli del listino opere edili a miglioramento della loro bio compatibilità.

INDICAZIONI GENERALI DI UTILIZZO

AVVERTENZE PER IL CALCOLO DEI COV Molte organizzazioni si interessano di Bioedilizia con varie definizioni e fissano delle limitazioni delle quantità di emissioni per i materiali con requisiti bio con valori molto diversi. In questo capitolo sono state comprese in maniera sintetica le caratteristiche fondamentali dei materiali bio secondo l'accezione espressa nella premessa e con certificati che rispettano i CAM. Così, con riferimento al punto 4 dei requisiti, i valori delle emissioni dei materiali sono stati definiti secondo la tabella dei CAM del punto 2.3.5.5 e considerati in maniera unitaria (un metro quadro di materiale per metro cubo di utilizzo) senza i minimi fattori di carico, lasciando al progettista la verifica della compatibilità con la Bioedilizia per applicazioni intensive dei materiali bio nei singoli ambienti.

In sintesi, un materiale bio con emissioni unitarie certificate nel rispetto dei CAM, se usato in quantità indiscriminata, potrebbe diventare incompatibile per la Bioedilizia, in quanto oltre a rispettare i valori limite delle emissioni dei materiali della tabella dei CAM, deve essere in ogni caso assicurato che negli ambienti chiusi non venga superato il valore limite di formaldeide pari a 0,1 ppm, secondo le indicazioni della OMS.

NOTE SUI CAM Nel capitolo Bioedilizia sono presi a riferimento i parametri dei CAM riguardanti nello specifico i valori limite dei Composti Organici Volatili (COV).

I requisiti per i prodotti bio sono comunque migliorativi in termini di impatto ambientale dei parametri dei CAM.

Discorso a parte va fatto per i prodotti in perlite espansa, assolutamente bio compatibili e certificati bio, dove non è possibile in fase di produzione l'utilizzo di una percentuale di materiale riciclato come richiesto dai CAM, per la particolare tecnologia di produzione utilizzata.

Gli interventi di Bioedilizia, come quelli di Restauro, non sono contemplati come modalità o categorie di intervento edilizio nella normativa dei CAM e quindi potrebbero essere considerati tipi di intervento edilizio esente dall'applicazione dei CAM.

CALCOLO DELLE SUPERFICI DELLE STRUTTURE IN LEGNO Non saranno computate le superfici di aperture che interrompano completamente le strutture.

ETICHETTA Gli articoli del capitolo Bioedilizia sono contraddistinti dalla scritta "Bio" riportata all'inizio della descrizione estesa quale etichetta indicativa delle qualità bio compatibili dei materiali e dei componenti edilizi.

ARMONIZZAZIONE Per un facile reperimento degli articoli con caratteristiche bio compatibili e di indicazioni Bio per gli articoli del listino opere edili, nel capitolo Bioedilizia si è fatto riferimento, per la classificazione numerica, ai sottocapitoli delle opere edili.

PREZZI

I prezzi degli articoli del capitolo Bioediliza sono stati determinati utilizzando i prezzi dei relativi materiali raccolti con indagine di mercato da aziende del settore o con i prezzi di articoli similari, per analogia tipologica, lavorazione, peso e costo dei materiali, dei capitoli B. opere edili e C. beni culturali del listino prezzi dei lavori pubblici della Provincia Autonoma di Trento. Tali prezzi sono comprensivi delle spese di magazzino, carico, scarico e consegna in cantiere entro un raggio di 150 km e delle spese per la messa in opera.

CONCLUSIONI

Nella Bioedilizia vengono utilizzati dei prodotti costituiti principalmente da materie prime rinnovabili, totalmente riciclabili e con requisiti di rispetto per l'ambiente che vanno oltre i requisiti minimi richiesti dai CAM. Con il loro utilizzo è possibile realizzare una buona qualità della vita per gli abitanti e i fruitori dell'edificio, che rappresenta una delle principali finalità della Bioedilzia.

Il capitolo Bioedilizia potrà dare quindi la possibilità al progettista di reperire articoli con caratteristiche bio, per il conseguimento degli obblighi dei CAM in termini di riciclabilità delle componenti edilizie alla fine del loro utilizzo, nel caso della Bioedilizia al 100%, o secondo la qualità bio etica del progetto da realizzare.

INDICE

A	MANODOPERA NOLI E TRASPORTI	Pag. 1	A.02.05.0090	APRIPISTA BULLDOZER	Pag. 14
A.01	MANODOPERA	Pag. 1	A.02.05.0095	CINGOLATO TRENCHER	Pag. 14
A.01.05	IMPRENDITORE LAVORI DI GENIO CIVILE	Pag. 1	A.02.05.0100	MOTOCOMPRESSORE	Pag. 14
A.01.05.0010	LAVORI GENIO CIVILE	Pag. 1	A.02.05.0110	MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA	Pag. 15
A.01.05.0015	LAVORI GENIO CIVILE ALTA MONTAGNA	Pag. 1	A.02.05.0120	MARTELLO PERFORATORE AD ARIA	Pag. 15
A.01.05.0035	LAVORI GENIO CIVILE PER LINEE ELETTRICHE E TELEFONICHE	Pag. 1	A.02.05.0130	MARTELLO DEMOLITORE PERFORATORE A SCOPPIO	Pag. 15
A.01.05.0040	LAVORI GENIO CIVILE PER LINEE ELETTRICHE E TELEFONICHE ALTA MONTAGNA	Pag. 2	A.02.05.0140	MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO	Pag. 15
A.01.10	IMPRENDITORE IMPIANTISTA	Pag. 3	A.02.05.0150	MARTELLO PERFORATORE ELETTRICO	Pag. 15
A.01.10.0010	OPERAI ADDETTI ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI TERMOIDRAULICI	Pag. 3	A.02.10	MEZZI DI TRASPORTO	Pag. 17
A.01.15	IMPRENDITORE ELETTRICISTA	Pag. 4	A.02.10.0010	TRATTORE CINGOLATO	Pag. 17
A.01.15.0005	OPERAI ADDETTI ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI	Pag. 4	A.02.10.0020	TRATTORE GOMMATO	Pag. 17
A.01.20	IMPRENDITORE METALMECCANICO	Pag. 5	A.02.10.0030	RIMORCHI	Pag. 17
A.01.20.0001	OPERAI METALMECCANICI INDUSTRIA	Pag. 5	A.02.10.0040	RIMORCHI CON BOTTE	Pag. 17
A.01.20.0005	OPERAI ADDETTI ALL'ARTIGIANATO METALMECCANICO	Pag. 5	A.02.10.0050	FURGONE	Pag. 17
A.01.25	IMPRENDITORE FALEGNAME	Pag. 6	A.02.10.0060	AUTOCARRI A CASSA RIBALTABILE	Pag. 18
A.01.25.0005	OPERAI ADDETTI ALL'ARTIGIANATO DI FALEGNAMERIA	Pag. 6	A.02.10.0070	AUTOCARRI MEZZI D'OPERA	Pag. 18
A.01.30	IMPRENDITORE LATTONIERE	Pag. 7	A.02.10.0080	CARRELLONE	Pag. 18
A.01.30.0005	OPERAI ADDETTI ALL'ARTIGIANATO DI LATTONERIA	Pag. 7	A.02.10.0090	ELICOTTERO	Pag. 18
A.01.40	IMPRENDITORE BOSCAIOLO	Pag. 8	A.02.10.0100	AUTOCARRI CON ALLESTIMENTI SPECIALI	Pag. 19
A.01.40.0005	OPERAI ADDETTI AL SETTORE TAGLIO BOSCHI	Pag. 8	A.02.15	MEZZI DI SOLLEVAMENTO	Pag. 20
A.01.50	IMPRENDITORE AGRICOLO E FLOROVIVAISTA	Pag. 9	A.02.15.0010	ARGANO ELEVATORE COMPLETO	Pag. 20
A.01.50.0005	OPERAI ADDETTI AL SETTORE AGRICOLO E FLOROVIVAISTA	Pag. 9	A.02.15.0015	ALLESTIMENTO GRU PER AUTOCARRO	Pag. 20
A.01.60	IMPRENDITORE RESTAURATORE BENI CULTURALI	Pag. 10	A.02.15.0020	GRU ELEVATRICE CON ROTAZIONE IN BASSO	Pag. 20
A.01.60.0005	OPERAI ADDETTI AL SETTORE BENI CULTURALI RESTAURO	Pag. 10	A.02.15.0030	GRU ELEVATRICE CON ROTAZIONE IN ALTO	Pag. 20
A.02	NOLI E TRASPORTI	Pag. 11	A.02.15.0040	AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA	Pag. 21
A.02.02	TRASPORTI (maggiore distanza)	Pag. 11	A.02.17	MEZZI DI MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO	Pag. 22
A.02.02.0010	TRASPORTO MATERIALI INERTI, ROCCIOSI O DEMOLIZIONI OLTRE km 10	Pag. 11	A.02.17.0005	SOLLEVATORE IDRAULICO MANUALE	Pag. 22
A.02.05	MEZZI DI SCAVO	Pag. 12	A.02.17.0010	TRANSPALLET MANUALE	Pag. 22
A.02.05.0010	ESCAVATORE TIPO RAGNO	Pag. 12	A.02.17.0020	TRANSPALLET ELETTRICO	Pag. 22
A.02.05.0020	MINIESCAVATORE CINGOLATO	Pag. 12	A.02.17.0030	CARRELLO ELETTRICO	Pag. 22
A.02.05.0030	ESCAVATORE CINGOLATO	Pag. 12	A.02.17.0050	SOLLEVATORE FRONTALE ELETTRICO (MULETTO)	Pag. 23
A.02.05.0040	ESCAVATORE GOMMATO	Pag. 12	A.02.20	MEZZI DI CONFEZIONAMENTO E TRASPORTO CONGLOMERATI	Pag. 24
A.02.05.0050	SOVRAPREZZO PER USO DI MARTELLONE	Pag. 13	A.02.20.0010	AUTOBETONIERA	Pag. 24
A.02.05.0060	TERNA GOMMATA	Pag. 13	A.02.20.0020	AUTOBETONIERA - DUMPER	Pag. 24
A.02.05.0070	PALA CARICATRICE GOMMATA	Pag. 13	A.02.20.0030	BETONIERA	Pag. 24
A.02.05.0080	PALA CARICATRICE CINGOLATA	Pag. 13	A.02.20.0040	AUTOPOMPA PER CALCESTRUZZO	Pag. 24

INDICE

A.02.25	MEZZI PER LAVORI STRADALI	Pag. 25	A.02.40.0030	NASTRO TRASPORTATORE CON MOTORE AD ARIA COMPRESSA	Pag. 32
A.02.25.0010	LIVELLATRICE GRADER	Pag. 25	A.02.40.0040	NASTRO TRASPORTATORE CON MOTORE A SCOPPIO	Pag. 32
A.02.25.0020	CARRELLO COSTIPATORE	Pag. 25	A.02.40.0050	SPRUZZATRICE PER CALCESTRUZZO	Pag. 33
A.02.25.0030	CARRELLO VIBRANTE	Pag. 25	A.02.40.0060	ATTREZZATURA PER INFISSIONE PALANCOLE	Pag. 33
A.02.25.0040	RULLO VIBRANTE	Pag. 25	A.02.40.0070	PALANCOLE METALLICHE, kg 70 - 140	Pag. 33
A.02.25.0050	AUTOBOTTE PER INNAFFIAMENTO	Pag. 25	A.02.40.0075	PALANCOLE METALLICHE, kg 141 - 215	Pag. 33
A.02.25.0060	MACCHINA SPAZZATRICE	Pag. 25	A.02.40.0080	SABBIATRICE	Pag. 33
A.02.25.0070	MACCHINA SPRUZZATRICE PER EMULSIONE	Pag. 26	A.02.40.0090	POMPA A MANO PER INIEZIONI CALCESTRUZZO	Pag. 33
A.02.25.0080	VIBROFINITRICE	Pag. 26	A.02.40.0100	CAROTATRICE ELETTRICA	Pag. 33
A.02.25.0090	RULLO STATICO SEMOVENTE	Pag. 26	A.02.40.0110	CAROTATRICE IDRAULICA	Pag. 34
A.02.25.0100	FRESATRICE	Pag. 26	A.02.40.0120	TAGLIASUOLO A SCOPPIO	Pag. 34
A.02.25.0110	RULLO COMPRESSORE GOMMATO	Pag. 26	A.02.40.0130	VIBRATORE CON CONVERTITORE	Pag. 34
A.02.25.0120	COSTIPATORE VIBRANTE COMBINATO	Pag. 27	A.02.40.0140	POMPA INTONACATRICE PER MALTA	Pag. 34
A.02.25.0130	PIASTRA VIBRANTE	Pag. 27	A.02.40.0150	TAGLIAMURI ELETTRICA	Pag. 35
A.02.25.0140	TRACCIALINEE	Pag. 27	A.02.40.0160	SISTEMA TAGLIAMURI CON FILO DIAMANTATO	Pag. 35
A.02.25.0150	BATTIPALO PER POSA BARRIERE STRADALI	Pag. 27	A.02.40.0200	IMPIANTO TIPO "WELLPOINT"	Pag. 35
A.02.25.0160	RULLO DINAMICO SEMOVENTE TUTTO GOMMA	Pag. 27	A.02.40.0210	PANNELLONI AUTOAFFONDANTI	Pag. 35
A.02.25.0170	RULLO DINAMICO SEMOVENTE GOMMA FERRO	Pag. 28	A.02.40.0220	CATENARIA MECCANICA	Pag. 36
A.02.25.0180	STABILIZZATRICE CON RULLO	Pag. 28	A.02.40.0230	SEMINATRICE MECCANICA	Pag. 36
A.02.30	MEZZI PER LAVORI IN GALLERIA	Pag. 29	A.02.40.0240	MOTOCOLTIVATORE MECCANICO	Pag. 36
A.02.30.0010	DUMPER	Pag. 29	A.02.40.0250	CARRELLO TRASPORTATORE CINGOLATO	Pag. 36
A.02.30.0020	ATTREZZATURA PER PERFORAZIONI	Pag. 29	A.02.40.0260	CIPPATRICE	Pag. 36
A.02.30.0030	CARROPONTE PER PERFORAZIONI IN GALLERIA	Pag. 29	A.02.40.0270	SPAZZOLATRICE RACCOGLISEME	Pag. 36
A.02.30.0040	CARROPONTE PER MOVIMENTO DI CASSEFORME IN GALLERIA	Pag. 29	A.02.40.0280	MIETITREBBIATRICE	Pag. 36
A.02.30.0050	WAGON-DRILL	Pag. 29	A.02.45	ATTREZZATURE PER LAVORI LACUALI	Pag. 38
A.02.30.0060	COMPLESSO CASSERI METALLICI PER GETTO CALOTTA	Pag. 29	A.02.45.0010	BARCA	Pag. 38
A.02.30.0070	COMPLESSO CASSERI METALLICI PER GETTO PIEDRITTI	Pag. 29	A.02.45.0020	RIMORCHIATORE	Pag. 38
A.02.35	ATTREZZATURE PER PALIFICAZIONI	Pag. 31	A.02.45.0030	BETTOLINA	Pag. 38
A.02.35.0010	ATTREZZATURA PER ESECUZIONE DI PALI TRIVELLATI	Pag. 31	A.02.45.0040	PONTONE NON SEMOVENTE	Pag. 38
A.02.35.0020	ATTREZZATURA PER INFISSIONE PALI	Pag. 31	A.02.45.0050	ESCAVATORE ATTREZZATO COME BATTIPALO	Pag. 38
A.02.35.0030	ATTREZZATURA PER PALI TRIVELLATI MEDIO E GRANDE DIAMETRO	Pag. 31	A.02.45.0070	BATTIPALO SU PONTONE SEMOVENTE	Pag. 38
A.02.35.0040	ATTREZZATURA PER PALI TIPO FRANKI.	Pag. 31	A.02.45.0080	TRASFERIMENTO BATTIPALO SU PONTONE SEMOVENTE	Pag. 38
A.02.35.0050	ATTREZZATURA PER INFISSIONE PALI PILOTI	Pag. 31	A.02.50	PICCOLE ATTREZZATURE	Pag. 39
A.02.40	ATTREZZATURE SPECIALI	Pag. 32	A.02.50.0010	VIBROCOSTIPATORE A SCOPPIO	Pag. 39
A.02.40.0010	POMPA COMPLETA DI MOTORE	Pag. 32	A.02.50.0020	SALDATRICE ELETTRICA	Pag. 39
A.02.40.0020	GRUPPO ELETTROGENO	Pag. 32	A.02.50.0030	POMPA A MANO	Pag. 39

INDICE

A.02.50.0040	PARANCHI	Pag. 39
A.02.50.0050	SALDATRICE ELETTRICA TESTA A TESTA MANUALE	Pag. 39
A.02.50.0060	PISTOLA CHIODATRICE	Pag. 39
A.02.50.0070	MOTOSEGA A SCOPPIO	Pag. 40
A.02.50.0080	MOTOSEGA ELETTRICA	Pag. 40
A.02.50.0090	SEGA CIRCOLARE DA BANCO	Pag. 40
A.02.50.0100	MOTOSALDATRICE	Pag. 40
A.02.55	CASSERI	Pag. 42
A.02.55.0010	CASSERI A PANNELLI	Pag. 42
A.02.60	PONTEGGI E PIATTAFORME AEREE	Pag. 43
A.02.60.0110	PIATTAFORMA AEREA CON ALTEZZA FINO A m 17	Pag. 43
A.02.60.0120	PIATTAFORMA AEREA CON ALTEZZA FINO A m 20	Pag. 43
A.02.60.0130	PIATTAFORMA AEREA CON ALTEZZA FINO A m 30	Pag. 43
A.04	ONERI E INDENNITA'	Pag. 44
A.04.05	CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI SMALTIMENTO	Pag. 44
A.04.05.0005	IMP. SMALTIMENTO MATERIALI INERTI NON RECUPERABILI (non conformi limite All.5 tab.1/B. D.Lgs. 152/06–p.IV)	Pag. 44
A.04.10	CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO - ATTIVITA DI DEMOLIZIONE	Pag. 45
A.04.10.0010	IMP.REC. - CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO/NON ARMATO SELEZIONATO	Pag. 45
A.04.10.0015	IMP.REC. - MATTONI - MATTONELLE - CERAMICHE, SELEZIONATI	Pag. 45
A.04.10.0016	IMP.REC. - MACERIE EDILI MISTE (laterizi, cementi, ceramiche ...)	Pag. 45
A.04.10.0020	IMP.REC. - CORPO STRADALE MISTO CONGL.BITUMINOSO E/O CEMENTIZIO	Pag. 46
A.04.10.0025	IMP.REC. - CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 46
A.04.15	CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO - ATTIVITA DI SCAVO	Pag. 48
A.04.15.0005	IMPIANTO DI RECUPERO - TERRE E ROCCE	Pag. 48
A.04.20	CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI- ATTIVITA DI SCAVO	Pag. 49
A.04.20.0010	IMPIANTO DI LAVORAZIONE O SITO COMPATIBILE - TERRA VEGETALE	Pag. 49
A.04.20.0015	IMPIANTO DI LAVORAZIONE - SABBIE E GHIAIE	Pag. 49
A.10	SOVRAPPREZZI	Pag. 50
A.10.01	SOVRAPPREZZO AI LAVORI	Pag. 50
A.10.01.0005	SOVRAPPREZZO AI LAVORI PER CONDIZIONI PARTICOLARI - QUOTA	Pag. 50
A.10.01.0010	SOVRAPPREZZO AI LAVORI PER CONDIZIONI PARTICOLARI - AREA	Pag. 50
B	OPERE EDILI	Pag. 51
B.02	OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA	Pag. 51
B.02.10	LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	Pag. 51
B.02.10.0010	DEMOLIZIONE DI FABBRICATI	Pag. 51
B.02.10.0015	DEMOLIZIONE DI TETTI IN LEGNO	Pag. 52
B.02.10.0017	DEMOLIZIONE DI CANALI E PLUVIALI DI GRONDA	Pag. 52
B.02.10.0020	DEMOLIZIONE MANTI DI COPERTURA	Pag. 52
B.02.10.0025	DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI	Pag. 52
B.02.10.0038	TAGLI STRUTTURALI	Pag. 53
B.02.10.0040	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI	Pag. 53
B.02.10.0042	CAROTAGGI STRUTTURALI	Pag. 53
B.02.10.0045	DEMOLIZIONE DI MANUFATTI	Pag. 54
B.02.10.0050	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ORIZZONTALI	Pag. 54
B.02.10.0055	DEMOLIZIONE DI CANNE FUMARIE IN VISTA	Pag. 54
B.02.10.0060	DEMOLIZIONE DI TAVOLATI IN LATERIZIO	Pag. 55
B.02.10.0061	DEMOLIZIONE DI TAVOLATI IN GESSO RIVESTITO	Pag. 55
B.02.10.0063	DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTO IN LEGNO	Pag. 55
B.02.10.0065	DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTI CERAMICI	Pag. 55
B.02.10.0067	DEMOLIZIONE IN MARMO O IN PIETRA NATURALE	Pag. 56
B.02.10.0070	DEMOLIZIONE DI INTONACI	Pag. 56
B.02.10.0075	DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTI IN MALTAPAGLIA	Pag. 56
B.02.10.0080	DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTI	Pag. 56
B.02.10.0082	RIMOZIONE DI PANNELLI IN LANA MINERALE PERICOLOSI	Pag. 57
B.02.10.0083	RIMOZIONE DI TUBI FLUORESCENTI PERICOLOSI	Pag. 57
B.02.10.0085	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E BATTISCOPA	Pag. 57
B.02.10.0087	SOVRAPPREZZO ALLA DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E BATTISCOPA	Pag. 57
B.02.10.0090	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E MASSETTI DI SOTTOFONDO	Pag. 58
B.02.10.0095	DEMOLIZIONE DI MASSETTI DI SOTTOFONDO	Pag. 58
B.02.10.0100	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E SCARIFICA SU TERRAPIENO	Pag. 58
B.02.10.0105	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E SCARIFICA SU AVVOLTO	Pag. 58
B.02.10.0110	SMONTAGGIO DI STRUTTURE E MANUFATTI METALLICI	Pag. 59
B.02.10.0115	SMONTAGGIO DI CORPI SANITARI	Pag. 59
B.02.15	LAVORI COMPIUTI - SCAVI E REINTERRI	Pag. 60
B.02.15.0005	SCAVO A SEZIONE APERTA CON PARZIALE DEPOSITO TEMPORANEO	Pag. 60
B.02.15.0007	SCAVO COMUNE A SEZIONE APERTA	Pag. 60
B.02.15.0010	SCAVO A SEZIONE APERTA IN ROCCIA COMPATTA CON PARZIALE DEPOSITO TEMPORANEO	Pag. 60
B.02.15.0012	SCAVO COMUNE A SEZIONE APERTA IN ROCCIA COMPATTA	Pag. 61
B.02.15.0013	SOVRAPPREZZO PER SMALTIMENTO ACQUE	Pag. 61
B.02.15.0015	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA	Pag. 61

INDICE

B.02.15.0017	SCAVO A MANO A SEZIONE OBBLIGATA	Pag. 61	B.04.25.0005	SOVRAPPREZZO PER ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE	Pag. 73
B.02.15.0018	SCAVO PARZIALMENTE A MANO	Pag. 61	B.04.25.0010	SOVRAPPREZZO PER ADDITIVI ACCELERANTE E IMPERMEABILIZZANTE	Pag. 73
B.02.15.0020	SCARIFICA E SISTEMAZIONE DI PIANI	Pag. 62	B.04.25.0030	SOVRAPPREZZO PER ADDITIVO AEREANTE	Pag. 73
B.02.15.0023	SOTTOFONDO E/O DRENAGGIO CON ARGILLA ESPANSA	Pag. 62	B.04.40	LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI	Pag. 74
B.02.15.0025	SOTTOFONDO E/O RIEMPIMENTO CON LEGANTE	Pag. 62	B.04.40.0010	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER SOTTOMURAZIONI	Pag. 74
B.02.15.0027	SOTTOFONDO E/O RIEMPIMENTO CON MISTO RICICLATO	Pag. 62	B.04.40.0011	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER SOTTOMURAZIONI	Pag. 74
B.02.15.0030	RILEVATO CON SCARTO DI PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 63	B.04.40.0012	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC4 PER SOTTOMURAZIONI	Pag. 74
B.02.15.0035	REINTERRO COMUNE	Pag. 63	B.04.40.0015	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER FONDAZIONI SEMPLICI	Pag. 75
B.02.15.0040	REINTERRO DRENANTE	Pag. 63	B.04.40.0016	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER FONDAZIONI SEMPLICI	Pag. 75
B.02.15.0045	REINTERRO DRENANTE RICICLATO	Pag. 63	B.04.40.0017	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC4 PER FONDAZIONI SEMPLICI	Pag. 75
B.02.15.0100	PULIZIA FINALE SEDI STRADALI	Pag. 64	B.04.40.0020	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER FONDAZIONE A PLATEA	Pag. 76
B.02.15.0110	RIPRISTINO DI FONDAZIONE E PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 64	B.04.40.0021	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER FONDAZIONE A PLATEA	Pag. 76
B.02.20	LAVORI COMPIUTI - PROTEZIONI DRENANTI	Pag. 65	B.04.40.0022	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC4 PER FONDAZIONE A PLATEA	Pag. 76
B.02.20.0005	MEMBRANA BUGNATA ESTRUSA PE/AD PROTETTIVA	Pag. 65	B.04.40.0039	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC0 PER ELEVAZIONI < 25 cm	Pag. 77
B.02.20.0015	MEMBRANA BUGNATA DRENANTE PE/AD ACCOPPIATA POLIPROPILENE	Pag. 65	B.04.40.0040	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER ELEVAZIONI < 25 cm	Pag. 77
B.02.50	LAVORI COMPIUTI - CONFERIMENTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag. 66	B.04.40.0042	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER ELEVAZIONI < 25 cm	Pag. 77
B.02.50.0050	TRASPORTO E CESSIONE ECCEDENZA DI SCAVO	Pag. 66	B.04.40.0044	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC0 PER ELEVAZIONI 25-35 cm	Pag. 78
B.02.50.0060	TRASPORTO ECCEDENZA DI SCAVO	Pag. 66	B.04.40.0045	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER ELEVAZIONI 25-35 cm	Pag. 78
B.04	OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE	Pag. 67	B.04.40.0047	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER ELEVAZIONI 25-35 cm	Pag. 78
B.04.10	LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI	Pag. 67	B.04.40.0049	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC0 PER ELEVAZIONI > 35 cm	Pag. 78
B.04.10.0005	MAGRONE PER FONDAZIONI	Pag. 67	B.04.40.0050	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER ELEVAZIONI > 35 cm	Pag. 79
B.04.10.0007	MAGRONE CON INERTE RICICLATO PER FONDAZIONI	Pag. 67	B.04.40.0052	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER ELEVAZIONI > 35 cm	Pag. 79
B.04.10.0010	CONGLOMERATO CLASSE X0	Pag. 67	B.04.40.0054	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC0 PER TRAVI E PILASTRI	Pag. 79
B.04.10.0015	CONGLOMERATO CLASSE XC1-XC2	Pag. 68	B.04.40.0055	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER TRAVI E PILASTRI	Pag. 80
B.04.10.0020	CONGLOMERATO CLASSE XC3	Pag. 68	B.04.40.0060	CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER TRAVI E PILASTRI	Pag. 80
B.04.10.0025	CONGLOMERATO CLASSE XC4	Pag. 68	B.04.50	LAVORI COMPIUTI - RISANAMENTI E RISTRUTTURAZIONI	Pag. 82
B.04.15	LAVORI COMPIUTI - FERRI	Pag. 70	B.04.50.0010	TRACCIA E/O TASCHE NELLE MURATURE PER SOLAI	Pag. 82
B.04.15.0005	FERRO TONDINO DI ARMATURA	Pag. 70	B.04.50.0012	TASCHE NELLE MURATURE PER TRAVI	Pag. 82
B.04.15.0010	RETE ELETTROSALDATA	Pag. 70	B.04.50.0070	RIQUADRATURA DI LUCI ARCHITETTONICHE ESISTENTI	Pag. 82
B.04.20	LAVORI COMPIUTI - CASSEFORME	Pag. 71	B.04.60	LAVORI COMPIUTI - MURATURE STRUTTURALI E DI TAMPONAMENTO	Pag. 84
B.04.20.0005	CASSEFORME PANNELLI LEGNO MULTISTRATO	Pag. 71	B.04.60.0010	MURATURA PORTANTE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO	Pag. 84
B.04.20.0007	CASSEFORME METALLICHE MODULARI	Pag. 71	B.04.60.0013	MURATURA PORTANTE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO	Pag. 84
B.04.20.0010	SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONE FACCIA A VISTA	Pag. 71	B.04.60.0015	MURATURA IN BLOCCHI DI CLS AERATO AUTOCLAVATO	Pag. 84
B.04.20.0015	RIVESTIMENTO CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO	Pag. 72	B.04.60.0017	MURATURA ISOLANTE IN BLOCCHI DI CLS AERATO AUTOCLAVATO	Pag. 85
B.04.20.0020	SOVRAPPREZZO CASSEFORME PILASTRI CIRCOLARI	Pag. 72	B.04.60.0020	MURATURA IN BLOCCHI DI CLS ALLEGGERITI	Pag. 85
B.04.25	LAVORI COMPIUTI - ADDITIVI	Pag. 73	B.04.60.0025	MURATURA PORTANTE IN BLOCCHI DI LATERIZIO ALVEOLATO	Pag. 86

INDICE

B.04.60.0040	SOVRAPPREZZO PER MALTA TERMOISOLANTE	Pag. 86	B.06.10.0060	CONTROTELAIO PER PORTE SCOMPARSA	Pag. 101
B.04.60.0055	MURATURA A DOPPIA LASTRA PREFABBRICATA IN AMBIENTE XC - Rck 30	Pag. 87	B.06.20	LAVORI COMPIUTI - MASSETTI E SOTTOFONDI	Pag. 102
B.04.60.0058	MURATURA A DOPPIA LASTRA PREFABBRICATA IN AMBIENTE XC - Rck 35	Pag. 87	B.06.20.0005	MASSICCIATA CON AGGREGATI DI CAVA PER INTERNI	Pag. 102
B.04.60.0070	CASSONETTO ISOLANTE PREFABBRICATO AD ALTE PRESTAZIONI	Pag. 88	B.06.20.0007	MASSICCIATA CON AGGREGATI RICICLATI PER INTERNI	Pag. 102
B.04.60.0090	BARRIERA PERMANENTE "NEW JERSEY" PREFABBRICATA	Pag. 88	B.06.20.0010	TAVOLATO ORIZZONTALE AREATO	Pag. 102
B.04.60.0095	PANNELLO GRIGLIATO ALTEZZA 150 cm PER BARRIERA PERMANENTE "NEW JERSEY"	Pag. 89	B.06.20.0012	VESPAIO AREATO IN CONGLOMERATO ARMATO CON CASSERO A PERDERE	Pag. 102
B.04.60.0097	PANNELLO CIECO ALTEZZA 100 cm PER BARRIERA PERMANENTE "NEW JERSEY"	Pag. 89	B.06.20.0013	SOVRAPPREZZO AI VESPAIO AREATO CON CASSERO A PERDERE	Pag. 103
B.04.70	LAVORI COMPIUTI - SOLAI ESEGUITI IN OPERA	Pag. 90	B.06.20.0016	MASSETTO COMUNE 60 mm	Pag. 103
B.04.70.0005	SOLAIO A TRAVETTI E LATERIZI INTERPOSTI	Pag. 90	B.06.20.0021	MASSETTO COMUNE CON MAGATELLI IN LEGNO 70 mm	Pag. 103
B.04.70.0010	SOLAIO A LASTRA PREFABBRICATA	Pag. 90	B.06.20.0025	SOVRAPPREZZO AI MASSETTI COMUNI PER SPESSORE 10 mm	Pag. 104
B.04.70.0012	SOLAIO AD ELEMENTI MONOLITICI CAVI IN POLISTIRENE	Pag. 91	B.06.20.0031	MASSETTO ARMATO CON FIBRE SINTETICHE 60 mm	Pag. 104
B.04.70.0015	SOLAIO IN LATEROCEMENTO IN OPERA	Pag. 92	B.06.20.0035	SOVRAPPREZZO AL MASSETTO ARMATO CON FIBRE SINTETICHE 10 mm	Pag. 104
B.04.70.0025	SOVRAPPREZZO ALLA CAPPA INTEGRATIVA DEI SOLAI	Pag. 93	B.06.20.0041	SOTTOFONDO ALLEGGERITO NON PRATICABILE	Pag. 104
B.04.70.0030	SOVRAPPREZZO PER SOLAI IN PENDENZA	Pag. 93	B.06.20.0043	MASSETTO ALLEGGERITO PRATICABILE	Pag. 105
B.04.70.0035	SOVRAPPREZZO AI SOLAI PER ALTEZZA IMPOSTA	Pag. 93	B.06.20.0052	MASSETTO PREMISCELATO DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 50 mm	Pag. 105
B.04.70.0040	SOVRAPPREZZO AI SOLAI A LASTRA PER RESISTENZA AL FUOCO	Pag. 93	B.06.20.0053	SOVRAPPREZZO AL MASSETTO PREMISCELATO DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 10 mm	Pag. 105
B.04.70.0045	SOVRAPPREZZO AI SOLAI AD ELEMENTI MONOLITICI CAVI IN POLISTIRENE	Pag. 93	B.06.20.0056	SOTTOFONDO PREMISCELATO ALLEGGERITO 50 mm	Pag. 105
B.04.80	LAVORI COMPIUTI - SISTEMI ANTICADUTA FISSI	Pag. 94	B.06.20.0066	MASSETTO COMUNE A RAPIDO ESSICAMENTO 60 mm	Pag. 105
B.04.80.0010	DISPOSITIVO PUNTUALE FISSO ANTICADUTA GIREVOLE PER COPERTURE	Pag. 94	B.06.20.0070	SOVRAPPREZZO AL MASSETTO COMUNE A RAPIDO ESSICAMENTO 10 mm	Pag. 106
B.04.80.0015	DISPOSITIVO PUNTUALE FISSO ANTICADUTA PER MURATURE VERTICALI	Pag. 94	B.06.20.0081	RASATURA PER LIVELLAMENTO 5 mm	Pag. 106
B.04.80.0030	DISPOSITIVO LINEARE FISSO ANTICADUTA PER COPERTURE	Pag. 94	B.06.20.0086	MASSETTO PREMISCELATO ESSICAMENTO RAPIDO 50 mm	Pag. 106
B.04.80.0037	DISPOSITIVO LINEARE FISSO ANTICADUTA PER MURATURE VERTICALI	Pag. 95	B.06.20.0087	SOVRAPPREZZO AL MASSETTO PREMISCELATO ESSICAMENTO RAPIDO 10 mm	Pag. 106
B.04.80.0040	DISPOSITIVO PUNTUALE DEFORMABILE DI RINVIO ANTICADUTA PER COPERTURE	Pag. 95	B.06.20.0091	MASSETTO PREMISCELATO AUTOLIVELLANTE 50 mm	Pag. 106
B.04.80.0050	DISPOSITIVO PUNTUALE ANTICADUTA SOTTOTEGOLA	Pag. 95	B.06.20.0095	MASSETTO PREMISCELATO RADIANTE AUTOLIVELLANTE 40 mm	Pag. 107
B.06	OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE	Pag. 97	B.06.20.0100	SOVRAPPREZZO AI MASSETTI PREMISCELATI AUTOLIVELLANTI 10 mm	Pag. 107
B.06.10	LAVORI COMPIUTI - TAVOLATI E PARTIZIONI	Pag. 97	B.06.20.0111	MASSETTO COMUNE CON AGGREGATI RICICLATI 60 mm	Pag. 107
B.06.10.0005	TAVOLATO IN TAVELLE DI LATERIZIO COMUNE	Pag. 97	B.06.20.0130	SOVRAPPREZZO AI MASSETTI CON AGGREGATI RICICLATI PER SPESSORE 10 mm	Pag. 108
B.06.10.0010	TAVOLATO IN LATERIZIO COMUNE DA 6 cm	Pag. 97	B.06.30	LAVORI COMPIUTI - ELEMENTI PER CAMINO	Pag. 109
B.06.10.0015	TAVOLATO IN LATERIZIO COMUNE DA 8 cm	Pag. 97	B.06.30.0010	ELEMENTI CAMINO IN CALCESTRUZZO DI ARGILLA ADDITIVATO	Pag. 109
B.06.10.0020	TAVOLATO IN LATERIZIO COMUNE DA 12 cm	Pag. 98	B.06.30.0015	ELEMENTI CAMINO COLLETTIVO IN CALCESTRUZZO DI ARGILLA ADDITIVATO	Pag. 109
B.06.10.0025	TAVOLATO IN LATERIZIO ALVEOLATO DA 8 cm	Pag. 98	B.06.30.0020	ELEMENTI CAMINO REFRATTARIO CON CAMICIA	Pag. 109
B.06.10.0030	TAVOLATO IN LATERIZIO ALVEOLATO DA 12 cm	Pag. 98	B.06.30.0030	ELEMENTI CAMINO REFRATTARIO, ISOLATO CON CAMICIA	Pag. 110
B.06.10.0035	TAVOLATO IN CALCESTRUZZO CELLULARE DA 5 cm	Pag. 99	B.06.30.0050	ELEMENTI CAMINO REFRATTARIO COLLETTIVO PER FILTRO FUMO	Pag. 111
B.06.10.0040	TAVOLATO EI 120' IN CALCESTRUZZO CELLULARE DA 8 cm	Pag. 99	B.06.35	LAVORI COMPIUTI - ELEMENTI PER CAVEDI DI VENTILAZIONE	Pag. 112
B.06.10.0045	TAVOLATO EI 180' IN CALCESTRUZZO CELLULARE DA 10 cm	Pag. 100	B.06.35.0005	ELEMENTI MONOBLOCCO CAVEDI VENTILAZIONE	Pag. 112
B.06.10.0050	TAVOLATO EI 180' IN CALCESTRUZZO CELLULARE DA 12 cm	Pag. 100			

INDICE

B.06.35.0010	ELEMENTI MONOBLOCCO CAVEDI VENTILAZIONE COLLETTIVA	Pag. 112	B.06.65.0021	CHIUSURE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE "D400"	Pag. 128
B.06.40	LAVORI COMPIUTI - COMIGNOLI	Pag. 113	B.06.65.0023	CADITOIE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE "D400"	Pag. 128
B.06.40.0010	RIVESTIMENTO TERMINALI O COMIGNOLI IN OPERA	Pag. 113	B.06.65.0030	CHIUSURE QUADRANGOLARI IN GHISA SFEROIDALE	Pag. 129
B.06.40.0035	COMIGNOLI PREFABBRICATI	Pag. 113	B.06.65.0035	CADITOIE QUADRANGOLARI IN GHISA SFEROIDALE	Pag. 129
B.06.50	LAVORI COMPIUTI - TUBI PER FLUIDI	Pag. 115	B.06.65.0050	CHIUSURE QUADRANGOLARI DA RIEMPIMENTO IN GHISA SFEROIDALE "C250"	Pag. 129
B.06.50.0005	TUBI IN PVC PER VENTILAZIONE	Pag. 115	B.06.65.0070	CHIUSURE CIRCOLARI STAGNE IN GHISA SFEROIDALE "C250"	Pag. 130
B.06.50.0015	TUBI IN PVC UNI EN 1329 ALL'INTERNO DI EDIFICI	Pag. 115	B.06.65.0100	CHIUSURE CIRCOLARI STAGNE IN GHISA SFEROIDALE "D400"	Pag. 130
B.06.50.0020	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 INTERRATI	Pag. 115	B.06.65.0110	CHIUSURE CIRCOLARI IN GHISA SFEROIDALE "D400"	Pag. 130
B.06.50.0021	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 INTERRATI	Pag. 116	B.06.65.0115	CHIUSURE CIRCOLARI DA RIEMPIMENTO IN GHISA SFEROIDALE "D400"	Pag. 131
B.06.50.0022	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 INTERRATI	Pag. 116	B.06.65.0120	CHIUSURE QUADRANGOLARI DIVISIBILI IN GHISA SFEROIDALE "D400"	Pag. 131
B.06.50.0025	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 INTERRATI E RINFIANCATI	Pag. 117	B.06.65.0150	CADITOIE CIRCOLARI IN GHISA SFEROIDALE "D400"	Pag. 131
B.06.50.0026	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 INTERRATI E RINFIANCATI	Pag. 117	B.06.65.0200	GRIGLIE IN GHISA VERNICIATE PER ALBERI	Pag. 132
B.06.50.0027	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 INTERRATI E RINFIANCATI	Pag. 118	B.08	OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA PREFABBRICATA	Pag. 133
B.06.50.0030	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 INTERRATI E RIVESTITI	Pag. 118	B.08.10.0005	SOLAIO A PANNELLI ALVEOLARI AUTOPORTANTI IN CAP	Pag. 133
B.06.50.0031	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 INTERRATI E RIVESTITI	Pag. 119	B.08.10.0020	CAPPA INTEGRATIVA NEI SOLAI PREFABBRICATI	Pag. 134
B.06.50.0032	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 INTERRATI E RIVESTITI	Pag. 119	B.08.10.0030	SOVRAPPREZZO ALLA CAPPA INTEGRATIVA NEI SOLAI PREFABBRICATI	Pag. 134
B.06.50.0035	SIFONE TIPO "FIRENZE" IN PVC UNI EN 1329	Pag. 120	B.15	OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE	Pag. 135
B.06.50.0060	TUBI FORATI CORRUGATI IN PVC	Pag. 120	B.15.10	LAVORI COMPIUTI - INTONACI TRADIZIONALI	Pag. 135
B.06.55	LAVORI COMPIUTI - CAVIDOTTI	Pag. 122	B.15.10.0005	INTONACO CIVILE PER ESTERNI	Pag. 135
B.06.55.0010	TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 450 N	Pag. 122	B.15.10.0010	INTONACO GREZZO PER ESTERNI	Pag. 135
B.06.55.0015	TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 750 N	Pag. 122	B.15.10.0015	INTONACO GREZZO PER ESTERNI SU MURATURA IN PIETRAME	Pag. 135
B.06.60	LAVORI COMPIUTI - POZZETTI ED ISPEZIONI	Pag. 123	B.15.10.0020	SOVRAPPREZZO PER INTONACO GREZZO ESTERNO SU MURATURE IN PIETRAME	Pag. 136
B.06.60.0005	CAMERETTE DI ISPEZIONE ESEGUITE IN OPERA	Pag. 123	B.15.10.0025	INTONACO CIVILE BUGNATO PER ESTERNI	Pag. 136
B.06.60.0010	POZZETTI EDILIZIA PREFABBRICATI	Pag. 123	B.15.10.0030	INTONACO CIVILE PER INTERNI	Pag. 136
B.06.60.0015	PROLUNGHE EDILIZIA PREFABBRICATE	Pag. 123	B.15.10.0035	INTONACO GREZZO PER INTERNI	Pag. 137
B.06.60.0017	ANELLI PREFABBRICATI RAGGIUNGI QUOTA	Pag. 124	B.15.10.0040	INTONACO GREZZO PER INTERNI SU MURATURE IN PIETRAME	Pag. 137
B.06.60.0020	ANELLI PREFABBRICATI	Pag. 124	B.15.10.0045	SOVRAPPREZZO PER INTONACO GREZZO INTERNO SU MURATURE IN PIETRAME	Pag. 138
B.06.60.0023	GRADINI IN ACCIAIO RIVESTITI POLIPROPILENE	Pag. 125	B.15.10.0050	RINZAFFO AGGRAPPANTE	Pag. 138
B.06.60.0025	ANELLI PERDENTI PREFABBRICATI	Pag. 125	B.15.10.0055	SBRICCIO PER INTONACI	Pag. 138
B.06.60.0030	PLINTI PREFABBRICATI PER ILLUMINAZIONE	Pag. 125	B.15.10.0060	SOVRAPPREZZO INTONACI DI PICCOLO SPESSORE PER FIBRE SINTETICHE	Pag. 139
B.06.60.0055	CANALI PREFABBRICATI IN CLS CON GRIGLIA IN GHISA C250	Pag. 126	B.15.10.0065	SOVRAPPREZZO INTONACI DI GROSSO SPESSORE PER FIBRE SINTETICHE	Pag. 139
B.06.65	LAVORI COMPIUTI - CORONAMENTI E CHIUSURE	Pag. 127	B.15.20	LAVORI COMPIUTI - INTONACI PREMISCELATI	Pag. 140
B.06.65.0010	CHIUSURE PREFABBRICATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO VIBRATO	Pag. 127	B.15.20.0005	INTONACO PREMISCELATO DI FONDO BASE CALCE	Pag. 140
B.06.65.0015	CHIUSURE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE "B125-C250"	Pag. 127	B.15.20.0007	INTONACO PREMISCELATO DI FONDO BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5	Pag. 140
B.06.65.0017	CADITOIE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE "C250"	Pag. 127	B.15.20.0010	INTONACO PREMISCELATO DI FONDO BASE GESSO	Pag. 140
B.06.65.0019	CHIUSURE CIRCOLARI IN GHISA LAMELLARE "D400"	Pag. 128	B.15.20.0015	INTONACO PREMISCELATO DI FONDO TERMOISOLANTE	Pag. 141

INDICE

B.15.20.0017	INTONACO PREMISCELATO DI FONDO TERMOISOLANTE BASE CALCE NHL 5	Pag. 141	B.18.10.0023	PAVIMENTO SOPRAELEVATO FINO 320 mm FINITURA GRES CERAMICO	Pag. 156
B.15.20.0020	SOVRAPPREZZO INTONACO PREMISCELATO DI FONDO TERMOISOLANTE	Pag. 142	B.18.10.0024	PAVIMENTO INCOMBUSTIBILE SOPRAELEVATO FINO 320 mm FINITURA GRES CERAMICO	Pag. 157
B.15.20.0022	SOVRAPPREZZO INTONACO PREMISCELATO DI FONDO TERMOISOLANTE BASE CALCE NHL	Pag. 142	B.18.10.0035	BATTISCOPA CERAMICO PRESSATO SMALTATO - GRES	Pag. 158
B.15.20.0025	INTONACO PREMISCELATO FINO DI CALCE PER INTERNI	Pag. 142	B.18.10.0040	BATTISCOPA CERAMICO PRESSATO OMOGENEO - GRES	Pag. 159
B.15.20.0030	INTONACO PREMISCELATO FINO DI CALCE PER ESTERNI	Pag. 142	B.18.10.0110	PAVIMENTO INDUSTRIALE ANTIUSURA	Pag. 159
B.15.20.0032	INTONACO PREMISCELATO FINO BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5	Pag. 143	B.18.10.0210	PAVIMENTO IN QUADRONI PRESSATI	Pag. 160
B.15.20.0035	INTONACO PREMISCELATO FINO DI GESSO PER INTERNI	Pag. 143	B.18.10.0220	PAVIMENTO IN MATTONELLE AUTOBLOCCANTI	Pag. 160
B.15.20.0040	RASATURA PREMISCELATA CEMENTIZIA	Pag. 143	B.18.10.0230	PAVIMENTO IN QUADRONI FINITURA GHIAINO	Pag. 160
B.15.20.0045	RINZAFFO AGGRAPPANTE PREMISCELATO	Pag. 144	B.18.10.0235	PAVIMENTO IN QUADRONI FINITURA GHIAINO SU SUPPORTI	Pag. 161
B.15.50	LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO	Pag. 145	B.18.10.0240	PAVIMENTO IN PIASTRE GRIGLIATE	Pag. 161
B.15.50.0005	TAVOLATO LEGGERO DI GESSO RIVESTITO	Pag. 145	B.18.10.0245	PAVIMENTO IN PIASTRELLE GRIGLIATE DI POLIETILENE AD ALTA DENSITA'	Pag. 161
B.15.50.0010	TAVOLATO STANDARD CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO	Pag. 145	B.18.10.0247	SOVRAPPREZZO AL PAVIMENTO IN PIASTRELLE GRIGLIATE DI POLIETILENE	Pag. 162
B.15.50.0012	TAVOLATO MAGGIORATO CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO	Pag. 146	B.18.10.0250	CORDONI PREFABBRICATI	Pag. 162
B.15.50.0015	RIVESTIMENTO AD INTERCAPEDINE IN GESSO RIVESTITO	Pag. 147	B.18.20	LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI	Pag. 163
B.15.50.0020	SUPPORTI MODULARI PER APPARECCHI IDROSANITARI	Pag. 147	B.18.20.0001	PAVIMENTO COMUNE PVC OMOGENEO A QUADROTTI	Pag. 163
B.15.50.0022	SUPPORTI PER CORPI SCALDANTI	Pag. 148	B.18.20.0005	PAVIMENTO PVC OMOGENEO ASTATICO A QUADROTTI	Pag. 163
B.15.50.0025	INTONACO A SECCO PER INTERNI	Pag. 148	B.18.20.0010	PAVIMENTO PVC OMOGENEO DISSIPATORE STATICO A QUADROTTI	Pag. 164
B.15.50.0030	SOVRAPPREZZO PER LASTRE SPECIALI	Pag. 148	B.18.20.0015	PAVIMENTO PVC OMOGENEO CONDUTTORE ELETTROSTATICO A QUADROTTI	Pag. 164
B.15.50.0035	INTONACO A SECCO ACCOPPIATO PER INTERNI	Pag. 149	B.18.20.0020	PAVIMENTO COMUNE PVC ETEROGENEO A QUADROTTI	Pag. 165
B.15.50.0040	SOVRAPPREZZO AGLI ACCOPPIATI PER BARRIERA VAPORE	Pag. 149	B.18.20.0025	PAVIMENTO PVC ETEROGENEO ASTATICO A QUADROTTI	Pag. 165
B.15.50.0045	CONTROSOFFITTO CONTINUO IN GESSO RIVESTITO	Pag. 149	B.18.20.0035	PAVIMENTO SPORTIVO IN PVC ETEROGENEO DA 3,4 mm A TELI	Pag. 166
B.15.50.0046	CONTROSOFFITTO CONTINUO IN GESSO RIVESTITO REI 120	Pag. 150	B.18.20.0040	PAVIMENTO SPORTIVO IN PVC ETEROGENEO DA 5 mm A TELI	Pag. 167
B.15.50.0047	CONTROSOFFITTO CONTINUO A MEMBRANA IN GESSO RIVESTITO EI 60	Pag. 150	B.18.20.0045	PAVIMENTO SPORTIVO IN PVC ETEROGENEO DA 6,5 mm A TELI	Pag. 167
B.15.50.0048	CONTROSOFFITTO CONTINUO A MEMBRANA IN GESSO RIVESTITO EI 90	Pag. 151	B.18.20.0050	PAVIMENTO GOMMA ETEROGENEA A TELI	Pag. 168
B.15.50.0049	CONTROSOFFITTO CONTINUO A MEMBRANA IN GESSO RIVESTITO EI 120	Pag. 152	B.18.20.0055	PAVIMENTO GOMMA ETEROGENEA A QUADROTTI	Pag. 168
B.15.50.0050	CONTROSOFFITTO MODULARE IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE DA 12.5 mm	Pag. 152	B.18.20.0060	PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA A TELI DA 2 mm	Pag. 169
B.15.50.0052	CONTROSOFFITTO MODULARE IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE DA 10 mm	Pag. 153	B.18.20.0062	PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA A TELI DA 3 mm	Pag. 169
B.15.50.0055	VELETTE IN GESSO RIVESTITO	Pag. 153	B.18.20.0065	PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA A QUADROTTI DA 2 mm	Pag. 170
B.15.50.0060	CASSONETTI IN GESSO RIVESTITO	Pag. 153	B.18.20.0066	PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA A QUADROTTI DA 3 mm	Pag. 170
B.15.50.0100	BOTOLE DI ISPEZIONE	Pag. 154	B.18.20.0067	PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA DISSIPATORE STATICO A QUADROTTI DA 2 mm	Pag. 171
B.18	OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE	Pag. 155	B.18.20.0080	SOVRAPPREZZO AI PAVIMENTI IN GOMMA	Pag. 172
B.18.10	LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI	Pag. 155	B.18.20.0085	PAVIMENTO GOMMA A BOLLI	Pag. 172
B.18.10.0015	PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO SMALTATO - GRES	Pag. 155	B.18.20.0090	PAVIMENTO LINOLEUM A TELI	Pag. 172
B.18.10.0020	PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO - GRES	Pag. 155	B.18.20.0095	PAVIMENTO LINOLEUM A QUADROTTI	Pag. 173
B.18.10.0022	SOVRAPPREZZO PAVIMENTI CERAMICI PRESSATI - GRES	Pag. 156	B.18.20.0100	PAVIMENTO SPORTIVO LINOLEUM SUGHERO DA 4 mm	Pag. 173

INDICE

B.18.20.0110	SOVRAPPREZZO AI PAVIMENTI IN LINOLEUM	Pag. 174
B.18.20.0115	PAVIMENTO AGUGLIATO TESSILE	Pag. 174
B.18.20.0120	PAVIMENTO AGUGLIATO TESSILE ASTATICO	Pag. 174
B.18.20.0122	PAVIMENTO LAMINATO LISTONE 8 mm, ASTATICO E GALLEGGIANTE	Pag. 175
B.18.20.0125	PAVIMENTO LEGNO MASSELLO MOSAICO 8 mm INCOLLATO	Pag. 176
B.18.20.0127	PAVIMENTO LEGNO MASSELLO INDUSTRIALE 14/20 mm INCOLLATO	Pag. 176
B.18.20.0130	PAVIMENTO LEGNO MASSELLO LAMPARQUET 10 mm INCOLLATO	Pag. 177
B.18.20.0132	PAVIMENTO LEGNO MASSELLO LISTONCINO MASCHIATO 14 mm INCOLLATO	Pag. 177
B.18.20.0133	PAVIMENTO LEGNO BAMBOO MASSELLO LISTONCINO MASCHIATO 15 mm INCOLLATO	Pag. 178
B.18.20.0135	PAVIMENTO LEGNO MASSELLO LISTONI MASCHIATI 22 mm INCOLLATO	Pag. 178
B.18.20.0138	PAVIMENTO LEGNO LISTONI PREFINITI 10 mm, PLANCIA INTERA INCOLLATO	Pag. 179
B.18.20.0139	PAVIMENTO LEGNO BAMBOO LISTONI PREFINITI 10 mm, PLANCIA INTERA GALLEGGIANTE	Pag. 179
B.18.20.0140	PAVIMENTO LEGNO SPAZZOLATO LISTONI PREFINITI 12 mm, PLANCIA INTERA INCOLLATO	Pag. 180
B.18.20.0146	PAVIMENTO LEGNO SPAZZOLATO LISTONI PREFINITI 15 mm, PLANCIA INTERA GALLEGGIANTE	Pag. 180
B.18.20.0147	PAVIMENTO LEGNO SPAZZOLATO LISTONI PREFINITI 14 mm, MULTILISTE GALLEGGIANTE	Pag. 181
B.18.20.0148	SOVRAPPREZZO PER INCOLLAGGIO	Pag. 181
B.18.20.0150	RASATURA FINE PER LIVELLAMENTO	Pag. 181
B.18.20.0152	IMPREGNANTE AGGRAPPANTE E CONSOLIDANTE	Pag. 181
B.18.20.0155	TAVOLATO PIALLATO IN LEGNO	Pag. 182
B.18.20.0165	LEVIGATURA E VERNICIATURA	Pag. 182
B.18.20.0167	SOVRAPPREZZO PER VERNICIATURA IGNIFUGA "CLASSE1"	Pag. 182
B.18.20.0170	PAVIMENTO SOPRAELEVATO FINO 320 mm FINITURA PVC ASTATICO	Pag. 182
B.18.20.0172	PAVIMENTO SOPRAELEVATO FINO 600 mm FINITURA PVC ASTATICO	Pag. 183
B.18.20.0175	PAVIMENTO SOPRAELEVATO INCOMBUSTIBILE FINO 320 mm FINITURA PVC ASTATICO	Pag. 185
B.18.20.0177	PAVIMENTO SOPRAELEVATO INCOMBUSTIBILE FINO 600 mm FINITURA PVC ASTATICO	Pag. 185
B.18.20.0180	BATTISCOPA LEGNO MDF NOBILITATO MELAMINICO	Pag. 187
B.18.20.0185	BATTISCOPA LEGNO DI ABETE IMPIALLACCIATO	Pag. 187
B.18.20.0190	BATTISCOPA LEGNO MASSELLO VERNICIATO	Pag. 187
B.18.20.0200	BATTISCOPA LEGNO MULTISTATO 80x10 mm NOBILITATO LEGNO	Pag. 187
B.18.40	LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI FREDDI	Pag. 189
B.18.40.0015	RIVESTIMENTO CERAMICO PRESSATO SMALTATO INTERNO - GRES	Pag. 189
B.18.40.0020	RIVESTIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO INTERNO - GRES	Pag. 189
B.18.40.0025	SOVRAPPREZZO AI RIVESTIMENTI CERAMICI PRESSATI INTERNI	Pag. 189
B.18.50	LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI CALDI	Pag. 190
B.18.50.0005	RIVESTIMENTO PVC OMOGENEO A TELI	Pag. 190
B.18.50.0007	RIVESTIMENTO PVC ETEROGENEO A TELI	Pag. 190
B.18.50.0010	RIVESTIMENTO AGUGLIATO TESSILE	Pag. 191
B.18.50.0030	RIVESTIMENTO GOMMA OMOGENEA A TELI	Pag. 191
B.18.80	LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI	Pag. 192
B.18.80.0003	CONTROSOFFITTO LEGGERO IN FIBRA MINERALE	Pag. 192
B.18.80.0005	CONTROSOFFITTO COMUNE IN FIBRA MINERALE	Pag. 192
B.18.80.0007	CONTROSOFFITTO FONOASSORBENTE IN FIBRA MINERALE	Pag. 193
B.18.80.0025	CONTROSOFFITTO COMUNE IN LANA MINERALE	Pag. 193
B.18.80.0027	CONTROSOFFITTO IN LANA MINERALE RESISTENTE AGLI URTI	Pag. 194
B.18.80.0030	CONTROSOFFITTO GESSO ALLEGGERITO	Pag. 194
B.18.80.0035	CONTROSOFFITTO METALLICO IN DOGHE LINEARI	Pag. 195
B.18.80.0040	CONTROSOFFITTO METALLICO IN DOGHE LINEARI FORATE	Pag. 195
B.18.80.0045	CONTROSOFFITTO METALLICO IN LISTELLI SCATOLATI	Pag. 196
B.18.80.0050	CONTROSOFFITTO METALLICO A LAMELLE VERTICALI	Pag. 196
B.18.80.0055	CONTROSOFFITTO METALLICO A GRIGLIA	Pag. 196
B.18.80.0057	CONTROSOFFITTO PANNELLI METALLICI FORATI	Pag. 197
B.18.80.0080	SOVRAPPREZZO PER MATERASSINI ISOLANTI IN LANA MINERALE	Pag. 197
B.18.80.0085	SOVRAPPREZZO PER CARTONFELTRO BITUMATO	Pag. 198
B.18.80.0090	SOVRAPPREZZO PER FELTRI IN LANA DI VETRO IMBUSTATA	Pag. 198
B.21	OPERE IN PIETRA NATURALE	Pag. 200
B.21.10	LAVORI COMPIUTI - CONTORNI, BANCALI E MASSELLI	Pag. 200
B.21.10.0010	BANCALI IN PIETRA 30 mm	Pag. 200
B.21.10.0020	CONTORNI IN PIETRA DA 30 mm	Pag. 200
B.21.10.0025	CONTORNI IN PIETRA DA 50 mm	Pag. 201
B.21.10.0030	CONTORNI IN PIETRA MASSELLO 150x150 mm	Pag. 201
B.21.10.0040	POSA MANUFATTI IN PIETRA MASSELLO	Pag. 201
B.21.20	LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI INTERNI	Pag. 203
B.21.20.0005	PAVIMENTO IN PIETRA 18-20 mm	Pag. 203
B.21.20.0010	PEDATE IN PIETRA 30 mm	Pag. 203
B.21.20.0015	ALZATE IN PIETRA	Pag. 204
B.21.20.0020	BATTISCOPA IN PIETRA	Pag. 204

INDICE

B.21.20.0025	ZOCCOLINO IN PIETRA	Pag. 204	B.21.30.0115	PLINTI CARRAI IN PIETRA	Pag. 218
B.21.20.0030	ZOCCOLINO IN PIETRA PER GRADINI	Pag. 205	B.24	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA	Pag. 220
B.21.20.0035	SOGLIE INTERNE IN PIETRA 20 mm	Pag. 205	B.24.10	LAVORI COMPIUTI - SEPARATORI	Pag. 220
B.21.20.0040	SOGLIE ESTERNE IN PIETRA 30 mm	Pag. 206	B.24.10.0005	PRIMER BITUMINOSO	Pag. 220
B.21.20.0305	PAVIMENTO IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO	Pag. 206	B.24.10.0020	CARTONFELTRO BITUMATO CILINDRATO	Pag. 220
B.21.20.0310	PEDATE IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO	Pag. 207	B.24.10.0025	FELTRO NON TESSUTO SEPARATORE PER OPERE IN TERRA E FONDAZIONE	Pag. 220
B.21.20.0315	ALZATE IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO	Pag. 207	B.24.10.0030	FELTRO NON TESSUTO SEPARATORE PER DRENAGGIO	Pag. 221
B.21.20.0320	BATTISCOPA IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO	Pag. 207	B.24.10.0035	FELTRO NON TESSUTO SEPARATORE PER AREE A TRAFFICO	Pag. 221
B.21.20.0325	ZOCCOLINO IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO	Pag. 208	B.24.10.0040	FELTRO NON TESSUTO SEPARATORE PER IMPERMEABILIZZAZIONI	Pag. 222
B.21.20.0330	ZOCCOLINO IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO PER GRADINI	Pag. 208	B.24.20	LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE BITUMINOSE	Pag. 223
B.21.20.0335	SOGLIE INTERNE IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO	Pag. 208	B.24.20.0005	MEMBRANA BITUMINOSA INTERRATA ORIZZONTALE PER FONDAZIONI	Pag. 223
B.21.20.0340	SOGLIE ESTERNE IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO	Pag. 209	B.24.20.0007	MEMBRANA BITUMINOSA INTERRATA VERTICALE PER DRENAGGIO	Pag. 223
B.21.30	LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI	Pag. 210	B.24.20.0010	DOPPIA MEMBRANA BITUMINOSA ZAVORRATA PER COPERTURE PEDONALI	Pag. 224
B.21.30.0005	PAVIMENTO IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 210	B.24.20.0012	DOPPIA MEMBRANA BITUMINOSA A VISTA PER COPERTURE PIANE	Pag. 224
B.21.30.0010	PAVIMENTO IN PORFIDO DEL TRENTINO A MOSAICO	Pag. 210	B.24.20.0015	DOPPIA MEMBRANA BITUMINOSA ZAVORRATA PER COPERTURE CARRABILI	Pag. 225
B.21.30.0015	PAVIMENTO IN CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 210	B.24.20.0020	MEMBRANA BITUMINOSA TERMOADESIVA PER COPERTURE A FALDE	Pag. 226
B.21.30.0017	SOVRAPPREZZO RESINATURA PAVIMENTO IN CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 211	B.24.20.0030	MEMBRANA BITUMINOSA INCOLLATA A VISTA PER COPERTURE PIANE	Pag. 226
B.21.30.0020	SOVRAPPREZZO PAVIMENTO IN CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 211	B.24.30	LAVORI COMPIUTI - TELI VINILICI	Pag. 228
B.21.30.0025	PAVIMENTO IN SMOLLERI DI PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 211	B.24.30.0005	MANTO PVC ARMATO INTERRATO ORIZZONTALE PER FONDAZIONI	Pag. 228
B.21.30.0030	PEDATE IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 212	B.24.30.0007	MANTO PVC ARMATO INTERRATO VERTICALE PER ELEVAZIONI	Pag. 228
B.21.30.0035	ALZATE IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 212	B.24.30.0010	MANTO PVC OMOGENEO COESTRUSO INTERRATO ORIZZONTALE PER FONDAZIONI	Pag. 229
B.21.30.0040	ZOCCOLINO IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 212	B.24.30.0012	MANTO PVC OMOGENEO COESTRUSO INTERRATO VERTICALE PER ELEVAZIONI	Pag. 229
B.21.30.0045	BINDERI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 213	B.24.30.0015	MANTO PVC ARMATO A FISSAGGIO MECCANICO LINEARE	Pag. 230
B.21.30.0050	CUNETTA IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 213	B.24.30.0025	MANTO PVC ACCOPPIATO INCOLLATO	Pag. 230
B.21.30.0055	CORDONI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 213	B.24.30.0030	MANTO PVC ARMATO ZAVORRATO	Pag. 231
B.21.30.0060	SOGLIE CARRAIE IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 214	B.24.30.0040	LAMIERE SAGOMATE E RIVESTITE CON PVC	Pag. 232
B.21.30.0065	PLINTI CARRAI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 214	B.24.30.0060	ANCORAGGI MECCANICI LINEARI MANTI PVC	Pag. 232
B.21.30.0070	PAVIMENTO IN PIETRA 30 mm	Pag. 214	B.24.40	LAVORI COMPIUTI - TELI POLIOLEFINE	Pag. 233
B.21.30.0075	PEDATE IN PIETRA 40 mm	Pag. 215	B.24.40.0020	MANTO POLIOLEFINE ARMATO A FISSAGGIO MECCANICO LINEARE	Pag. 233
B.21.30.0080	ALZATE IN PIETRA	Pag. 215	B.24.40.0035	MANTO POLIOLEFINE ARMATO ZAVORRATO	Pag. 233
B.21.30.0085	BATTISCOPA IN PIETRA	Pag. 216	B.24.40.0050	LAMIERE SAGOMATE E RIVESTITE CON POLIOLEFINE	Pag. 234
B.21.30.0090	ZOCCOLINO IN PIETRA	Pag. 216	B.24.40.0060	ANCORAGGI MECCANICI LINEARI MANTI POLIOLEFINE	Pag. 234
B.21.30.0095	ZOCCOLINO IN PIETRA PER GRADINI	Pag. 217	B.24.45	LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE EPDM	Pag. 235
B.21.30.0100	CORDONI IN PIETRA	Pag. 217	B.24.45.0010	MEMBRANA EPDM INCOLLATA	Pag. 235
B.21.30.0105	CUNETTA IN PIETRA	Pag. 217	B.24.45.0020	MEMBRANA EPDM ARMATA AUTOADESIVA	Pag. 235
B.21.30.0110	SOGLIE CARRAIE IN PIETRA	Pag. 218	B.24.50	LAVORI COMPIUTI - SCHERMI SOTTOTEGOLA	Pag. 237

INDICE

B.24.50.0010	SCHERMO SOTTOTEGOLA IN POLIPROPILENE AD ALTA TRASPIRAZIONE	Pag. 237	B.24.90.0047	POLISTIRENE PREFORMATO POSATO IN VERTICALE A BASSO CARICO	Pag. 255
B.24.50.0015	SCHERMO SOTTOTEGOLA/FRENO VAPORE IN POLIPROPILENE ARMATO	Pag. 237	B.24.90.0065	POLISTIRENE XPS ESTRUSO POSATO IN PIANO	Pag. 255
B.24.50.0020	SCHERMO SOTTOTEGOLA BITUMINOSO	Pag. 237	B.24.90.0070	POLISTIRENE XPS ESTRUSO POSATO IN VERTICALE	Pag. 256
B.24.60	LAVORI COMPIUTI - BARRIERE VAPORE	Pag. 239	B.24.90.0085	SOVRAPPREZZO PER CONTORNI SAGOMATI	Pag. 257
B.24.60.0005	FOGLIO SEPARATORE IN POLIETILENE ECOLOGICO	Pag. 239	B.24.90.0105	PANNELLI IN ISOLANTE MINERALE AD ALTA DENSITA' POSATI IN FALDA	Pag. 257
B.24.60.0010	BARRIERA VAPORE IN POLIETILENE	Pag. 239	B.24.90.0110	MATERASSINI ARROTOLATI IN ISOLANTE MINERALE POSATI IN PIANO	Pag. 257
B.24.60.0015	BARRIERA VAPORE ACCOPPIATA IN POLIETILENE E ALLUMINIO	Pag. 239	B.24.90.0115	MATERASSINI ARROTOLATI IN ISOLANTE MINERALE POSATI IN FALDA	Pag. 258
B.24.60.0020	MEMBRANA BITUMINOSA PER BARRIERA VAPORE	Pag. 240	B.24.90.0120	PANNELLI NUDI IN ISOLANTE MINERALE A BASSA DENSITA' POSATI IN VERTICALE	Pag. 259
B.24.70	LAVORI COMPIUTI - BENTONITE SODICA	Pag. 241	B.24.90.0125	PANNELLI NUDI IN ISOLANTE MINERALE POSATI IN VERTICALE	Pag. 259
B.24.70.0005	IMPERMEABILIZZAZIONE BENTONITICA LEGGERA ORIZZONTALE	Pag. 241	B.27	OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO	Pag. 261
B.24.70.0010	IMPERMEABILIZZAZIONE BENTONITICA ACCOPPIATA MDPE ORIZZONTALE	Pag. 241	B.27.10	LAVORI COMPIUTI - ORDITURE PORTANTI	Pag. 261
B.24.70.0050	IMPERMEABILIZZAZIONE BENTONITICA LEGGERA VERTICALE	Pag. 242	B.27.10.0030	ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE	Pag. 261
B.24.70.0055	IMPERMEABILIZZAZIONE BENTONITICA ACCOPPIATA MDPE VERTICALE	Pag. 242	B.27.10.0035	FERRO TONDINO AGGIUNTIVO PER ORDITURE IN LEGNO LAMELLARE	Pag. 261
B.24.70.0090	SIGILLATURA BENTONITICA GIUNTI VERTICALI DI FRAZIONAMENTO	Pag. 243	B.27.15	LAVORI COMPIUTI - ORDITURE SECONDARIE	Pag. 263
B.24.70.0100	SIGILLATURA BENTONITICA RIPRESE DI GETTO	Pag. 243	B.27.15.0005	TAVOLATO IN LEGNO	Pag. 263
B.24.80	LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI ACUSTICI	Pag. 245	B.27.15.0010	LISTONI IN LEGNO	Pag. 263
B.24.80.0005	STUOIA IN GOMMA E SUGHERO	Pag. 245	B.27.15.0015	LISTELLI IN LEGNO	Pag. 263
B.24.80.0010	STUOIA IN SFILACCIATURA DI GOMMA	Pag. 245	B.27.15.0020	PERLINE IN LEGNO DI ABETE	Pag. 263
B.24.80.0012	STUOIA IN GRANULATO DI GOMMA EPDM ALTA QUALITA'	Pag. 245	B.27.15.0022	PERLINE IN LEGNO DI LARICE	Pag. 264
B.24.80.0015	STUOIA IN POLIETILENE ESPANSO	Pag. 246	B.27.15.0030	TAVOLATO MULTISTRATO COMUNE	Pag. 264
B.24.80.0017	STUOIA IN POLIETILENE ESPANSO "EUROCLASSE Bfl-s1"	Pag. 246	B.27.15.0035	TAVOLATO MULTISTRATO MARINO	Pag. 264
B.24.80.0020	PANNELLI IN ISOLANTE MINERALE ALTA DENSITA'	Pag. 247	B.27.15.0040	TAVOLATO STRATIFICATO ORIENTATO - OSB3	Pag. 264
B.24.80.0025	STUOIA MULTISTRATO BITUMINOSA	Pag. 247	B.27.50	LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA	Pag. 266
B.24.80.0035	STUOIA IN GRANULATO DI GOMMA RICICLATA AD ALTA DENSITA'	Pag. 248	B.27.50.0005	TEGOLE MARSIGLIESI IN LATERIZIO	Pag. 266
B.24.90	LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI	Pag. 249	B.27.50.0010	TEGOLE ONDA DI CEMENTO	Pag. 266
B.24.90.0001	POLISTIRENE EPS80 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO	Pag. 249	B.27.50.0015	COPPI COMUNI IN LATERIZIO	Pag. 266
B.24.90.0003	POLISTIRENE EPS100 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO	Pag. 249	B.27.50.0020	COPPI ANTISCIVOLO M/F IN LATERIZIO	Pag. 267
B.24.90.0004	POLISTIRENE EPS120 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO	Pag. 250	B.27.50.0025	TEGOLE BITUMINOSE GRANIGLIATE	Pag. 267
B.24.90.0005	POLISTIRENE EPS150 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO	Pag. 250	B.27.50.0030	TEGOLE BITUMINOSE LAMINATE	Pag. 267
B.24.90.0015	POLISTIRENE EPS200 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO	Pag. 251	B.27.50.0040	SOVRAPPREZZO PER COLMO VENTILATO	Pag. 268
B.24.90.0017	POLISTIRENE PREFORMATO POSATO IN PIANO A BASSO CARICO	Pag. 251	B.30	OPERE DA LATTONIERE	Pag. 269
B.24.90.0031	POLISTIRENE EPS80 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE	Pag. 252	B.30.10	LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA	Pag. 269
B.24.90.0033	POLISTIRENE EPS100 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE	Pag. 252	B.30.10.0010	MANTO PIANO IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO	Pag. 269
B.24.90.0034	POLISTIRENE EPS120 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE	Pag. 253	B.30.10.0012	MANTO PIANO IN ALLUMINIO PREVERNICIATO	Pag. 269
B.24.90.0035	POLISTIRENE EPS150 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE	Pag. 254	B.30.10.0015	MANTO PIANO IN LAMINATO DI RAME	Pag. 269
B.24.90.0045	POLISTIRENE EPS200 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE	Pag. 254	B.30.10.0017	MANTO PIANO IN LAMINATO DI ZINCO TITANIO PREPATINATO	Pag. 270

INDICE

B.30.10.0020	MANTO GRECATO IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO	Pag. 270	B.33.10	LAVORI COMPIUTI - TRATTAMENTO DEI FONDI	Pag. 283
B.30.10.0025	MANTO GRECATO IN ALLUMINIO PREVERNICIATO	Pag. 270	B.33.10.0012	FONDO UNIFORMANTE LIVELLANTE	Pag. 283
B.30.10.0040	CAPPUCCINE PER SFIATO	Pag. 271	B.33.10.0015	RASATURA CON STUCCO MURALE	Pag. 283
B.30.10.0045	LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO	Pag. 271	B.33.10.0017	RASATURA ARMATA	Pag. 283
B.30.10.0047	LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO INDIRETTO	Pag. 272	B.33.10.0020	MASCHERAMENTI PER ESTERNI	Pag. 283
B.30.10.0050	COLLARINI O CONVERSE ISOLATE A FISSAGGIO INDIPENDENTE	Pag. 273	B.33.10.0022	MASCHERAMENTI PER INTERNI	Pag. 284
B.30.10.0055	LATTONERIE SAGOMATE IN PIOMBO	Pag. 273	B.33.10.0025	FISSATIVO MURALE IDROSOLUBILE PER INTERNI	Pag. 284
B.30.10.0060	COLMO VENTILATO COMPLETO	Pag. 273	B.33.10.0026	FISSATIVO MURALE IDROSOLUBILE PER ESTERNI	Pag. 284
B.30.10.0065	RACCORDI INTEGRATI PER VOLUMI EMERGENTI	Pag. 274	B.33.10.0027	FONDO IGIENIZZANTE ANTIMUFFA MURALE	Pag. 284
B.30.10.0070	STUOIA ANTIROMBO TRIDIMENSIONALE TRASPIRANTE	Pag. 274	B.33.10.0028	FONDO MURALE UNIFORMANTE LIVELLANTE	Pag. 285
B.30.10.0075	MATERASSINO ANTIROMBO TRIDIMENSIONALE	Pag. 274	B.33.10.0030	FISSATIVO MURALE SOLVENTE	Pag. 285
B.30.15	LAVORI COMPIUTI - PARANEVE	Pag. 275	B.33.10.0035	FISSATIVO MURALE AI SILICATI IDROSOLUBILE	Pag. 285
B.30.15.0010	RETE SCALA PARANEVE IN ACCIAIO ZINCATO	Pag. 275	B.33.10.0040	FISSATIVO MURALE SILOSSANO IDROSOLUBILE	Pag. 285
B.30.15.0020	PARANEVE TUBOLARE IN ACCIAIO ZINCATO	Pag. 275	B.33.10.0050	IDROSABBIATURA DI PIETRE	Pag. 286
B.30.15.0025	PARANEVE TUBOLARE IN RAME	Pag. 275	B.33.10.0055	PROTETTIVO CONSOLIDANTE MINERALE PER MARMO E PIETRE	Pag. 286
B.30.15.0030	PARANEVE SAGOMATI IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO	Pag. 275	B.33.10.0060	RIMOZIONE DI VERNICI SU LEGNO	Pag. 286
B.30.15.0045	PARANEVE TUBOLARE IN ALLUMINIO	Pag. 275	B.33.10.0065	FONDO RIEMPITIVO AL SOLVENTE PER LEGNO	Pag. 286
B.30.15.0050	NASI PARANEVE	Pag. 276	B.33.10.0070	RIMOZIONE DI VERNICI SU METALLO	Pag. 287
B.30.20	LAVORI COMPIUTI - TUBI PLUVIALI	Pag. 277	B.33.10.0075	ANTIRUGGINE UNIVERSALE	Pag. 287
B.30.20.0005	TUBI IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO	Pag. 277	B.33.20	LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI INTERNE	Pag. 288
B.30.20.0010	TUBI IN RAME	Pag. 277	B.33.20.0005	IDROPITTURA MURALE TRASPIRANTE - Classe 4	Pag. 288
B.30.20.0012	TUBI IN ZINCO TITANIO PREPATINATO	Pag. 277	B.33.20.0010	IDROPITTURA MURALE LAVABILE - Classe 3	Pag. 288
B.30.20.0015	TUBI IN ACCIAIO INOX	Pag. 277	B.33.20.0015	IDROPITTURA MURALE LAVABILE DI QUALITA' - Classe 1	Pag. 288
B.30.20.0017	TUBI IN ALLUMINIO PREVERNICIATO	Pag. 278	B.33.20.0020	IDROPITTURA MURALE LAVABILE ANTIMUFFA - Classe 2	Pag. 289
B.30.20.0020	TERMINALI IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO	Pag. 278	B.33.20.0022	IDROSMALTO MURALE DI QUALITA' - Classe 1	Pag. 289
B.30.20.0025	TERMINALI IN RAME	Pag. 278	B.33.20.0023	IDROSMALTO MURALE - Classe 2	Pag. 289
B.30.20.0030	TERMINALI IN ACCIAIO INOX	Pag. 279	B.33.20.0032	VELATURA MURALE DECORATIVA CON PARTICELLE COLORATE - Classe 2	Pag. 290
B.30.20.0035	CURVE DI RACCORDO PER PLUVIALI A SEZIONE CIRCOLARE	Pag. 279	B.33.20.0035	STUCCO MURALE VENEZIANO	Pag. 290
B.30.30	LAVORI COMPIUTI - CANALI	Pag. 280	B.33.20.0040	RIVESTIMENTO MURALE MARMORINO	Pag. 290
B.30.30.0010	CANALI IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATI	Pag. 280	B.33.20.0050	SOVRAPPREZZO ALLE PITTURE MURALI INTERNE PER ARREDI	Pag. 291
B.30.30.0020	CANALI IN RAME	Pag. 280	B.33.25	LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI ESTERNE	Pag. 292
B.30.30.0030	CANALI IN ZINCO TITANIO PREPATINATO	Pag. 280	B.33.25.0005	IDROPITTURA LAVABILE	Pag. 292
B.30.30.0040	CANALI IN ALLUMINIO PREVERNICIATO	Pag. 281	B.33.25.0015	IDROPITTURA LISCIA ELASTOMERICA	Pag. 292
B.30.30.0045	ANGOLI PER CANALI DI GRONDA A SEZIONE SEMICIRCOLARE E QUADRATA	Pag. 281	B.33.25.0020	IDROPITTURA ANTICARBONATAZIONE PER CONGLOMERATO	Pag. 292
B.30.30.0050	CASSETTE DI SCARICO PER CANALI SEMICIRCOLARI	Pag. 281	B.33.25.0035	IDROPITTURA A CALCE	Pag. 293
B.33	OPERE DA PITTORE	Pag. 283	B.33.25.0040	IDROPITTURA MINERALE AI SILICATI	Pag. 293

INDICE

B.33.25.0045	IDROPITTURA MINERALE SILOSSANA	Pag. 293
B.33.25.0050	IDROPITTURA MINERALE SILOSSANICA PER MANUTENZIONE RIVESTIMENTI A CAPPOTTO	Pag. 294
B.33.25.0060	SOVRAPPREZZO IDROPITTURE MURARIE E RIVESTIMENTI PER TINTE MEDIO-FORTI	Pag. 294
B.33.25.0070	RIVESTIMENTO MURARIO ACRILICO RASATO	Pag. 294
B.33.25.0080	RIVESTIMENTO MURARIO ACRILOSSANICO RASATO	Pag. 295
B.33.30	LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI	Pag. 296
B.33.30.0008	RIVESTIMENTO MURARIO IDROSOLUBILE RASATO FINO	Pag. 296
B.33.30.0010	RIVESTIMENTO MURARIO IDROSOLUBILE RASATO	Pag. 296
B.33.30.0045	RIVESTIMENTO CAPPOTTO GREZZO IN POLISTIRENE	Pag. 296
B.33.30.0060	RIVESTIMENTO CAPPOTTO IN POLISTIRENE CICLO FINITO ACRILICO	Pag. 297
B.33.30.0070	RIVESTIMENTO CAPPOTTO IN POLISTIRENE ALTA PRESTAZIONE CICLO FINITO ACRILICO	Pag. 298
B.33.30.0100	RIVESTIMENTO CAPPOTTO GREZZO IN LANA MINERALE	Pag. 299
B.33.30.0110	RIVESTIMENTO CAPPOTTO IN LANA MINERALE CICLO FINITO SILOSSANICO	Pag. 300
B.33.30.0112	ZOCCOLATURA PER RIVESTIMENTO CAPPOTTI GREZZI	Pag. 301
B.33.30.0115	ZOCCOLATURA PER RIVESTIMENTO CAPPOTTI CICLO FINITO	Pag. 302
B.33.30.0120	SOVRAPPREZZO AI RIVESTIMENTI CAPPOTTO PER RASATURA CON ALTA RESISTENZA AGLI URTI	Pag. 303
B.33.40	LAVORI COMPIUTI - TINTEGGIATURE DEL LEGNO	Pag. 305
B.33.40.0005	SMALTO IDROSOLUBILE PER LEGNO	Pag. 305
B.33.40.0010	IMPREGNANTE IDROSOLUBILE PIGMENTATO PER LEGNO	Pag. 305
B.33.40.0015	SMALTO AL SOLVENTE PER LEGNO	Pag. 305
B.33.40.0020	IMPREGNANTE AL SOLVENTE PER LEGNO	Pag. 305
B.33.50	LAVORI COMPIUTI - TINTEGGIATURE DEI METALLI	Pag. 307
B.33.50.0005	SMALTO IDROSOLUBILE PER METALLI	Pag. 307
B.33.50.0010	SMALTO AL SOLVENTE PER METALLI	Pag. 307
B.33.50.0015	SMALTO ANTICORROSIVO FERROMICACEO PER METALLI	Pag. 307
B.33.50.0025	SMALTO RESISTENTE AL CALORE RADIATORI LAMELLARI	Pag. 308
B.33.50.0030	SMALTO RESISTENTE AL CALORE RADIATORI A COLONNE	Pag. 308
B.33.60	LAVORI COMPIUTI - PITTURE SPECIALI	Pag. 309
B.33.60.0030	VERNICE PER SEGNALETICA ORIZZONTALE	Pag. 309
B.36	OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA	Pag. 310
B.36.05	LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE	Pag. 310
B.36.05.0005	FALSO TELAIO PER SERRAMENTI ESTERNI IN LEGNO	Pag. 310
B.36.05.0021	SERRAMENTI ESTERNI LAMELLARI VERNICIATI TRASPARENTE	Pag. 310
B.36.05.0026	SERRAMENTI ESTERNI LAMELLARI VERNICIATI COPRENTE	Pag. 314
B.36.05.0031	SERRAMENTI ESTERNI LAMELLARI CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN ALU	Pag. 317
B.36.20	LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE	Pag. 322
B.36.20.0005	PORTE INTERNE BASE	Pag. 322
B.36.20.0010	PORTE TAMBURATE LISCE IMPIALLACCIATE	Pag. 322
B.36.20.0014	PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO	Pag. 323
B.36.20.0015	PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO LACCATO	Pag. 324
B.36.20.0020	PORTE TAMBURATE LISCE LACCATE	Pag. 325
B.36.20.0021	PORTE TAMBURATE LISCE LACCATE A PORO APERTO	Pag. 325
B.36.20.0025	PORTE TAMBURATE SPECCHIATE IMPIALLACCIATE	Pag. 326
B.36.20.0030	PORTE TAMBURATE SPECCHIATE LACCATE	Pag. 327
B.36.20.0031	PORTE TAMBURATE SPECCHIATE LACCATE A PORO APERTO	Pag. 328
B.36.20.0035	PORTE PIENE LISCE IMPIALLACCIATE	Pag. 329
B.36.20.0039	PORTE PIENE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO	Pag. 330
B.36.20.0040	PORTE PIENE LISCE LAMINATE CON TELAIO LACCATO	Pag. 331
B.36.20.0045	PORTE PIENE LISCE LACCATE	Pag. 332
B.36.20.0046	PORTE PIENE SPECCHIATE IMPIALLACCIATE	Pag. 332
B.36.20.0050	PORTE PIENE LISCE LACCATE A PORO APERTO	Pag. 333
B.36.20.0055	PORTE PIENE SPECCHIATE LACCATE	Pag. 334
B.36.20.0056	PORTE PIENE SPECCHIATE LACCATE A PORO APERTO	Pag. 335
B.36.20.0060	PORTE LISTELLARI LISCE IMPIALLACCIATE	Pag. 336
B.36.20.0065	PORTE LISTELLARI LISCE LACCATE	Pag. 337
B.36.20.0066	PORTE LISTELLARI LISCE LACCATE A PORO APERTO	Pag. 338
B.36.20.0070	PORTE LISTELLARI SPECCHIATE IMPIALLACCIATE	Pag. 338
B.36.20.0075	PORTE LISTELLARI SPECCHIATE LACCATE	Pag. 339
B.36.20.0076	PORTE LISTELLARI SPECCHIATE LACCATE A PORO APERTO	Pag. 340
B.36.20.0080	SOPRALUCE PER PORTE INTERNE	Pag. 341
B.36.20.0085	FINESTRATURE PER PORTE INTERNE	Pag. 342
B.36.20.0090	SOVRAPPREZZO PER TELAI PORTE OLTRE 15 cm	Pag. 342
B.36.20.0105	FALSI TELAI IN LEGNO	Pag. 342
B.39	OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA	Pag. 343
B.39.05	LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA	Pag. 343
B.39.05.0006	ELEMENTI METALLICI PER STRUTTURE COMPLETE	Pag. 343
B.39.05.0011	ELEMENTI METALLICI NON STRUTTURALI	Pag. 344
B.39.05.0013	SOVRAPPREZZO PER IMPIEGO DI PROFILATI IN ACCIAIO > S 235	Pag. 344
B.39.05.0015	PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN LAMIERA DI ACCIAIO	Pag. 344

INDICE

B.39.05.0020	PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN GRIGLIATO ELETTROSALDATO ZINCATO	Pag. 345	B.39.10.0206	PARAPETTI E RECINZIONI IN ACCIAIO CORTEN	Pag. 362
B.39.05.0023	PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN GRIGLIATO PRESSATO ZINCATO	Pag. 345	B.39.10.0226	CANCELLI IN ACCIAIO CORTEN A BATTENTE PEDONALI	Pag. 363
B.39.05.0026	ZINCATURA A CALDO DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO	Pag. 346	B.39.10.0227	CANCELLI IN ACCIAIO CORTEN CARRABILI AD UNO O DUE BATTENTI	Pag. 364
B.39.05.0028	SOVRAPPREZZO PER PULIZIA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI	Pag. 346	B.39.10.0231	CANCELLI IN ACCIAIO CORTEN SCORREVOLI	Pag. 364
B.39.05.0040	VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO NERO - CLASSE C2	Pag. 346	B.39.10.0250	SOVRAPPREZZO SABBIATURA DI MANUFATTI IN ACCIAIO CORTEN	Pag. 365
B.39.05.0042	VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO NERO - CLASSE C3	Pag. 347	B.39.10.0255	SOVRAPPREZZO TRATTAMENTO CON ACIDO DI MANUFATTI IN ACCIAIO CORTEN	Pag. 365
B.39.05.0044	VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO NERO - CLASSE C4	Pag. 347	B.39.10.0260	SOVRAPPREZZO TRATTAMENTO ELETTROLITICO DI MANUFATTI IN ACCIAIO CORTEN	Pag. 365
B.39.05.0050	VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI - CLASSE C2	Pag. 348	B.39.10.0265	SOVRAPPREZZO PER TRATTAMENTO CON OLI DI MANUFATTI IN ACCIAIO CORTEN	Pag. 366
B.39.05.0052	VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI - CLASSE C3	Pag. 349	B.39.41	LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO	Pag. 367
B.39.05.0054	VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI - CLASSE C4	Pag. 349	B.39.41.0006	SERRAMENTI IN ALLUMINIO 3.0	Pag. 367
B.39.05.0056	VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI - CLASSE C5	Pag. 350	B.39.41.0016	SERRAMENTI IN ALLUMINIO A TT 2.1	Pag. 370
B.39.05.0111	ELEMENTI NON STRUTTURALI IN ACCIAIO INOSSIDABILE	Pag. 351	B.39.41.0021	SERRAMENTI IN ALLUMINIO A TT 1.0	Pag. 374
B.39.05.0115	PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN LAMIERA DI ACCIAIO INOSSIDABILE	Pag. 351	B.39.46	LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO	Pag. 378
B.39.05.0211	ELEMENTI NON STRUTTURALI IN ACCIAIO CORTEN	Pag. 352	B.39.46.0011	PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO 3.0	Pag. 378
B.39.05.0215	PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN LAMIERA DI ACCIAIO CORTEN	Pag. 352	B.39.46.0021	PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO A TT 2.1	Pag. 380
B.39.10	LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI	Pag. 354	B.39.46.0041	PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO A TT 1.0	Pag. 382
B.39.10.0006	PARAPETTI E RECINZIONI METALLICHE	Pag. 354	B.39.65	LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO	Pag. 385
B.39.10.0011	CORRIMANO METALLICI	Pag. 355	B.39.65.0010	FACCIATE CONTINUE IN AL A MONTANTI E TRAVERSI CON PRESSORE	Pag. 385
B.39.10.0012	SOVRAPPREZZO AI CORRIMANO METALLICI PER PICCOLI INTERVENTI	Pag. 355	B.39.65.0020	FACCIATE CONTINUE IN AL A MONTANTI E TRAVERSI TIPO STRUTTURALE	Pag. 389
B.39.10.0016	INFERRIATE METALLICHE	Pag. 355	B.42	OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC	Pag. 394
B.39.10.0026	CANCELLI METALLICI A BATTENTE PEDONALI	Pag. 356	B.42.05	LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC	Pag. 394
B.39.10.0027	CANCELLI METALLICI CARRABILI AD UNO O DUE BATTENTI	Pag. 356	B.42.05.0020	SERRAMENTI IN PVC COLORATO IN MASSA – 1.1<= Uf <=1.5 W/m²K	Pag. 394
B.39.10.0031	CANCELLI METALLICI SCORREVOLI	Pag. 357	B.42.05.0025	SERRAMENTI IN PVC COLORATO IN MASSA – Uf <1.1 W/m²K	Pag. 397
B.39.10.0041	RECINZIONI PREFABBRICATE IN GRIGLIATO ELETTROSALDATO ZINCATO	Pag. 357	B.42.05.0030	SERRAMENTI IN PVC RIVESTITO – 1.1<= Uf <=1.5 W/m²K	Pag. 401
B.39.10.0046	PANNELLI PREFABBRICATI IN GRIGLIATO ELETTROSALDATO ZINCATO	Pag. 357	B.42.05.0035	SERRAMENTI IN PVC RIVESTITO – Uf <1.1 W/m²K	Pag. 404
B.39.10.0050	RECINZIONE IN RETE METALLICA	Pag. 358	B.42.10	LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC	Pag. 408
B.39.10.0106	PARAPETTI E RECINZIONI IN ACCIAIO INOSSIDABILE	Pag. 358	B.42.10.0020	PORTE E VETRATE IN PVC COLORATO IN MASSA – 1.1<= Uf <=1.5 W/m²K	Pag. 408
B.39.10.0107	CAVETTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE (COMPRESI ANNESSI PEZZI SPECIALI)	Pag. 359	B.42.10.0025	PORTE E VETRATE IN PVC COLORATO IN MASSA – Uf <1.1 W/m²K	Pag. 410
B.39.10.0111	CORRIMANO IN ACCIAIO INOSSIDABILE	Pag. 359	B.42.10.0030	PORTE E VETRATE IN PVC RIVESTITO – 1.1<= Uf <=1.5 W/m²K	Pag. 412
B.39.10.0115	PEZZI SPECIALI PER CONTINUITÀ CORRIMANO IN ACCIAIO INOSSIDABILE	Pag. 360	B.42.10.0035	PORTE E VETRATE IN PVC RIVESTITO – Uf <1.1 W/m²K	Pag. 413
B.39.10.0126	CANCELLI IN ACCIAIO INOSSIDABILE A BATTENTE PEDONALI	Pag. 360	B.45	OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO	Pag. 416
B.39.10.0127	CANCELLI IN ACCIAIO INOSSIDABILE CARRABILI AD UNO O DUE BATTENTI	Pag. 361	B.45.05	LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE	Pag. 416
B.39.10.0131	CANCELLI IN ACCIAIO INOSSIDABILE SCORREVOLI	Pag. 361	B.45.05.0001	PREMESSA	Pag. 416
B.39.10.0150	SOVRAPPREZZO PER SPAZZOLATURA DI MANUFATTI IN ACCIAO INOX	Pag. 362	B.45.05.0105	PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE AD UN BATTENTE - POSA A MALTA	Pag. 416
B.39.10.0155	SOVRAPPREZZO PER SATINATURA DI MANUFATTI IN ACCIAO INOX	Pag. 362	B.45.05.0110	PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE A DUE BATTENTI - POSA A MALTA	Pag. 417
B.39.10.0170	SOVRAPPREZZO PER IMPIEGO DI ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316	Pag. 362			

INDICE

B.45.05.0205	PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE AD UN BATTENTE - POSA A SECCO SU CONTROTELAIO	Pag. 418
B.45.05.0210	PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE A DUE BATTENTI - POSA A SECCO SU CONTROTELAIO	Pag. 419
B.45.05.0305	PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE AD UN BATTENTE SU CARTONGESSO CON TELAIO ABBRACCIANTE	Pag. 420
B.45.05.0310	PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE A DUE BATTENTI SU CARTONGESSO CON TELAIO ABBRACCIANTE	Pag. 421
B.45.05.0320	SOVRAPPREZZO PER PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE SU CARTONGESSO PER MAGGIORI SPESSORI PARETE	Pag. 422
B.45.05.0410	SPECCHIATURE VETRATE PER PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE	Pag. 422
B.45.05.0420	SOVRAPPREZZO PER VERNICIATURE SPECIALI DI PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE	Pag. 423
B.45.05.0430	SOVRAPPREZZO PER PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE CON PRESTAZIONI AMBIENTALI	Pag. 423
B.45.15	LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO	Pag. 424
B.45.15.0005	PORTA TAGLIAFUOCO REI 30 IN LEGNO AD UN BATTENTE CIECO	Pag. 424
B.45.15.0010	PORTA TAGLIAFUOCO REI 30 IN LEGNO A DUE BATTENTI CIECHI	Pag. 424
B.45.15.0015	PORTA TAGLIAFUOCO REI 30 IN LEGNO AD UN BATTENTE VETRATO	Pag. 425
B.45.15.0020	PORTA TAGLIAFUOCO REI 30 IN LEGNO A DUE BATTENTI VETRATI	Pag. 426
B.45.15.0105	PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO AD UN BATTENTE CIECO	Pag. 427
B.45.15.0110	PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO A DUE BATTENTI CIECHI	Pag. 428
B.45.15.0115	PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO AD UN BATTENTE VETRATO	Pag. 428
B.45.15.0120	PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO A DUE BATTENTI VETRATI	Pag. 429
B.45.15.0205	PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 IN LEGNO AD UN BATTENTE CIECO	Pag. 430
B.45.15.0210	PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 IN LEGNO A DUE BATTENTI CIECHI	Pag. 431
B.45.15.0215	PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 IN LEGNO AD UN BATTENTE VETRATO	Pag. 432
B.45.15.0220	PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 IN LEGNO A DUE BATTENTI VETRATI	Pag. 433
B.45.15.0305	SOVRAPPREZZI ALLE PORTE TAGLIAFUOCO REI IN LEGNO	Pag. 434
B.45.25	LAVORI COMPIUTI: VETRATE TAGLIAFUOCO	Pag. 436
B.45.25.0005	PORTE E VETRATE TAGLIAFUOCO REI 60 IN ALLUMINIO	Pag. 436
B.48	OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)	Pag. 438
B.48.04	CHIUDIPORTA	Pag. 438
B.48.04.0005	REGOLATORE DELLA SUCCESSIONE DI CHIUSURA	Pag. 438
B.48.04.0010	CHIUDIPORTA A PAVIMENTO	Pag. 438
B.48.04.0020	CHIUDIPORTA AEREO CON BRACCIO A V	Pag. 438
B.48.04.0030	CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA	Pag. 439
B.48.04.0035	CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA PER DUE BATTENTI	Pag. 439
B.48.04.0040	CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA ED ELETTROMAGNETE	Pag. 439
B.48.04.0045	CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA ED ELETTROMAGNETE PER DUE BATTENTI	Pag. 440
B.48.04.0050	CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA, ELETTROMAGNETE E RIVELATORE DI FUMO	Pag. 440
B.48.04.0060	RIVELATORE DI FUMO ESTERNO COORDINATO CON IL CHIUDIPORTA	Pag. 441
B.48.04.0070	FERMOPORTA ELETTROMAGNETICO	Pag. 441
B.48.06	MANIGLIONI ANTIPANICO	Pag. 443
B.48.06.0010	MANIGLIONE ANTIPANICO BASCULANTE PER SERRATURE AD INFILARE	Pag. 443
B.48.06.0015	MANIGLIONE ANTIPANICO PUSH-BAR PER SERRATURE AD INFILARE	Pag. 443
B.48.06.0020	MANIGLIONE ANTIPANICO BASCULANTE CON SERRATURE ESTERNE	Pag. 443
B.48.06.0025	MANIGLIONE ANTIPANICO PUSH-BAR CON SERRATURE ESTERNE	Pag. 444
B.48.10	MOVIMENTAZIONI OPZIONALI	Pag. 445
B.48.10.0005	FORBICE PER APERTURA A DISTANZA CON MANOVRA A LEVA	Pag. 445
B.48.10.0010	FORBICE PER APERTURA A DISTANZA CON MANOVRA A MANOVELLA	Pag. 445
B.48.10.0015	FORBICE PER APERTURA A DISTANZA CON MANOVRA ELETTRICA	Pag. 445
B.51	OPERE DA VETRAIO	Pag. 447
B.51.05	LAVORI COMPIUTI: VETRI SEMPLICI	Pag. 447
B.51.05.0011	CRISTALLO FLOAT	Pag. 447
B.51.05.0016	VETRO STAMPATO	Pag. 447
B.51.05.0021	CRISTALLO SATINATO	Pag. 448
B.51.05.0026	VETRO ARMATO	Pag. 448
B.51.05.0031	CRISTALLO TEMPRATO	Pag. 448
B.51.05.0036	CRISTALLO STRATIFICATO	Pag. 449
B.51.10	LAVORI COMPIUTI: VETROCAMERA	Pag. 451
B.51.10.0011	VETRATA ISOLANTE BASE	Pag. 451
B.51.10.0015	SOVRAPPREZZO PER INTERCAPEDINI > 12 mm	Pag. 451
B.51.10.0020	SOVRAPPREZZO PER CRISTALLI FLOAT DIVERSI	Pag. 452
B.51.10.0026	SOVRAPPREZZO PER VETRO STAMPATO	Pag. 452
B.51.10.0031	SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO SATINATO	Pag. 452
B.51.10.0036	SOVRAPPREZZO PER VETRO ARMATO	Pag. 453
B.51.10.0041	SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO FLOAT TEMPRATO	Pag. 453
B.51.10.0046	SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO	Pag. 453
B.51.10.0050	SOVRAPPREZZO PER VETRATE A BASSA EMISSIVITA'	Pag. 454
B.51.10.0056	SOVRAPPREZZO PER VETRATE SELETTIVE	Pag. 454
B.51.10.0061	SOVRAPPREZZO PER VETRATE RIFLETTENTI	Pag. 454
B.51.10.0065	SOVRAPPREZZO PER TRIPLE VETRATE	Pag. 455
B.51.10.0070	PROFILATI INTERNI PER SUDDIVISIONE VETRATE	Pag. 455

INDICE

B.62	OPERE DA ELETTRICISTA	Pag. 456	B.62.04.0040	RIMOZIONE APPARECCHIATURA	Pag. 473
B.62.03	MATERIALI A PIE' D'OPERA	Pag. 456	B.62.04.0045	POSA DI APPARECCHIATURA FORNITA DAL COMMITTENTE	Pag. 474
B.62.03.0005	MATERIALE VARIO	Pag. 456	B.62.04.0050	REVISIONE DI APPARECCHIATURA	Pag. 474
B.62.03.0006	SPINE E PRESE VOLANTI	Pag. 456	B.62.04.0105	RIMOZIONE QUADRO ELETTRICO	Pag. 474
B.62.03.0007	LAMPADE VARIO TIPO	Pag. 457	B.62.04.0110	REVISIONE QUADRO, CASSETTE ELETTRICHE	Pag. 475
B.62.03.0008	RICAMBI PER APPARECCHI ILLUMINANTI	Pag. 458	B.62.04.0120	REVISIONE DI IMPIANTO DI TERRA	Pag. 475
B.62.03.0020	TUBO IN PE PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO	Pag. 459	B.62.04.0130	REVISIONE E RIMOZIONE DI CAVI	Pag. 475
B.62.03.0035	TUBO IN PVC PIEGHEVOLE PER CLS	Pag. 459	B.62.04.0210	REVISIONE E RIMOZIONE TRASFORMATORI	Pag. 475
B.62.03.0042	TUBO FLESSIBILE IN PVC	Pag. 460	B.62.04.0220	RIMOZIONE DI CABINA ELETTRICA	Pag. 476
B.62.03.0043	TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO, IP67	Pag. 460	B.62.04.0230	CAMBIO TENSIONE DA 220 V A 380 V	Pag. 476
B.62.03.0045	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, (IP55)	Pag. 460	B.62.06	TUBI PROTETTIVI	Pag. 478
B.62.03.0050	TUBO IN PVC RIGIDO ATOSSICO, PESANTE, (IP55)	Pag. 461	B.62.06.0010	TUBO CORRUGATO PIEGHEVOLE, AUTOESTINGUENTE	Pag. 478
B.62.03.0053	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, PESANTE (IP55)	Pag. 461	B.62.06.0020	TUBO CORRUGATO COESTRUSO PIEGHEVOLE, AUTOESTINGUENTE	Pag. 478
B.62.03.0055	TUBO IN PVC FILETTATO, MOLTO PESANTE IP65	Pag. 461	B.62.06.0050	TUBO CORRUGATO PIEGHEVOLE AUTORINVENENTE AUTOESTINGUENTE	Pag. 479
B.62.03.0070	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO FILETTATO, IP65, UNI 842-74	Pag. 462	B.62.06.0110	GUAINA SPIRALATA FLESSIBILE IN PVC	Pag. 479
B.62.03.0075	TUBO IN ACCIAIO SMALTATO FILETTATO, IP65, UNI 842-74	Pag. 462	B.62.06.0120	GUAINA FLESSIBILE IN ACCIAIO	Pag. 480
B.62.03.0080	CANALINA IN PVC, MARCHIATA	Pag. 462	B.62.06.0220	TUBO IN PVC RIGIDO ATOSSICO, PESANTE, (IP55)	Pag. 480
B.62.03.0085	CANALINA IN PVC, CON SEPARATORI, MARCHIATA	Pag. 463	B.62.06.0230	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, PESANTE, (IP55)	Pag. 480
B.62.03.0090	CANALINA IN PVC, A SCOMPARTI, MARCHIATA	Pag. 464	B.62.06.0240	TUBO IN PVC RIGIDO FILETTATO, MOLTO PESANTE, IP65	Pag. 481
B.62.03.0100	CANALA IN PVC	Pag. 464	B.62.06.0310	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO FILETTATO, IP65, UNI 8424-74	Pag. 481
B.62.03.0102	CANALA IN LAMIERA ZINCATA	Pag. 465	B.62.06.0320	TUBO IN ACCIAIO SMALTATO FILETTATO, IP65, UNI 8424-74	Pag. 481
B.62.03.0103	CANALA IN LAMIERA VERNICIATA	Pag. 465	B.62.09	CANALI PVC E SISTEMI, BATTISCOPA	Pag. 483
B.62.03.0105	PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA	Pag. 466	B.62.09.0010	CANALINA IN PVC, MARCHIATA	Pag. 483
B.62.03.0107	PASSERELLA A FILO	Pag. 467	B.62.09.0020	CANALINA IN PVC, CON SEPARATORI, MARCHIATA	Pag. 483
B.62.03.0120	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55	Pag. 469	B.62.09.0030	CANALINA IN PVC, A SCOMPARTI, MARCHIATA	Pag. 484
B.62.03.0123	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP44	Pag. 469	B.62.09.0110	BATTISCOPA, CANALINA IN PVC, A SCOMPARTI	Pag. 484
B.62.03.0125	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA INCASSO	Pag. 470	B.62.12	PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI	Pag. 486
B.62.03.0127	SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP55	Pag. 470	B.62.12.0010	CANALA IN PVC	Pag. 486
B.62.03.0130	SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP40	Pag. 470	B.62.12.0105	CANALA IN LAMIERA ZINCATA	Pag. 486
B.62.03.0135	SCATOLE PORTAFRUTTO, DA INCASSO	Pag. 471	B.62.12.0107	CANALA IN LAMIERA VERNICIATA	Pag. 487
B.62.04	REVISIONI, RIMOZIONI, RIPRISTINI	Pag. 472	B.62.12.0110	PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA	Pag. 488
B.62.04.0015	RIMOZIONE PUNTI UTILIZZO	Pag. 472	B.62.12.0111	PASSERELLA A FILO	Pag. 489
B.62.04.0020	RIMOZIONE E SOSTITUZIONE PUNTI UTILIZZO	Pag. 472	B.62.12.0310	PASSERELLA IN VETRORESINA	Pag. 492
B.62.04.0025	RIMOZIONE-SOSTITUZIONE PUNTI UTILIZZO, DAL QUADRO	Pag. 472	B.62.12.0410	PASSERELLA IN ACCIAIO INOX	Pag. 492
B.62.04.0030	REVISIONE INT. MAGNETOTERMICI	Pag. 473	B.62.15	CASSETTE E SCATOLE MULTIUSO	Pag. 494
B.62.04.0035	RIMOZIONE APP. DA QUADRO, PER RIUTILIZZO	Pag. 473	B.62.15.0010	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55	Pag. 494

INDICE

B.62.15.0020	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP44	Pag. 494
B.62.15.0040	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA INCASSO	Pag. 494
B.62.15.0110	SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP55	Pag. 495
B.62.15.0120	SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP40	Pag. 495
B.62.15.0130	CASSETTE PER CENTRALINI, DA INCASSO	Pag. 495
B.62.15.0140	SCATOLE PORTAFRUTTO, DA INCASSO	Pag. 495
B.62.18	APPARECCHIATURA DA PAVIMENTO	Pag. 497
B.62.18.0010	TORRETTA DA PAVIMENTO O DA TAVOLO, IP40	Pag. 497
B.62.18.0020	TORRETTA A SCOMPARSA, IP40	Pag. 497
B.62.18.0110	VASCHETTA INCASSATA, DA PAVIMENTO, IP55	Pag. 497
B.62.18.0120	POZZETTO IN RESINA, DA PAVIMENTO, IP66	Pag. 498
B.62.18.0140	POZZETTO IN ALLUMINIO, DA PAVIMENTO, IP55	Pag. 498
B.62.18.0220	SCATOLE PORTAFRUTTO PER CANALINE IN PVC	Pag. 498
B.62.21	CAVI SENZA GUAINA PER BASSA TENSIONE	Pag. 500
B.62.21.0030	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, N07V-K, PVC	Pag. 500
B.62.21.0060	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, N07G9-K, PVC	Pag. 500
B.62.21.0100	CPR - CONDUTTORE A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME, FS17 - 450/750 V	Pag. 501
B.62.21.0110	CPR - CONDUTTORE A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO FG17 - 450/750 V	Pag. 502
B.62.22	CAVI PER BASSA TENSIONE	Pag. 504
B.62.22.0020	CAVO POSA MOBILE, H07RN-F, NEOPRENE	Pag. 504
B.62.22.0120	CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 - 0,6/1kV	Pag. 506
B.62.22.0165	CPR · CAVO POSA FISSA FG18(O)M16 · 0,6/1kV	Pag. 508
B.62.22.0175	CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16	Pag. 510
B.62.22.0180	CAVO POSA FISSA, FTG10(O)M1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV	Pag. 512
B.62.22.0230	CAVO SCHERMATO FLESSIBILE FG7OH2R	Pag. 514
B.62.22.0315	CAVO ANIME NUMERATE, FLESSIBILE, FROR, 300/500V	Pag. 515
B.62.22.0320	CAVETTO SCHERMATO PER CONTROLLO, PVC	Pag. 517
B.62.24	CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE	Pag. 519
B.62.24.0100	CAVO RG7H1M1 12/20kV L.S.0.H. 105° (UNIPOLARE)	Pag. 519
B.62.24.0110	CAVO RG7H1OM1 12/20kV L.S.0.H. (TRIPOLARE)	Pag. 520
B.62.24.0120	CAVO RG7H1R 12/20kV (UNIPOLARE)	Pag. 521
B.62.24.0130	CAVO RG7H1OR 12/20kV (TRIPOLARE)	Pag. 522
B.62.24.0150	CAVO RG7H1ONR 12/20kV (TRIPOLARE ARMATO)	Pag. 523
B.62.24.0160	CAVO ARG7H1R 12/20 kV (UNIPOLARE)	Pag. 524
B.62.24.0170	CAVO ARG7H1RX 12/20 kV (TRIPOLARE AD ELICA)	Pag. 525
B.62.24.0300	TERMINAZIONE AUTORESTRINGENTE DA INTERNO PER CAVI UNIPOLARI ESTRUSI (kit per eseguire tre terminali)	Pag. 526
B.62.24.0310	TERMINAZIONE AUTORESTRINGENTE DA ESTERNO PER CAVI UNIPOLARI ESTRUSI (kit per eseguire tre terminali)	Pag. 526
B.62.24.0320	TERMINAZIONE AUTORESTRINGENTE ESTERNO-INTERNO PER CAVI UNIPOLARI ESTRUSI (kit per eseguire un terminale)	Pag. 527
B.62.26	CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI	Pag. 529
B.62.26.0005	CAVO KNX CERTIFICATO CPR	Pag. 529
B.62.26.0010	CAVETTO TELEFONICO IN RAME STAGNATO, PER INTERNO	Pag. 529
B.62.26.0020	CAVETTO TELEFONICO IN RAME STAGNATO, PER ESTERNO	Pag. 530
B.62.26.0032	CAVO DATI U/UTP F/UTP, CAT 5e	Pag. 530
B.62.26.0034	CAVO DATI U/UTP F/UTP, CAT 6	Pag. 530
B.62.26.0036	CAVO DATI U/UTP F/UTP, CAT 7	Pag. 531
B.62.26.0060	CAVETTO RIGIDO CITOFONICO IN RAME STAGNATO, PVC	Pag. 531
B.62.26.0070	CAVETTO RIGIDO VIDEOCITOFONICO, RAME STAGNATO, PVC	Pag. 531
B.62.26.0110	CAVO COASSIALE ARGENTATO PER TV	Pag. 531
B.62.26.0210	CAVETTO SCHERMATO PER ALLARME, PVC	Pag. 532
B.62.26.0215	CAVO PER IMPIANTI DI ALLARME INCENDIO RESISTENTE AL FUOCO	Pag. 532
B.62.26.0240	CAVETTO SCHERMATO PER ALTOPARLANTI, PVC	Pag. 534
B.62.29	QUADRI ELETTRICI, VUOTI	Pag. 535
B.62.29.0250	CENTRALINO DA PARETE - IP40	Pag. 535
B.62.29.0255	CENTRALINO DA INCASSO - IP40	Pag. 536
B.62.29.0260	QUADRO/ARMADIO MONOBLOCCO, IN POLIESTERE RINFORZATO, IP66, IK10	Pag. 538
B.62.29.0265	COLONNINA ESTERNA, IN RESINA, IP43	Pag. 540
B.62.29.0270	CASSONETTO IN POLIESTERE IP43, PER GRUPPI DI MISURA	Pag. 541
B.62.29.0275	QUADRO IN LAMIERA DIMENSIONI MODULARI - IP30	Pag. 541
B.62.29.0280	QUADRO IN LAMIERA DIMENSIONI MODULARI - IP55	Pag. 544
B.62.29.0285	QUADRO IN LAMIERA COMPONIBILE DIMENSIONI MODULARI - IP30	Pag. 546
B.62.29.0290	QUADRO IN LAMIERA POWER CENTER - IP31	Pag. 548
B.62.29.0295	ACCESSORI INTERNI QUADRI	Pag. 550
B.62.29.0310	CASSETTA DI SICUREZZA, IN LAMIERA, IP55, A VITE	Pag. 552
B.62.29.0320	CASSETTA DI SICUREZZA, IN POLIESTERE, IP55, A VITE	Pag. 552
B.62.29.0330	CASSETTA DI SICUREZZA, IN LAMIERA, IP54, A CHIAVE	Pag. 552
B.62.29.0340	CASSETTA DI SICUR. IN POLIESTERE, IP54, A CHIAVE	Pag. 553
B.62.32	QUADRI ELETTRICI, COMPLETI	Pag. 554
B.62.32.0005	CASSETTA DI SICUR., IN LAMIERA, IP54, A CHIAVE, CON PULSANTE	Pag. 554

INDICE

B.62.32.0010	CASSETTA DI SICUR., IN LAMIERA, IP54, A CHIAVE, CON INTERRUTTORE	Pag. 554	B.62.38.0810	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI - 4P	Pag. 569
B.62.32.0015	CASSETTA DI SICUR. IN POLIESTERE, IP54, A CHIAVE, CON PULSANTE	Pag. 554	B.62.38.0820	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI S - 2P	Pag. 570
B.62.32.0020	CASSETTA DI SICUR. IN POLIESTERE, IP54, A CHIAVE, CON INTERRUTTOR	Pag. 554	B.62.38.0830	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI S - 3P	Pag. 570
B.62.32.0025	CENTRALINO PER PRESE PREFERENZIALI, IP30, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 555	B.62.38.0840	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI S - 4P	Pag. 570
B.62.32.0030	CENTRALNO PER PRESE PREFERENZIALI, IP30, DAL QUADRO	Pag. 555	B.62.41	INTERRUTTORI SCATOLATI	Pag. 572
B.62.38	MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm	Pag. 556	B.62.41.0010	INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO	Pag. 572
B.62.38.0310	AUSILIARI ED ACCESSORI MAGN.TERM. DIFF. - 17.5 mm	Pag. 556	B.62.41.0020	INT. AUT. MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE SCATOLATO	Pag. 573
B.62.38.0410	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 4.5kA (Icn), B	Pag. 556	B.62.41.0030	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO SCATOLATO	Pag. 573
B.62.38.0420	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 4.5kA (Icn), C	Pag. 556	B.62.41.0040	INTERRUTTORE DI MANOVRA SCATOLATO	Pag. 573
B.62.38.0430	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 6kA (Icn), B	Pag. 557	B.62.41.0050	AUSILIARI ED ACCESSORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI	Pag. 574
B.62.38.0440	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 6kA (Icn), C	Pag. 557	B.62.44	CONTATTORI, RELE' TERMICI	Pag. 576
B.62.38.0450	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 6kA (Icn), D	Pag. 558	B.62.44.0010	CONTATTORE AUSILIARIO - 17.5 mm	Pag. 576
B.62.38.0460	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), B	Pag. 558	B.62.44.0020	CONTATTORE DI POTENZA, AC1 - 17.5 mm	Pag. 576
B.62.38.0470	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), C	Pag. 559	B.62.44.0030	CONTATTORE DI POTENZA, AC3	Pag. 576
B.62.38.0480	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), D	Pag. 560	B.62.44.0040	CONTATTORE DI POTENZA, AC3 BOBINA A BASSO ASSORBIMENTO	Pag. 577
B.62.38.0490	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), K	Pag. 560	B.62.44.0050	MINICONTATTORE	Pag. 578
B.62.38.0500	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), Z	Pag. 561	B.62.44.0070	ACCESSORI PER CONTATTORI	Pag. 579
B.62.38.0510	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15kA (Icn), B	Pag. 561	B.62.44.0080	RELÉ TERMICO TRIPOLARE PER MINICONTATTORE (CL. 10A)	Pag. 579
B.62.38.0520	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15kA (Icn), C	Pag. 562	B.62.44.0085	RELÉ TERMICO DIFFERENZIALE (CL. 10A)	Pag. 580
B.62.38.0530	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15kA (Icn), K	Pag. 562	B.62.44.0095	RELÉ TERMICO DIFFERENZIALE (CL. 20)	Pag. 580
B.62.38.0540	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15kA (Icn), Z	Pag. 563	B.62.44.0100	RELÉ TERMICO ELETTRONICO CLASSE SELEZIONABILE (5-10-20-30)	Pag. 581
B.62.38.0600	INT. AUT. MAGNETO-TERMICO DIFFERENZIALE PDI 4.5 kA (Icn), C, classe AC 1P+N	Pag. 563	B.62.44.0105	RELÉ TERMICO ELETTRONICO CLASSE SELEZIONABILE (10-20)	Pag. 581
B.62.38.0610	INT. AUT. MAGNETO-TERMICO DIFFERENZIALE PDI 4.5 kA (Icn), C, classe A - 1P+N	Pag. 564	B.62.44.0107	SISTEMA DI GESTIONE MOTORI	Pag. 582
B.62.38.0620	INT. AUT. MAGNETO-TERMICO DIFFERENZIALE PDI 6 kA (Icn), C, classe AC - 1P+N	Pag. 564	B.62.44.0200	CONTATTORE MODULARE - 17,5 mm	Pag. 585
B.62.38.0630	INT. AUT. MAGNETO-TERMICO DIFFERENZIALE PDI 6 kA (Icn), C, classe A - 1P+N	Pag. 564	B.62.44.0210	INTERRUTTORE SALVAMOTORE - 17.5 mm	Pag. 586
B.62.38.0700	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe AC - 2P	Pag. 564	B.62.44.0230	TELEINVERTITORE INTERBLOCCATO, COPPIA	Pag. 587
B.62.38.0710	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe AC - 3P	Pag. 565	B.62.44.0240	TELEAVVIATORE STELLA-TRIANGOLO	Pag. 588
B.62.38.0720	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe AC - 4P	Pag. 566	B.62.50	APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm	Pag. 589
B.62.38.0730	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe A - 2P	Pag. 566	B.62.50.0010	INTERRUTTORI DI MANOVRA - 17.5 mm	Pag. 589
B.62.38.0740	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe A - 3P	Pag. 567	B.62.50.0020	PORTAFUSIBILI SEZIONABILI - 17.5 mm	Pag. 589
B.62.38.0750	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe A - 4P	Pag. 567	B.62.50.0030	FRUTTI MODULARI - 17.5 mm	Pag. 590
B.62.38.0760	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A S - 2P	Pag. 568	B.62.50.0110	VARIATORE ELETTRONICO - 17.5 mm	Pag. 591
B.62.38.0770	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A S - 3P	Pag. 568	B.62.50.0120	SCARICATORE AD ALTA ENERGIA DI SCARICA - 17.5 mm	Pag. 591
B.62.38.0780	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A S - 4P	Pag. 568	B.62.50.0130	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE - 17.5 mm	Pag. 591
B.62.38.0790	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI - 2P	Pag. 569	B.62.50.0140	FILTRO ANTIDISTURBO - 17.5 mm	Pag. 592
B.62.38.0800	INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI - 3P	Pag. 569	B.62.50.0210	RELE' MONOSTABILE - 17.5 mm	Pag. 592

INDICE

B.62.50.0220	RELE' PASSO-PASSO - 17.5 mm	Pag. 592
B.62.50.0230	RELE' DI PRIORITA' - 17.5 mm	Pag. 592
B.62.50.0240	RELE' DI INTENSITA' - 17.5 mm	Pag. 593
B.62.50.0310	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE - 17.5 mm	Pag. 593
B.62.50.0320	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE PROGRAMMABILE - 17.5 mm	Pag. 593
B.62.50.0330	TEMPORIZZATORE ELETTRONICO VANO SCALA - 17.5 mm	Pag. 594
B.62.50.0340	RELE' TEMPORIZZATORE ELETTRONICO - 17.5 mm	Pag. 594
B.62.50.0350	INTERRUTTORE A TEMPO - 17.5 mm	Pag. 595
B.62.50.0360	INTERRUTTORE A TEMPO ELETTRONICO - 17.5 mm	Pag. 595
B.62.50.0370	TERMOSTATO AMBIENTE - 17.5 mm	Pag. 595
B.62.50.0380	TERMOSTATO PROGRAMMABILE - 17.5 mm	Pag. 595
B.62.50.0410	TRASFORMATORE DI SICUREZZA - 17.5 mm	Pag. 596
B.62.50.0430	TRASFORMATORE PER SUONERIE - 17.5 mm	Pag. 596
B.62.53	APPARECCHIATURA DI COMANDO	Pag. 597
B.62.53.0004	PULSANTE DI SGANCIO LINEA, A FUNGO - 17.5 mm	Pag. 597
B.62.53.0005	APP. COMANDO E SEGNALAZIONE, IP55, DA QUADRO	Pag. 597
B.62.56	APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm	Pag. 599
B.62.56.0010	AMPEROMETRO - 17.5 mm	Pag. 599
B.62.56.0020	VOLTMETRO - 17.5 mm	Pag. 599
B.62.56.0030	CONTATORE - 17.5 mm	Pag. 599
B.62.56.0040	CONTAORE - 17.5 mm	Pag. 599
B.62.56.0050	COSFIMETRO - 17.5 mm	Pag. 599
B.62.56.0060	FREQUENZIMETRO DIGITALE	Pag. 600
B.62.56.0080	MISURATORE DI ISOLAMENTO - 17.5 mm	Pag. 600
B.62.56.0090	TRASFORMATORE DI CORRENTE - TA	Pag. 600
B.62.56.0110	COMMUTATORE PER AMPEROMETRO - 17.5 mm	Pag. 600
B.62.56.0120	COMMUTATORE PER VOLTOMETRO - 17.5 mm	Pag. 601
B.62.56.0130	COMMUTATORI COMANDO - 17.5 mm	Pag. 601
B.62.56.0140	STRUMENTO MULTIFUNZIONE SEMPLICE - 17.5 mm	Pag. 601
B.62.56.0150	STRUMENTO MULTIFUNZIONE SEMPLICE - DA PANNELLO (96x96 mm)	Pag. 603
B.62.56.0160	STRUMENTO MULTIFUNZIONE AVANZATO - DA PANNELLO (96x96 mm)	Pag. 604
B.62.56.0170	STRUMENTO MULTIFUNZIONE EVOLUTO - DA PANNELLO (96x96 mm)	Pag. 606
B.62.65	COMANDI CENTRALIZZATI, LUCE	Pag. 607
B.62.65.0010	PUNTO PULSANTI DI MARCIA ED ARRESTO	Pag. 607
B.62.65.0020	RELE' PASSO-PASSO CON AUSILIARIO A DIODO	Pag. 607
B.62.68	PRESE E SPINE CEE 17	Pag. 608
B.62.68.0010	PRESE CEE 17 DA QUADRO, IP67	Pag. 608
B.62.68.0020	PRESE CEE 17 DA QUADRO, IP44	Pag. 608
B.62.68.0030	PRESE CEE 17 DA PARETE, IP67	Pag. 609
B.62.68.0040	PRESE CEE 17 DA PARETE, IP44	Pag. 609
B.62.68.0050	PRESE CEE 17 MOBILI, IP67	Pag. 610
B.62.68.0060	PRESE CEE 17 MOBILI, IP44	Pag. 610
B.62.68.0110	SPINE CEE 17 MOBILI, IP67	Pag. 611
B.62.68.0120	SPINE CEE 17 MOBILI, IP44	Pag. 611
B.62.68.0130	SPINE CEE 17 DA PARETE, IP67	Pag. 612
B.62.68.0140	SPINE CEE 17 DA PARETE, IP44	Pag. 612
B.62.68.0150	SDOPPIATORE MULTIPOLARE DA PARETE, IP67	Pag. 612
B.62.68.0160	SDOPPIATORE MULTIPOLARE CEE 17, DA PARETE, IP44	Pag. 613
B.62.68.0210	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, SENZA PROTEZIONE DI I, IP67	Pag. 613
B.62.68.0220	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, SENZA PROTEZIONE DI I, IP44	Pag. 613
B.62.68.0230	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, PREDISPOSTE PER INT.M.T., IP67	Pag. 614
B.62.68.0240	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, PREDISPOSTE PER INT.M.T., IP44	Pag. 614
B.62.68.0250	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON PORTAFUSIBILI, IP67	Pag. 615
B.62.68.0260	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON PORTAFUSIBILI, IP44	Pag. 615
B.62.68.0270	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON MAGNETOTERMICO, IP67	Pag. 616
B.62.68.0280	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON MAGNETOTERMICO, IP44	Pag. 616
B.62.68.0310	PRESE CEE 17 A BASSISSIMA TENSIONE CON TRAFO, IP44	Pag. 617
B.62.68.0410	QUADRETTO COMPLETO DI PRESE CEE 17, IP67	Pag. 617
B.62.68.0420	QUADRETTO COMPLETO DI PRESE CEE 17, IP44	Pag. 617
B.62.68.0450	QUADRETTO BASE PER PRESE CEE 17	Pag. 617
B.62.69	PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, IP67	Pag. 619
B.62.69.0010	PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, SENZA PROTEZIONE DI CORRENTE, IP67	Pag. 619
B.62.69.0020	PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, CON FUSIBILI, IP67	Pag. 619
B.62.69.0030	PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, CON E PROTEZIONE MAGNETOTERMICA, IP67	Pag. 620
B.62.69.0040	PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, CON GUIDA EN 50022, IP67	Pag. 621
B.62.69.0050	PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, CON TRASFORMATORE DI SICUREZZA (SELV), IP67	Pag. 621
B.62.72	APPARECCHI UTILIZZATORI	Pag. 623
B.62.72.0022	ASPIRATORE ELICOIDALE DA PARETE	Pag. 623
B.62.72.0024	ASPIRATORE ELICOIDALE DA CONDOTTO	Pag. 624

INDICE

B.62.72.0026	ASPIRATORE ELICOCENTRIFUGHI DA PARETE	Pag. 625	B.62.80.0060	CONDOTTO SBARRA PER DISTRIBUZIONE LUCE, IP55	Pag. 660
B.62.72.0028	ASPIRATORE-VENTILATORE ELICOIDALE DA PARETE/VETRO	Pag. 626	B.62.80.0065	CONDOTTO SBARRA PER DISTRIBUZIONE LUCE, IP40	Pag. 660
B.62.72.0030	ASPIRATORE CENTRIFUGO DA PARETE	Pag. 627	B.62.80.0070	TESTATA PER CONDOTTO SBARRA DISTRIBUZIONE LUCE	Pag. 661
B.62.72.0032	ASPIRATORE CENTRIFUGO DA INCASSO	Pag. 629	B.62.82	BARRIERE TAGLIA FIAMMA	Pag. 663
B.62.72.0034	ASPIRATORE CENTRIFUGO "IN LINEA" DA TUBAZIONE	Pag. 629	B.62.82.0010	SACCHETTI MOBILI ANTINCENDIO	Pag. 663
B.62.72.0050	VENTILATORE REVERSIBILE DA SOFFITTO	Pag. 630	B.62.82.0020	STUCCO SIGILLANTE ANTIFIAMMA	Pag. 663
B.62.72.0210	ASCIUGAMANI	Pag. 630	B.62.82.0030	GUAINA ELASTOMERICA ANTIFIAMMA	Pag. 663
B.62.72.0220	ASCIUGACAPELLI	Pag. 631	B.62.84	TRASFORMATORI DI BASSA TENSIONE	Pag. 664
B.62.72.0230	DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI SAPONE	Pag. 631	B.62.84.0010	TRASFORMATORE MONOFASE DI COMANDO	Pag. 664
B.62.75	PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE	Pag. 632	B.62.84.0110	TRAFO MONOFASE DI ISOLAMENTO, DI SICUREZZA	Pag. 664
B.62.75.0010	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 632	B.62.87	IMPIANTO DI TERRA	Pag. 665
B.62.75.0020	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, DAL QUADRO	Pag. 634	B.62.87.0005	PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 665
B.62.75.0030	PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 636	B.62.87.0010	PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, DAL COLLETTORE	Pag. 665
B.62.75.0040	PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, DAL QUADRO	Pag. 638	B.62.87.0015	PUNTO COLLEGAMENTO AI FERRI DELL'ARMATURA DEL C.A.	Pag. 666
B.62.75.0050	PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 640	B.62.87.0030	COLLETTORE PER CONDUTTORI DI PROTEZIONE, DA QUADRO	Pag. 666
B.62.75.0060	PUNTO COMANDO, SERIE IP55, DAL QUADRO	Pag. 641	B.62.87.0035	COLLETTORE A PIASTRA, PER EQUIPOTENZIALI	Pag. 666
B.62.75.0070	PUNTO COMANDO, CON FRUTTI MODULARI - 17.5mm	Pag. 643	B.62.87.0050	CORDA RAME NUDA	Pag. 666
B.62.75.0110	PUNTO LUCE	Pag. 643	B.62.87.0055	TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO	Pag. 667
B.62.75.0120	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. SPECIFICO	Pag. 644	B.62.87.0060	BANDELLA IN ACCIAIO ZINCATO	Pag. 667
B.62.75.0125	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. DA INCASSO (L<=10 m)	Pag. 644	B.62.87.0065	BANDELLA IN RAME	Pag. 667
B.62.75.0130	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. DA INCASSO (L<=20 m)	Pag. 646	B.62.87.0080	DISPERSORE PROFILATO A CROCE	Pag. 667
B.62.75.0135	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. A VISTA (PVC) (L<=10 m)	Pag. 647	B.62.87.0085	DISPERSORE DI PROFONDITA' IN ACCIAIO	Pag. 668
B.62.75.0140	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. A VISTA (PVC) (L<=20 m)	Pag. 648	B.62.87.0090	DISPERSORE A PIASTRA IN ACCIAIO	Pag. 668
B.62.75.0145	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. A VISTA (METALLO) (L<=10 m)	Pag. 650	B.62.90	IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI	Pag. 669
B.62.75.0150	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. A VISTA (METALLO) (L<=20 m)	Pag. 651	B.62.90.0010	TONDINO PER IMPIANTO CONTRO I FULMINI	Pag. 669
B.62.75.0155	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. IN CANALIZZAZIONE PREDISPOSTA (L<=10 m)	Pag. 652	B.62.90.0050	BARRA DI ADDUZIONE	Pag. 669
B.62.75.0160	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. IN CANALIZZAZIONE PREDISPOSTA (L<=20 m)	Pag. 653	B.62.90.0060	ASTA DI CAPTAZIONE	Pag. 669
B.62.78	BINARI ELETTRIFICATI	Pag. 656	B.62.93	GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'	Pag. 671
B.62.78.0015	BINARIO DA SOSPENSIONE	Pag. 656	B.62.93.0020	GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' (UPS) - LINE INTERACTIVE	Pag. 671
B.62.78.0020	BINARIO DA INCASSO	Pag. 656	B.62.93.0025	GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' (UPS) - ON LINE (DOPPIA CONVERSIONE) - MONOFASE/TRIFASE	Pag. 672
B.62.78.0025	BINARIO LOW VOLTAGE (DALI) DA SOSPENSIONE	Pag. 656			
B.62.80	CONDOTTI SBARRE ELETTRIFICATE	Pag. 658	B.62.93.0030	GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' (UPS) - ON LINE (DOPPIA CONVERSIONE) - TRIFASE	Pag. 674
B.62.80.0005	CONDOTTO SBARRA ELETTRIFICATA, IP55	Pag. 658			
B.62.80.0010	TESTATA DI ALIMENTAZIONE PER CONDOTTO SBARRA, IP55	Pag. 659	B.62.96	IMPIANTO PER GRUPPO ELETTROGENO	Pag. 676
B.62.80.0015	TESTATA DI CHIUSURA PER CONDOTTO SBARRA, IP55	Pag. 660	B.62.96.0010	GRUPPO ELETTROGENO, IN SERVIZIO CONTINUO	Pag. 676
B.62.80.0020	CASSETTA DI DERIVAZIONE PER CONDOTTO SBARRA, IP55	Pag. 660	B.62.96.0020	QUADRO GRUPPO ELETTROGENO AVVIAMENTO AUTOMATICO	Pag. 677

INDICE

B.62.96.0050	COFANATURA INSONORIZZATA PER GRUPPO ELETTROGENO	Pag. 677
B.62.97	IMPIANTO DI RIFASAMENTO	Pag. 678
B.62.97.0110	RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) <15%	Pag. 678
B.62.97.0120	RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) <25%	Pag. 680
B.62.97.0130	RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) <35%	Pag. 682
B.62.97.0140	RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) <40%	Pag. 684
B.62.97.0150	RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) =100%	Pag. 686
B.62.97.0160	RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) >100%	Pag. 688
B.62.99	IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE	Pag. 691
B.62.99.0210	CELLA DI INGRESSO CAVI MT, ESAFLUORURO, COMPATTA	Pag. 691
B.62.99.0220	CELLA RISALITA SBARRE MT, COMPATTA	Pag. 691
B.62.99.0230	CELLA FUSIBILI MT, ESAFLUORURO, COMPATTA	Pag. 692
B.62.99.0240	CELLA INT. GENERALE MT, ESAFLUORURO, COMPATTA	Pag. 692
B.62.99.0315	TRASFORMATORE MT/bt IN OLIO - ECO DESIGN	Pag. 693
B.62.99.0320	TRASFORMATORE MT IN ARIA	Pag. 695
B.62.99.0335	TRASFORMATORE MT/BT IN RESINA - ECO DESIGN	Pag. 695
B.62.99.0400	RIFASATORE FISSO	Pag. 696
B.62.99.0405	GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' (UPS) - ON LINE (DOPPIA CONVERSIONE) - CEI 0-16	Pag. 698
B.62.99.0410	CELLA DI CONTENIMENTO TRASFORMATORE IN OLIO, MT	Pag. 699
B.62.99.0430	CELLA DI CONTENIMENTO TRASFORMATORE IN RESINA, MT	Pag. 699
B.62.99.0440	CENTRALINA CONTROLLO TEMPERATURA TRAFO	Pag. 699
B.62.99.0450	VENTILATORE ASSIALE PER TRAFO MT/bt	Pag. 701
B.62.99.0510	IMP. LUCE E F.M. PER CABINA ELETTRICA	Pag. 702
B.62.99.0530	IMPIANTO DI TERRA PER CABINA ELETTRICA	Pag. 702
B.62.99.0540	CARTELLI ED ATTREZZI	Pag. 702
B.64	OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA	Pag. 704
B.64.05	IMPIANTO KONNEX	Pag. 704
B.64.05.0005	DISPOSITIVI DI LINEA - KNX	Pag. 704
B.64.05.0010	INTERFACCIA - KNX	Pag. 705
B.64.05.0015	COMANDI SERIE CIVILE- KNX	Pag. 706
B.64.05.0020	CONTROLLO TEMPERATURA- KNX	Pag. 706
B.64.05.0025	CONTROLLO PRESENZA - KNX	Pag. 707
B.64.05.0030	ATTUATORE - KNX	Pag. 708
B.64.05.0035	ATTUATORE CLIMATIZZAZIONE - KNX	Pag. 709
B.64.05.0040	MODULI SPECIALI - KNX	Pag. 710
B.64.05.0050	PROGRAMMAZIONE - KNX	Pag. 711
B.64.05.0100	PUNTO - KNX	Pag. 712
B.64.10	IMPIANTO PER TELEFONO	Pag. 713
B.64.10.0010	APPARECCHIO TELEFONICO PRINCIPALE	Pag. 713
B.64.10.0020	APPARECCHIO TELEFONICO ADDIZIONALE	Pag. 713
B.64.10.0030	APPARECCHIO TELEFONICO CON RISPONDITORE	Pag. 713
B.64.10.0040	APPARECCHIO TELEFONICO MULTIFUNZIONE	Pag. 713
B.64.10.0050	APPARECCHIO TELEFONICO SENZA FILI	Pag. 713
B.64.10.0110	CENTRALINO TELEFONICO PER IMPIANTI INTERNI	Pag. 714
B.64.10.0120	CENTRALINO TELEFONICO MULTIFREQUENZA, IMPIANTI INTERNI	Pag. 714
B.64.10.0230	CASSETTA TELEFONICA DI DISTRIBUZIONE AI PIANI	Pag. 714
B.64.10.0240	SUPPORTO TELESCOPICO GIREVOLE	Pag. 715
B.64.10.0260	PUNTO IMP. TELEFONO, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE	Pag. 715
B.64.10.0270	PUNTO IMPIANTO TELEFONO, CON CENTRALINO	Pag. 715
B.64.10.0280	PUNTO IMPIANTO TELEFONO, DALLA CASSETTA TELECOM	Pag. 715
B.64.10.0310	CENTRALE PER RETE FONIA-DATI, IMPIANTI INTERNI	Pag. 716
B.64.10.0410	ROUTER PER RETE INTERNET	Pag. 716
B.64.12	IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI	Pag. 717
B.64.12.0010	PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 5e U/UTP	Pag. 717
B.64.12.0012	PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 5e F/UTP	Pag. 718
B.64.12.0015	PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 6 U/UTP	Pag. 720
B.64.12.0017	PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 6 F/UTP	Pag. 721
B.64.12.0020	PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 7 S/FTP	Pag. 723
B.64.12.0025	ARMADIO RACK 19", PER ATTESTAZIONE PRESE TELEFONO - DATI	Pag. 724
B.64.12.0030	SOVRAPPREZZO ACCESSORI ARMADIO RACK 19"	Pag. 726
B.64.12.0035	COLLAUDO IMPIANTO TELEFONO-DATI E CERTIFICAZIONE PUNTI	Pag. 726
B.64.12.0037	COLLAUDO FIBRA OTTICA	Pag. 727
B.64.12.0040	DORSALE DI EDIFICIO, TELEFONO-DATI, IN RAME CAT. 3	Pag. 728
B.64.12.0045	DORSALE DI CAMPUS, TELEFONO-DATI, IN RAME CAT. 3	Pag. 728
B.64.12.0050	DORSALE DI EDIFICIO, IN FIBRA OTTICA	Pag. 729
B.64.12.0055	DORSALE DI CAMPUS, IN FIBRA OTTICA	Pag. 730
B.64.15	IMPIANTO ANTENNA PER TV	Pag. 733
B.64.15.0010	PALO TELESCOPICO PER ANTENNA TV	Pag. 733
B.64.15.0020	ANTENNA TV	Pag. 733
B.64.15.0030	PREAMPLIFICATORE D'ANTENNA TV	Pag. 733
B.64.15.0040	PARTITORI, DIVISORI PER IMP. ANTENNA TV	Pag. 733

INDICE

B.64.15.0110	CENTRALINO AMPLIFICAZIONE IMPIANTO TV	Pag. 734	B.64.30.0110	PUNTO QUADRO SEGNALAZIONE LIBERO-OCCUPATO, FUORI PORTA	Pag. 745
B.64.15.0120	BASE SUPPORTO UNIVERSALE PER CENTRALE TV	Pag. 734	B.64.30.0120	PUNTO COMANDO SEGNALAZIONE LIBERO-OCCUPATO, DI STANZA	Pag. 745
B.64.15.0130	MODULO AMPLIFICATORE FINALE, PER CENTRALE TV	Pag. 734	B.64.30.0130	PUNTO RICHIESTA UDIENZA, COMPLETO	Pag. 746
B.64.15.0140	MODULO FILTRO ATTIVO 4 CELLE, PER CENTRALE TV	Pag. 734	B.64.30.0210	PUNTO CHIAMATA CON TARGA ILLUMINATA, VANO SCALA	Pag. 746
B.64.15.0150	MODULO ALIMENTATORE, PER CENTRALE TV	Pag. 735	B.64.30.0260	QUADRO CHIAMATA A CARTELLINI LUMINOSI	Pag. 746
B.64.15.0210	ANTENNA PARABOLICA, TV	Pag. 735	B.64.30.0265	PUNTO CARTELLINI LUMINOSI, DAL CENTRALINO	Pag. 746
B.64.15.0220	RICEVITORE TV, DA SATELLITE	Pag. 735	B.64.35	IMPIANTO PER CHIAMATA DEGENTE - INFERMIERA	Pag. 748
B.64.15.0221	CENTRALE MODULARE PROGRAMMABILE DI RICEZIONE TV, DA SATELLITE	Pag. 735	B.64.35.0010	PUNTO ATTACCO IMPIANTO DI CHIAMATA INFERMIERA	Pag. 748
B.64.15.0230	DISTRIBUTORE, TV SATELLITE, CENTRALIZZATA	Pag. 735	B.64.35.0020	PUNTO PRESA AD INNESTO PER TASTIERA PENSILE	Pag. 748
B.64.15.0235	AMPLIFICATORE DI LINEA, TV SATELLITE, CENTRALIZZATA	Pag. 736	B.64.35.0030	PUNTO POSTO CAMERA CON CHIAMATA WC	Pag. 748
B.64.15.0260	PUNTO PRESA TV, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 736	B.64.35.0040	TESTIERA-LETTO PENSILE DI CHIAMATA CON PERELLA	Pag. 748
B.64.15.0270	PUNTO PRESA TV, DAL CENTRALINO	Pag. 736	B.64.35.0050	TESTIERA-LETTO PENSILE DI CHIAMATA	Pag. 748
B.64.20	IMPIANTO PER CITOFONO, VIDEOCITOFONO	Pag. 737	B.64.35.0060	TESTIERA PENSILE CON COLLOQUIO DISCRETO	Pag. 749
B.64.20.0010	PULSANTIERA ESTERNA CON CITOFONO	Pag. 737	B.64.35.0070	IMPIANTO TESTA LETTO ATTREZZATO, IP40	Pag. 749
B.64.20.0015	PULSANTIERA ESTERNA CON CITOFONO, ANTIVANDALISMO	Pag. 737	B.64.35.0080	PUNTO FONICO PER TESTA-LETTO, DALL'AMPLIFICATORE	Pag. 749
B.64.20.0020	CITOFONO PER POSTO INTERNO	Pag. 737	B.64.35.0110	GRUPPO ALIMENTATORE TERMINALI	Pag. 750
B.64.20.0030	ALIMENTATORE PER CITOFONO	Pag. 738	B.64.35.0120	CENTRALE DI GESTIONE CHIAMATE CON COMPUTER-MONITOR	Pag. 750
B.64.20.0040	COMMUTATORE SU CITOFONO	Pag. 738	B.64.35.0130	PUNTO POSTO CAPOSALA, CON COLLOQUIO	Pag. 750
B.64.20.0050	CENTRALINO CITOFONICO	Pag. 738	B.64.35.0140	PUNTO POSTO AMBULATORIO O LOCALE COMUNE	Pag. 751
B.64.20.0060	PUNTO USCITA, IMP. CITOFONO, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 738	B.64.35.0160	PUNTO POSTO WC O BAGNO COMUNE	Pag. 751
B.64.20.0070	PUNTO USCITA, IMP. CITOFONO, DALL'ALIMENTATORE	Pag. 739	B.64.35.0170	PUNTO LAMPADA DIREZIONALE	Pag. 751
B.64.20.0110	POSTO ESTERNO CON VIDEOCITOFONO, ANTIVANDALISMO	Pag. 739	B.64.40	IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE	Pag. 752
B.64.20.0120	VIDEOCITOFONO, POSTO INTERNO	Pag. 739	B.64.40.0010	ARMADIO A RACK 19", PER APPARECCHIATURA AUDIO	Pag. 752
B.64.20.0130	ALIMENTATORE PER VIDEOCITOFONO	Pag. 739	B.64.40.0020	MODULO AMPLIFICATORE DI POTENZA AUDIO MONO	Pag. 752
B.64.20.0140	COMMUTATORE SU VIDEOCITOFONO	Pag. 740	B.64.40.0030	MODULO AMPLIFICATORE DI POTENZA AUDIO STEREO	Pag. 752
B.64.25	IMPIANTO DI SEGNALAZIONE ORARIO	Pag. 741	B.64.40.0040	MODULO MIXER AUDIO	Pag. 753
B.64.25.0010	OROLOGIO AUTONOMO	Pag. 741	B.64.40.0050	MODULO EQUALIZZATORE AUDIO	Pag. 753
B.64.25.0020	OROLOGIO DERIVATO	Pag. 741	B.64.40.0060	MODULO SINTONIZZATORE AM-FM STEREO	Pag. 753
B.64.25.0030	OROLOGIO PILOTA PER IMPIANTO SEGNALAZIONE ORARIA	Pag. 742	B.64.40.0070	MODULO RICEVITORE PER RADIOMICROFONI	Pag. 753
B.64.25.0040	SUONERIA A CAMPANA	Pag. 742	B.64.40.0080	MODULO REGISTRATORE AUTOREVERSE	Pag. 754
B.64.25.0060	PUNTO USCITA, IMP. SEGNALAZIONE ORARIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 742	B.64.40.0090	MODULO LETTORE COMPACT DISK	Pag. 754
B.64.25.0070	PUNTO USCITA, IMP. SEGNALAZIONE ORARIO, DALL'OROLOGIO PILOTA	Pag. 742	B.64.40.0110	DIFFUSORE SONORO	Pag. 754
B.64.30	IMPIANTO PER DISABILI, RICHIESTA UDIENZA, CHIAMATE	Pag. 744	B.64.40.0120	COLONNA SONORA	Pag. 754
B.64.30.0010	PUNTO CHIAMATA, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 744	B.64.40.0130	DIFFUSORE SONORO A TROMBA, DA ESTERNO	Pag. 754
B.64.30.0020	PUNTO CHIAMATA, DAL PRESIDIO PRINCIPALE, IMPIANTI CENTRALIZZATI	Pag. 744	B.64.40.0140	TRASDUTTORI SONORI A PANNELLO PIATTO	Pag. 755
B.64.30.0030	PUNTO SEGNALAZIONE OTTICA-ACUSTICA, FUORI PORTA	Pag. 744	B.64.40.0160	ACCESSORI PER DIFFUSORI SONORI	Pag. 755

INDICE

B.64.40.0210	MICROFONO DINAMICO UNIDIREZIONALE	Pag. 755	B.64.60	IMPIANTO DI SICUREZZA PER SEGNALAZIONE INTRUSIONE	Pag. 770
B.64.40.0220	MICROFONO A CONDENSATORE UNIDIREZIONALE	Pag. 756	B.64.60.0010	RIVELATORE A CONTATTO MAGNETICO	Pag. 770
B.64.40.0230	ACCESSORI PER MICROFONI	Pag. 756	B.64.60.0020	RIVELATORE PASSIVO AD INFRAROSSO ANTIFURTO	Pag. 770
B.64.40.0240	RADIOMICROFONO	Pag. 756	B.64.60.0030	RIVELATORE A DOPPIA TECNOLOGIA, ANTIFURTO	Pag. 770
B.64.40.0260	PUNTO USCITA, IMPIANTO AUDIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 756	B.64.60.0110	CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA ANTIFURTO	Pag. 770
B.64.40.0270	PUNTO USCITA, IMPIANTO AUDIO, DALL'AMPLIFICATORE	Pag. 757	B.64.60.0120	CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA ANTIFURTO, PROGRAMMABILE	Pag. 771
B.64.40.0310	SISTEMA RICERCAPERSONE CON TRASMETTITORE, FM	Pag. 757	B.64.60.0310	PUNTO USCITA, IMP. ANTIFURTO, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 772
B.64.40.0320	RICEVITORE RICERCAPERSONE, FM	Pag. 757	B.64.60.0320	PUNTO USCITA, IMP. ANTIFURTO, DALLA CENTRALE	Pag. 772
B.64.40.0330	CARICA BATTERIE MULTIPLO, PER RICEVITORI	Pag. 757	B.64.65	IMPIANTO DI SORVEGLIANZA, A MONITOR	Pag. 773
B.64.40.0410	SISTEMA INTERFONICO, A VIVA VOCE	Pag. 758	B.64.65.0010	TELECAMERA A CIRCUITO CHIUSO, BIANCO-NERO	Pag. 773
B.64.45	IMPIANTO PER ALLARME, IN CASO DI INCENDIO, DI PERICOLO	Pag. 759	B.64.65.0020	MONITOR DI SISTEMA	Pag. 773
B.64.45.0010	PULSANTE SEGNALAZIONE D'ALLARME PROTETTO, COMPLETO	Pag. 759	B.64.65.0030	MONITOR SUPPLEMENTARE	Pag. 773
B.64.45.0030	SIRENA PIEZOELETTRICA, DA INTERNO	Pag. 759	B.64.65.0040	SELETTORE CICLICO, INTERFACCIA TELECAMERE	Pag. 773
B.64.45.0040	SIRENA PIEZOELETTRICA AUTOALIMENTATA, DA ESTERNO	Pag. 759	B.64.65.0060	MULTIPLEXER VIDEO, REGISTRAZIONE DIGITALE SU HARD DISK	Pag. 774
B.64.45.0050	ALIMENTATORE CIRCUITO SEGNALAZIONE D'ALLARME	Pag. 759	B.64.65.0065	TASTIERA PER MULTIPLEXER	Pag. 774
B.64.45.0060	PUNTO USCITA, IMP. ALLARME INCENDIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 760	B.64.65.0110	SISTEMA CONTROLLO ACCESSI A "LOOP"	Pag. 774
B.64.45.0070	PUNTO USCITA, IMP. ALLARME INCENDIO, DAL PRESIDIO	Pag. 760	B.64.65.0120	TESSERA "CARD"	Pag. 774
B.64.50	IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO	Pag. 761	B.64.65.0130	BRACCIALE DI IDENTIFICAZIONE	Pag. 775
B.64.50.0010	RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO DI TEMPERATURA	Pag. 761	B.64.65.0210	VIDEOREGISTRATORE, DI SORVEGLIANZA	Pag. 775
B.64.50.0020	RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO PER CENTRALE ANALOGICA	Pag. 761	B.64.65.0320	PUNTO USCITA, IMP. SORVEGLIANZA A MONITOR, DALLA CENTRALE	Pag. 775
B.64.50.0030	RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO	Pag. 761	B.64.65.0330	PUNTO ALLARME	Pag. 775
B.64.50.0040	RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO PER CENTRALE ANALOGICA	Pag. 761	B.64.69	TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA	Pag. 777
B.64.50.0050	RIVELATORE A BARRIERA A RAGGI INFRAROSSI	Pag. 762	B.64.69.0010	REGOLATORE DI TEMPERATURA LOCALE	Pag. 777
B.64.50.0110	CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA DI ALLARME INCENDIO	Pag. 762	B.64.69.0020	SISTEMA REGOLAZIONE DDC - CONTROLLORE PER SOTTOSTAZIONE	Pag. 777
B.64.50.0120	CENTRALE ANALOGICA DIGITALE, SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO	Pag. 763	B.64.69.0030	SISTEMA REGOLAZIONE DDC - UNITÀ PERIFERICA COMPATTA	Pag. 780
B.64.50.0210	LAMPADA RIPETITRICE DI ALLARME	Pag. 765	B.64.69.0040	SISTEMA REGOLAZIONE DDC - DISPLAY LOCALE	Pag. 781
B.64.50.0220	SIRENA PIEZOELETTRICA, CON LAMPEGGIATORE	Pag. 765	B.64.69.0050	SISTEMA REGOLAZIONE DDC - POSTAZIONE OPERATORE	Pag. 782
B.64.50.0230	PANNELLO AVVISATORE DI REPARTO - ALLARME IN ATTO -	Pag. 766	B.64.69.0060	SISTEMA REGOLAZIONE DDC - SOFTWARE DI SISTEMA	Pag. 782
B.64.50.0310	FERMOPORTA ELETTROMAGNETICO, AUTONOMO	Pag. 766	B.64.69.0070	MESSA IN ESERCIZIO, DOCUMENTAZIONE E FORMAZIONE	Pag. 788
B.64.50.0320	PUNTO FERMOPORTA ELETTROMAGNETICO, DALLA CENTRALE	Pag. 766	B.64.85	PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI	Pag. 790
B.64.50.0410	PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 766	B.64.85.0010	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 790
B.64.50.0420	PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE	Pag. 767	B.64.85.0020	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, DAL QUADRO	Pag. 791
B.64.55	IMPIANTO DI SICUREZZA CONTRO FUGHE DI GAS	Pag. 768	B.64.85.0030	PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 792
B.64.55.0010	RIVELATORE DI GAS	Pag. 768	B.64.85.0040	PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, DAL QUADRO	Pag. 793
B.64.55.0110	CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA FUGHE DI GAS	Pag. 768	B.64.90	ACCUMULATORI	Pag. 796
B.64.55.0320	PUNTO USCITA, IMPIANTO FUGHE GAS, DALLA CENTRALE	Pag. 768	B.64.90.0010	ACCUMULATORE IN TAMPONE	Pag. 796

INDICE

B.64.90.0020	CARICA ACCUMULATORI	Pag. 796
B.64.90.0030	ACCUMULATORI AL PIOMBO	Pag. 796
B.66	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE	Pag. 797
B.66.10	IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA	Pag. 797
B.66.10.0155	APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.A.	Pag. 797
B.66.10.0160	APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.E.	Pag. 798
B.66.10.0165	APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.E. - CON AUTOTEST	Pag. 798
B.66.10.0170	APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.A. - CON AUTOTEST	Pag. 800
B.66.10.0175	APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.E. - PER SISTEMA DI GESTIONE CENTRALIZZATO	Pag. 801
B.66.10.0180	APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.A. - PER SISTEMA DI GESTIONE CENTRALIZZATO	Pag. 802
B.66.10.0185	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE PER EMERGENZA, IP65 LED, ALIMENTAZIONE A TENSIONE DI RETE PER SISTEMA DI GESTIONE CENTRALIZZATO	Pag. 804
B.66.10.0190	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE PER SEGNALAZIONE DI SICUREZZA IP42 MONO-BIFACCIALE	Pag. 805
B.66.10.0195	SISTEMA DI CONTROLLO AUTOMATICO CENTRALIZZATO DI APPARECCHI DI EMERGENZA	Pag. 806
B.66.10.0215	SOCCORRITORE MONO/TRIFASE	Pag. 810
B.66.10.0220	ALIMENTATORE IN TAMPONE	Pag. 812
B.66.10.0230	INVERTER DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	Pag. 812
B.66.10.0250	TARGHETTE SEGNALETICA DELLE VIE DI FUGA	Pag. 813
B.66.10.0310	PUNTO LUCE EMERGENZA, CON SCATOLA DERIVAZIONE	Pag. 813
B.66.10.0320	PUNTO LUCE EMERGENZA, DALLA CENTRALE	Pag. 813
B.66.10.0330	PUNTO SEGNAGRADINI - SEGNAPASSO	Pag. 814
B.66.10.0340	PUNTO LUCE DI SERVIZIO PALCO	Pag. 814
B.66.20	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE	Pag. 815
B.66.20.0010	APP. ILL. FLUORESCENTE, DA SOFFITTO, IP65	Pag. 815
B.66.20.0020	APP. ILL. FLUORESCENTE, DA SOFFITTO, PER INDUSTRIA, IP40	Pag. 816
B.66.20.0030	APP. ILL. FLUORESCENTE, DA SOFFITTO, IP40	Pag. 816
B.66.20.0050	APP. ILL. FLUORESCENTE, DA INCASSO, IP40	Pag. 818
B.66.70	IMPIANTO PER ILLUMINAZIONE ESTERNA	Pag. 820
B.66.70.0225	POZZETTI IN RESINA PER ESTERNO	Pag. 820
B.72	OPERE DA TERMOIDRAULICO	Pag. 821
B.72.06	MATERIALI A PIE' D'OPERA	Pag. 821
B.72.06.0001	TUBAZIONI NERE UNI 8863-S	Pag. 821
B.72.06.0003	TUBAZIONI NERE CATRAMATE UNI 8863-S	Pag. 821
B.72.06.0005	TUBAZIONI NERE UNI 8863-S - RIVEST. POLIETILENE	Pag. 821
B.72.06.0007	TUBAZIONI ZINCATE UNI 8863-5745-S	Pag. 821
B.72.06.0009	TUB. ZINCATE UNI 8863-5745-S RIVEST. POLIETILENE	Pag. 821
B.72.06.0011	TUBAZIONI IN P.E. AD ALTA DENSITA' PN 10	Pag. 821
B.72.06.0013	TUBAZIONI IN RAME PREISOLATE	Pag. 822
B.72.06.0015	TUBAZIONI PVC SERIE PESANTE UNI 5443-64 TIPO 302	Pag. 822
B.72.06.0017	TUBAZIONI IN POLIETILENE DURO PER SCARICHI	Pag. 823
B.72.06.0019	TUBAZIONI NERE PREISOLATE UNI 8863-S	Pag. 823
B.72.06.0021	CURVE A 45. PER TUB. NERE PREISOLATE UNI 8863-S	Pag. 823
B.72.06.0023	CURVE A 90. PER TUB. NERE PREISOLATE UNI 8863-S	Pag. 824
B.72.06.0025	GIUNTI UNIONE TUBAZIONI PREISOLATE	Pag. 825
B.72.06.0027	DIRAMAZIONI A "T" TUB. NERE PREISOLATE UNI 8863	Pag. 825
B.72.06.0029	GIUNTI DILATAZIONE TUB. NERE PREISOLATE UNI 8863-S	Pag. 826
B.72.06.0031	TUBAZIONI ZINCATE PREISOLATE UNI 8863-5745-S	Pag. 826
B.72.06.0033	CURVE 45.-90. TUB. ZINCATE PREIS. UNI 8863-5745-S	Pag. 826
B.72.06.0035	DIRAMAZIONI A "T" T. ZINC. PREIS. UNI 8863-5745-S	Pag. 827
B.72.06.0037	COIBENTAZIONE IN LANA DI VETRO RIVESTIMENTO IN PVC	Pag. 827
B.72.06.0039	COIB. IN POLIETILENE ESPANSO CON BARRIERA VAPORE	Pag. 827
B.72.06.0041	COIBENTAZ. IN POLISTIROLO ESPANSO RIVESTIMENTO PVC	Pag. 828
B.72.06.0043	LANA DI VETRO PER ISOLAZIONE TUBAZIONI	Pag. 828
B.72.06.0045	VALVOLA A SFERA OT58 A PASSAGGIO TOTALE	Pag. 828
B.72.06.0047	VALVOLA A FARFALLA IN GHISA	Pag. 829
B.72.06.0049	VALVOLA DI NON RITORNO IN BRONZO PN16	Pag. 829
B.72.06.0051	RUBINETTO A MASCHIO CON PORTAGOMMA	Pag. 829
B.72.06.0053	BARILOTTO SFOGO ARIA A GALLEGGIANTE	Pag. 829
B.72.06.0055	VALVOLA E DETENTORE PER RADIATORI	Pag. 829
B.72.06.0057	VALVOLA DI SFIATO CON VOLANTINO PER RADIATORI	Pag. 830
B.72.06.0059	VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORI	Pag. 830
B.72.06.0061	RUBINETTO A PASSO RAPIDO	Pag. 830
B.72.06.0063	TERMOSTATO	Pag. 830
B.72.08	LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI	Pag. 831
B.72.08.0045	CALDAIA A GAS PRESS. AD ALTO RENDIMENTO	Pag. 831
B.72.08.0050	CALDAIA A GAS PRESSURIZZATA A CONDENSAZIONE	Pag. 832
B.72.08.0055	GRUPPO TERMICO A CONDENSAZIONE A BASAMENTO PREMISCELATO	Pag. 833

INDICE

B.72.08.0060	GRUPPO TERMICO A CONDENSAZIONE MURALE TIPO "C" CON BOLLITORE 60 L	Pag. 834	B.72.12.0031	SCALDA ACQUA INDUSTRIALI A GAS	Pag. 855
B.72.08.0065	GRUPPO TERMICO A CONDENSAZIONE MURALE TIPO "C"	Pag. 835	B.72.12.0036	PRODUTTORE ACQUA CALDA A CONDENSAZIONE	Pag. 855
B.72.08.0080	GRUPPO TERMICO A GASOLIO A TEMP. SCORREVOLE CON BOLLITORE 130 L	Pag. 836	B.72.12.0040	PRODUTTORE ACQUA CALDA FUOCO INDIRETTO GAS/GASOLIO	Pag. 857
B.72.08.0085	GRUPPO TERMICO A GASOLIO A TEMPERATURA SCORREVOLE	Pag. 838	B.72.12.0045	BOLLITORE IN ACCIAIO INOX A RISCALDAM. INDIRETTO + ELETTRICO	Pag. 857
B.72.08.0090	CALDAIA A BIOMASSA A PELLET	Pag. 838	B.72.14	LAVORI COMPIUTI - SCAMBIATORI DI CALORE	Pag. 859
B.72.08.0095	SISTEMA DI ESTRAZIONE	Pag. 839	B.72.14.0007	SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE SALDOBRASATO PER ACS	Pag. 859
B.72.08.0100	CALDAIE A CIPPATO	Pag. 840	B.72.14.0009	SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE, ISPEZIONABILI PER A.C.S.	Pag. 859
B.72.08.0105	SISTEMA D'ESTRAZIONE CIPPATO	Pag. 841	B.72.14.0011	SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE, SALDOBRASATO PER CLIMATIZZAZIONE	Pag. 860
B.72.08.0110	CALDAIA PER COMBUSTIBILI SOLIDI A GASSIFICAZIONE DI LEGNO	Pag. 841	B.72.14.0013	SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE, ISPEZIONABILI PER CLIMATIZZAZIONE	Pag. 860
B.72.10	LAVORI COMPIUTI - APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE	Pag. 843	B.72.16	LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI	Pag. 862
B.72.10.0001	SISTEMA PER LA NEUTRALIZZAZIONE CONDENSE ACIDE	Pag. 843	B.72.16.0001	BRUCIATORE A GASOLIO MONOSTADIO	Pag. 862
B.72.10.0003	APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE POT. < 500000 Kcal	Pag. 843	B.72.16.0003	BRUCIATORE A GASOLIO MONOSTADIO A BASSA EMISSIONE	Pag. 862
B.72.10.0005	APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE POT. > 500000 Kcal	Pag. 843	B.72.16.0005	BRUCIATORE A GASOLIO BISTADIO	Pag. 863
B.72.10.0007	VASO D'ESPANSIONE CHIUSO PER IMP. DI RISCALDAMENTO	Pag. 844	B.72.16.0009	BRUCIATORE A GASOLIO MODULANTE	Pag. 864
B.72.10.0009	VASO D'ESPANSIONE CHIUSO PER IMPIANTI IDROSANITARI	Pag. 844	B.72.16.0011	BRUCIATORE A GAS MONOSTADIO	Pag. 865
B.72.10.0011	VALVOLA DI SICUREZZA QUALIFICATA INAIL	Pag. 845	B.72.16.0013	BRUCIATORE A GAS A DUE STADI	Pag. 866
B.72.10.0013	VALVOLA DI SCARICO TERMICO QUALIFICATA INAIL	Pag. 846	B.72.16.0015	BRUCIATORE A GAS A DUE STADI PROGRESSIVI MODULANTE	Pag. 867
B.72.10.0015	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE INAIL OTTONE	Pag. 846	B.72.16.0047	BRUCIATORI MISTI GAS/GASOLIO A DUE STADI	Pag. 868
B.72.10.0017	VALVOLA DI INTERCETT. COMBUSTIBILE INAIL ALLUMINIO FILETT.	Pag. 846	B.72.18	LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI	Pag. 870
B.72.10.0019	VALVOLA DI INTERCETT. COMBUSTIBILE INAIL ALLUMINIO FLANG.	Pag. 847	B.72.18.0005	CAMINO IN REFRATTARIO PER QUALSIASI COMBUSTIBILE	Pag. 870
B.72.10.0021	PRESSOSTATO DI SICUREZZA	Pag. 847	B.72.18.0011	CAMINO DOPPIA PARETE INOX E ISOLAZ. LANA MINERALE	Pag. 871
B.72.10.0023	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE	Pag. 848	B.72.18.0013	CAMINO IN ACCIAIO INOX MONOPARETE PER CALDAIE A LEGNA/PELLETS	Pag. 872
B.72.10.0025	TERMOSTATO DI SICUREZZA	Pag. 848	B.72.18.0015	CAMINO IN ACCIAIO INOX MONOPARETE ATTACCO RAPIDO	Pag. 873
B.72.10.0027	FLUSSOSTATO	Pag. 848	B.72.18.0017	TUBO FUMI IN INOX DOPPIA PARETE ISOL. FIBRO.	Pag. 874
B.72.12	LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI	Pag. 849	B.72.18.0019	TUBO FUMI INOX DOPPIA PARETE ISOL. LANA MIN.	Pag. 875
B.72.12.0002	BOLLITORE AD ACCUMULO INOX E SERPENTINA DI SCAMBIO	Pag. 849	B.72.18.0025	CAMINO CONCENTRICO PER CALDAIE A GAS FINO A 35 KW	Pag. 876
B.72.12.0003	BOLLITORE AD ACCUMULO INOX A DUE SERPENTINI	Pag. 849	B.72.18.0027	CAMINO IN POLIPROPILENE	Pag. 876
B.72.12.0006	BOLLITORE AD ACCUMULO VETRIFICATO E SERPENTINO	Pag. 850	B.72.20	LAVORI COMPIUTI - COLLETTORI	Pag. 878
B.72.12.0007	BOLLITORE AD ACCUMULO VETRIFICATO E 2 SERPENTINI	Pag. 850	B.72.20.0002	SEPARATORE IDRAULICO	Pag. 878
B.72.12.0009	PRODUTT. ACQUA CALDA CON BRUCIATORE ARIA SOFFIATA	Pag. 851	B.72.20.0003	COLLETTORE IMPIANTO RISCALDAMENTO	Pag. 878
B.72.12.0016	BOLLITORE ELETTRICO AD ACCUMULO	Pag. 852	B.72.20.0005	COLLETTORE IMPIANTO RISCALDAMENTO COMPLETO	Pag. 879
B.72.12.0017	BOLLITORE AD ACCUMULO CON ACCUMULO INTERNO INOX E 1 SERPENTINA	Pag. 852	B.72.20.0007	COLLETTORE PER IMPIANTO IDRICO-SANITARIO IN OTTONE	Pag. 879
B.72.12.0018	BOLLITORE AD ACCUMULO CON ACCUMULO INTERNO INOX E 2 SERPENTINE	Pag. 853	B.72.20.0009	COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE IN OTTONE	Pag. 880
B.72.12.0022	BOLLITORE AD ACCUMULO ZINCATO CON SCAMBIATORE IN RAME	Pag. 853	B.72.20.0011	COLLETTORE IMPIANTO IDRICO-SANITARIO ACQUA FREDDA	Pag. 881
B.72.12.0023	VOLANO TERMICO IN ACCIAIO COIBENTATO	Pag. 853	B.72.20.0013	COLLETTORE IMPIANTO IDRICO-SANITARIO ACQUA CALDA	Pag. 881
B.72.12.0029	SCALDA ACQUA A GAS CON FOCOLARE STAGNO	Pag. 854	B.72.20.0015	COLLETTORE IMPIANTO ANTINCENDIO	Pag. 881

INDICE

B.72.20.0017	COLLETTORE BOMBOLE GAS	Pag. 881	B.72.28	LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE	Pag. 908
B.72.22	LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE	Pag. 883	B.72.28.0001	REGOLATORE CLIMATICO CON TERMOSONDA AMBIENTE	Pag. 908
B.72.22.0040	ELETTROPOMPA ELETTRONICA PER RICIRCOLO ACQUA SANITARIA	Pag. 883	B.72.28.0003	REGOLATORE CLIMATICO (sonda di minima)	Pag. 908
B.72.22.0050	ELETTROPOMPA ELETTRONICA	Pag. 883	B.72.28.0005	REGOLATORE CLIMATICO CON REGOLATORE DI SEQUENZA	Pag. 908
B.72.22.0055	ELETTROPOMPA "IN LINE" VERTICALE 1450 Giri/min., 10 bar	Pag. 884	B.72.28.0007	REGOLAZIONE CIRCUITO RADIATORI E SEQUENZA CALDAIE	Pag. 909
B.72.22.0060	ELETTROPOMPA "IN LINE" VERTICALE 1450 Giri/min., 16 bar	Pag. 886	B.72.28.0009	REGOLAZIONE CIRCUITO PANNELLI A PAVIMENTO	Pag. 910
B.72.22.0065	ELETTROPOMPA "IN LINE" GEMELLARE 1450 Giri/min., 10 bar	Pag. 887	B.72.28.0011	REGOLATORE CLIMATICO CON OTTIMIZZATORE	Pag. 910
B.72.22.0070	ELETTROPOMPA "IN LINE" GEMELLARE 1450 Giri/min., 16 bar	Pag. 888	B.72.28.0013	REGOLATORE DI SEQUENZA	Pag. 911
B.72.22.0075	ELETTROPOMPA ELETTRONICA GEMELLARE	Pag. 890	B.72.28.0015	SISTEMA DIGITALE DI CONTROLLO E REGOLAZIONE	Pag. 911
B.72.22.0095	ELETTROPOMPA "IN LINE" VERTICALE 2800 Giri/min., 10 bar	Pag. 891	B.72.28.0017	APPARECCHIATURE DI CONTROLLO E REGOLAZIONE	Pag. 912
B.72.22.0100	ELETTROPOMPA "IN LINE" VERTICALE 2800 Giri/min., 16 bar	Pag. 892	B.72.28.0019	REGOLAZIONE CIRCUITO ACQUA DI TORRE	Pag. 912
B.72.22.0105	ELETTROPOMPA "IN LINE" GEMELLARE 2800 Giri/min., 10 bar	Pag. 893	B.72.28.0021	UNITA' PERIFERICHE AUTONOME A MICROPROCESSORE	Pag. 913
B.72.22.0110	ELETTROPOMPA "IN LINE" GEMELLARE 2800 Giri/min., 16 bar	Pag. 894	B.72.28.0023	TERMOSTATO AMBIENTE	Pag. 916
B.72.22.0115	ELETTROPOMPA SOMMERSA PER POZZO	Pag. 895	B.72.28.0027	CRONOTERMOSTATO DIGITALE	Pag. 916
B.72.24	LAVORI COMPIUTI - FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI	Pag. 898	B.72.28.0029	VALVOLA A FARFALLA MOTORIZZATA	Pag. 916
B.72.24.0001	RIDUTTORE DI PRESSIONE IN OTTONE	Pag. 898	B.72.28.0033	VALVOLA A TRE VIE A SETTORE CORPO IN GHISA PN 6/10	Pag. 917
B.72.24.0003	RIDUTTORE DI PRESSIONE IN GHISA	Pag. 898	B.72.28.0035	VALVOLA MOTORIZZATA IN GHISA CON OTTURATORE	Pag. 918
B.72.24.0005	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO	Pag. 898	B.72.28.0037	VALVOLA MOTORIZZATA IN BRONZO CON OTTURATORE PN 16	Pag. 919
B.72.24.0008	FILTRO LIQUIDO TERMOVETTORE	Pag. 899	B.72.28.0039	VALVOLA MOTOR. IN GHISA SFEROIDALE AD OTTURAT.PN25	Pag. 920
B.72.24.0009	FILTRO FINE ACQUA SANITARIA	Pag. 899	B.72.28.0041	VALVOLA MOTORIZZATA IN ACCIAIO AD OTTURATORE PN 40	Pag. 921
B.72.24.0011	FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE 3/4"-1"1/2	Pag. 900	B.72.28.0045	VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA A TRE VIE	Pag. 922
B.72.24.0013	FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE 2" - DN 80	Pag. 900	B.72.28.0047	UNITA' CENTRALE DI COMANDO E REGOLAZIONE	Pag. 923
B.72.24.0015	FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE AUTOMATICO	Pag. 901	B.72.28.0048	CENTRALINA DI REGOLAZIONE AD ONDE RADIO	Pag. 923
B.72.24.0017	FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE AUTOMATICO	Pag. 902	B.72.28.0049	REGOLATORE VIA CAVO PER RADIATORE	Pag. 923
B.72.24.0019	FILTRO IN OTTONE PN 16	Pag. 902	B.72.28.0050	MODULO INTERFACCIA GSM	Pag. 924
B.72.24.0023	AMMORTIZZATORE COLPI D'ARIETE	Pag. 902	B.72.28.0051	COMANDO ELETTRONICO VIA ONDE RADIO PER RADIATORE	Pag. 924
B.72.24.0025	SCONNETTORE ATTACCHI FILETTATI	Pag. 903	B.72.28.0053	REGOLATORE PER FAN-COIL	Pag. 925
B.72.24.0027	SCONNETTORE ATTACCHI FLANGIATI	Pag. 903	B.72.28.0055	ALIMENTATORE PER IMPIANTI VIA CAVO	Pag. 925
B.72.24.0029	GRUPPO SCONNETTORE COMPLETO	Pag. 903	B.72.28.0057	SENSORE DI TEMPERATURA AMBIENTE PER FAN-COIL	Pag. 926
B.72.26	LAVORI COMPIUTI - APP. DI SFOGO ARIA	Pag. 905	B.72.28.0059	SENSORE DI TEMPERATURA AMBIENTE FAN-COIL/RADIATORI	Pag. 926
B.72.26.0006	BARILOTTO AUTOMATICO SFOGO ARIA	Pag. 905	B.72.28.0061	SENSORE DI TEMPERATURA VIA ONDE RADIO	Pag. 927
B.72.26.0009	VALVOLA SFOGO ARIA AUTOMATICA	Pag. 905	B.72.28.0063	REGOLATORE DI CALDAIA	Pag. 927
B.72.26.0011	DISAREATORE RAPIDO AUTOMATICO	Pag. 905	B.72.28.0065	REGOLATORE DI CALDAIA AD ONDE RADIO	Pag. 927
B.72.26.0012	DISAREATORE AUTOMATICO IN DEPRESSIONE	Pag. 905	B.72.28.0067	INTERFACCIA	Pag. 928
B.72.26.0017	SEPARATORE DI MICROBOLLE D'ARIA/DEFANGATORE ATTACCHI FILETTATI	Pag. 906	B.72.28.0068	CONCENTRATORE M-BUS	Pag. 928
B.72.26.0019	SEPARATORE DI MICROBOLLE D'ARIA/DEFANGATORE ATTACCHI FLANGIATI	Pag. 907	B.72.28.0069	CONTACALORIE	Pag. 929

INDICE

B.72.28.0070	CONCENTRATORE DATI WIRELESS	Pag. 929	B.72.29.0042	VALVOLA A DUE VIE PER REGOLAZIONE VAPORE FINO A 9 bar	Pag. 943
B.72.28.0071	CONTALITRI ACQUA AD IMPULSI	Pag. 930	B.72.29.0044	VALVOLA MISCELATRICE PER ACQUA SANITARIA	Pag. 944
B.72.28.0072	MODULI DI MISURA ENERGIA TERMICA	Pag. 930	B.72.29.0046	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE	Pag. 944
B.72.28.0073	UNITA' CENTRALE CONTAB. CALORE REGOLAZ. TEMPERATURA	Pag. 931	B.72.29.0048	TERMOSTATO ANTIGELO	Pag. 944
B.72.28.0075	UNITA' DI PROGRAMMAZIONE	Pag. 931	B.72.29.0050	SERVOCOMANDO PER SERRANDA ARIA CON MOLLA DI EMERGENZA	Pag. 945
B.72.28.0077	UNITA' DI APPARTAMENTO	Pag. 932	B.72.29.0052	SERVOCOMANDO PER SERRANDA ARIA CON REGOLATORE	Pag. 945
B.72.28.0079	INTERFACCIA RETE ELETTRICA	Pag. 932	B.72.29.0054	SERVOCOMANDO PER SERRANDA ARIA CON COMANDO A DUE PUNTI	Pag. 945
B.72.28.0081	UNITA' DI MISURA	Pag. 932	B.72.29.0056	SERVOCOMANDO PER SERRANDA ARIA CON COMANDO A TRE PUNTI	Pag. 946
B.72.28.0083	MODEM CON INTERFACCIA	Pag. 932	B.72.29.0058	CONTROLLORE PER SOTTOSTAZIONE	Pag. 946
B.72.28.0089	USB WIRELESS CON SOFTWARE PER CONTABILIZZAZIONE	Pag. 933	B.72.29.0060	UNITA' PERIFERICA COMPATTA	Pag. 949
B.72.28.0092	MISURATORE DI ENERGIA TERMICA	Pag. 933	B.72.29.0062	DISPLAY LOCALE	Pag. 950
B.72.28.0093	VALVOLA DI ZONA A DUE VIE	Pag. 934	B.72.29.0064	POSTAZIONE OPERATORE	Pag. 951
B.72.28.0095	VALVOLA DI ZONA A TRE VIE	Pag. 934	B.72.29.0066	SOFTWARE DI SISTEMA	Pag. 952
B.72.28.0097	TESTINA TERMOELETTRICA	Pag. 935	B.72.29.0068	SISTEMA DI REGOLAZIONE DIGITALE	Pag. 957
B.72.28.0099	VALVOLA MOTORIZZATA A SFERA A DUE VIE	Pag. 935	B.72.29.0070	LINEA ELETTRICA DI COLLEGAMENTO	Pag. 958
B.72.29	LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE	Pag. 936	B.72.30	LAVORI COMPIUTI - APP. DI MISURAZIONE	Pag. 959
B.72.29.0002	SONDA CLIMATICA	Pag. 936	B.72.30.0001	TERMOMETRO AD IMMERSIONE	Pag. 959
B.72.29.0004	TERMOSONDA AD IMMERSIONE DA -35÷130 °C	Pag. 936	B.72.30.0002	MANOMETRO EX ISPESL CON RUBINETTO PER MANOMETRO CAMPIONE	Pag. 959
B.72.29.0006	TERMOSONDA AD IMMERSIONE DA -20÷130°C	Pag. 936	B.72.30.0003	MANOMETRO	Pag. 959
B.72.29.0008	TERMOSONDA DA VETRO	Pag. 936	B.72.30.0009	POZZETTO PORTATERMOMETRO	Pag. 959
B.72.29.0010	TERMOSONDA AMBIENTE	Pag. 937	B.72.30.0013	CONTATORE A QUADRANTE	Pag. 960
B.72.29.0012	TERMOSONDA DA CANALE	Pag. 937	B.72.30.0015	ATTACCHI CONTATORE	Pag. 960
B.72.29.0014	SONDA DI UMIDITA' E TEMPERATURA	Pag. 937	B.72.30.0019	TRONCHETTO FLANGIATO MISURATORE DI PORTATA	Pag. 960
B.72.29.0016	SONDA DI QUALITA' DELL'ARIA	Pag. 938	B.72.30.0027	ATTACCHI CONTATORE GAS	Pag. 961
B.72.29.0018	SONDA DI PRESSIONE DIFFERENZIALE	Pag. 938	B.72.32	LAVORI COMPIUTI - APP. CONTROLLO COMBUSTIBILE	Pag. 962
B.72.29.0020	SONDA DI PRESSIONE PER VAPORE	Pag. 938	B.72.32.0001	FILTRO PER GASOLIO	Pag. 962
B.72.29.0022	SONDA DI PRESSIONE DIFFERENZIALE PER LIQUIDI	Pag. 939	B.72.32.0003	STABILIZZATORE GAS CON FILTRO INCORPORATO	Pag. 962
B.72.29.0024	TERMOSONDA DA PARETE CON ABILITAZIONE POSTAZIONE CENTRALIZZATA	Pag. 939	B.72.32.0005	ELETTROVALVOLA INTERCETT. COMBUSTIBILE (GASOLIO)	Pag. 962
B.72.29.0026	SONDA DI TEMPERATURA DA PARETE CON VARIATORE VELOCITA'	Pag. 939	B.72.32.0006	ELETTROVALVOLA INTERCETT. COMBUSTIBILE CLASSE A (GAS METANO)	Pag. 963
B.72.29.0028	SONDA DI TEMPERATURA DA PARETE CON DISPLAY	Pag. 940	B.72.32.0008	ELETTROVALVOLA INTERCETT. COMBUSTIBILE (GAS METANO)	Pag. 964
B.72.29.0030	SONDA DI TEMPERATURA DA PARETE SEMPLICE	Pag. 940	B.72.32.0009	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER IMPIANTO GAS	Pag. 964
B.72.29.0032	REGOLATORE TEMPERATURA LOCALE	Pag. 940	B.72.32.0011	RACCORDO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX PER CONTATORE	Pag. 965
B.72.29.0034	VALVOLA MISCELATRICE ATTACCHI FILETTATI	Pag. 941	B.72.32.0013	GIUNTO ESTENDIBILE IN ACCIAIO INOX	Pag. 965
B.72.29.0036	VALVOLA MISCELATRICE ATTACCHI FLANGIATI PN 6	Pag. 941	B.72.34	LAVORI COMPIUTI - SERBATOI GASOLIO, ACCESSORI	Pag. 967
B.72.29.0038	VALVOLA MISCELATRICE ATTACCHI FLANGIATI PN 10	Pag. 942	B.72.34.0001	SERBATOIO CILINDRICO PER GASOLIO	Pag. 967
B.72.29.0040	VALVOLA A DUE VIE PER REGOLAZIONE VAPORE FINO A 2.5 bar	Pag. 943	B.72.34.0003	ACCESSORI PER SERBATOIO GASOLIO	Pag. 967

INDICE

B.72.34.0005	TUBAZIONE IN ALLUMINIO PER ADDUZIONE GASOLIO	Pag. 967	B.72.44.0005	CURVE 45. TUBAZ. NERE INTERR. UNI 8863-S PREISOL.	Pag. 983
B.72.34.0007	SISTEMA SEGNALAZ. PERDITE CISTERNE A DOPPIA CAMERA	Pag. 968	B.72.44.0007	DIRAMAZIONI "T" TUB. NERE INTERR. UNI 8863 PREISOL	Pag. 983
B.72.36	LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI ALLARME GAS	Pag. 969	B.72.44.0009	GIUNTI UNIONE TUB. NERE INTERR. UNI 8863-S PREISOL	Pag. 984
B.72.36.0001	IMPIANTO ALLARME FUGHE GAS (CENTRALE TERMICA)	Pag. 969	B.72.44.0015	TUBAZIONI NERE EN 10255 IN C.T. E SOTTOSTAZIONI	Pag. 984
B.72.36.0013	UNITA' REMOTA DI RILEVAMENTO FUGHE GAS	Pag. 969	B.72.44.0017	TUBAZIONI NERE EN 10255 A SOFFITTO E/O CUNICOLO	Pag. 984
B.72.36.0015	UNITA' REMOTA DI RILEVAMENTO OSSIDO DI CARBONIO	Pag. 969	B.72.44.0019	TUBAZIONI NERE EN 10255 POSA A PAVIMENTO	Pag. 985
B.72.36.0023	ELETTROVALVOLA PER GAS NORMALMENTE APERTA	Pag. 970	B.72.44.0021	TUBAZIONI ZINCATE UNI 8863-5745-S RIV. POLIETILENE	Pag. 985
B.72.36.0027	ELETTROVALVOLA PER GAS NORMALMENTE CHIUSA CLASSE A	Pag. 971	B.72.44.0023	TUBAZIONI ZINCATE INTERRATE PREISOLATE	Pag. 985
B.72.38	LAVORI COMPIUTI - QUADRI E IMPIANTI ELETTRICI	Pag. 972	B.72.44.0025	CURVE 45.-90. TUBAZ. ZINCATE INTERRATE PREISOLATE	Pag. 986
B.72.38.0001	QUADRO ELETTRICO DI COMANDO CENTRALE TERMICA	Pag. 972	B.72.44.0027	DIRAMAZIONI A "T" T. ZINCATE INTERRATE PREISOLATE	Pag. 986
B.72.38.0019	QUADRO PORTASTRUMENTI	Pag. 972	B.72.44.0029	GIUNTI UNIONE TUB. ZINCATE INTERRATE PREISOLATE	Pag. 987
B.72.38.0021	COLLEGAMENTO E LINEE ELETTRICHE CENTRALE TERMICA	Pag. 973	B.72.44.0033	TUBAZIONI ZINCATE IN C.T. E SOTTOSTAZIONE	Pag. 987
B.72.38.0023	COLLEGAMENTO E LINEE ELETTRICHE APP. DI SERVIZIO	Pag. 973	B.72.44.0035	TUB. ZINCATE EN 10240 A1 A SOFFITTO O CUNICOLO	Pag. 987
B.72.38.0025	PUNTO DI COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE	Pag. 974	B.72.44.0037	TUBAZIONI ZINCATE EN 10240 A1 PER IMPIANTO GAS	Pag. 988
B.72.38.0027	ALLACCIAMENTI ELETTRICI	Pag. 974	B.72.44.0039	TUBAZIONI NERE EN 10255 PER IMPIANTO GAS	Pag. 988
B.72.40	LAVORI COMPIUTI - CASSETTE DI ISPEZIONE	Pag. 975	B.72.44.0041	TUBAZIONI ZINCATE EN 10240 A1 POSA A PAVIMENTO	Pag. 988
B.72.40.0001	CASSETTE DI ISPEZIONE	Pag. 975	B.72.44.0043	TUB. ZINCATE EN 10240 A1 antincendio UNI 45	Pag. 988
B.72.42	LAVORI COMPIUTI - AUTOCLAVI-TRATTAMENTO ACQUE	Pag. 976	B.72.44.0045	TUB. ZINCATE EN 10240 A1 antincendio NASPI	Pag. 989
B.72.42.0001	AUTOCLAVE MONOBLOCCO	Pag. 976	B.72.44.0047	TUBO NERO EN 10255 CATRAMATO - GAS	Pag. 989
B.72.42.0003	APPARECCHIATURA AUTOMATICA TRATTAMENTO ACQUA	Pag. 976	B.72.44.0049	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA'	Pag. 990
B.72.42.0005	POMPA DOSATRICE ELETTRONICA	Pag. 977	B.72.44.0053	TUBAZIONI IN RAME RICOTTO	Pag. 990
B.72.42.0006	CONTATORE LANCIA IMPULSI	Pag. 977	B.72.44.0054	TUBAZIONI IN RAME CRUDO	Pag. 991
B.72.42.0007	QUADRO DI COMANDO POMPE DOSATRICI	Pag. 977	B.72.44.0055	TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO	Pag. 991
B.72.42.0009	SERBATOIO ACCUMULO ADDITIVI	Pag. 978	B.72.44.0056	TUBAZIONE MULTISTRATO CON SALDATURA LASER	Pag. 992
B.72.42.0011	ADDITIVI CHIMICI IMP. RISCALDAM. CONDIZIONAMENTO	Pag. 978	B.72.44.0058	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE	Pag. 993
B.72.42.0013	ADDITIVI CHIMICI CIRCUITO ACQUA SANITARIA	Pag. 978	B.72.44.0059	TUBAZIONI DI SCARICO IN PE	Pag. 993
B.72.42.0015	ADDITIVO CHIMICO CIRCUITO DI UMIDIFICAZIONE	Pag. 978	B.72.44.0060	TUBAZIONI IN PVC C	Pag. 994
B.72.42.0017	ADDITIVO CHIMICO ANTIGELO	Pag. 979	B.72.44.0061	TUBAZIONI DI SCARICO IN GHISA	Pag. 995
B.72.42.0019	ADDITIVO CHIMICO CIRCUITO TORRE	Pag. 979	B.72.44.0063	PILETTE DI SCARICO IN PVC	Pag. 995
B.72.42.0020	STAZIONE DOSAGGIO ACQUA SANITARIA	Pag. 979	B.72.44.0065	PILETTE DI SCARICO IN ACCIAIO INOX	Pag. 995
B.72.42.0021	VASCA EVACUAZIONE AUTOMATICA ACQUE DOMESTICHE	Pag. 979	B.72.44.0067	TUBAZIONI DI SCARICO IN MAT. PLASTICO ANTIRUMORE	Pag. 996
B.72.42.0023	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO AUTOMATICO, PICCOLA	Pag. 980	B.72.44.0069	GIUNTI ANTIVIBRANTI	Pag. 996
B.72.42.0027	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO AUTOMATICO, GRANDE	Pag. 980	B.72.44.0071	GIUNTI DI DILATAZIONE CON ATTACCHI FLANGIATI	Pag. 997
B.72.44	TUBAZIONI E GIUNTI	Pag. 982	B.72.44.0073	TUBAZIONI IN ACCIAIO SISTEMA PRESSFITTINGS	Pag. 997
B.72.44.0001	TUBAZIONI NERE INTERRATE UNI 8863-S PREISOLATE	Pag. 982	B.72.44.0075	TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS	Pag. 998
B.72.44.0003	CURVE 90. TUBAZ. NERE INTERR. UNI 8863-S PREISOL.	Pag. 982	B.72.44.0076	GIUNTO DIELETTRICO	Pag. 998

INDICE

B.72.44.0078	TUBAZIONI PREISOLATE FLESSIBILI IN ACCIAIO	Pag. 999
B.72.44.0080	TUBAZIONI PREISOLATE FLESSIBILI IN POLIETILENE RETICOLATO	Pag. 999
B.72.46	LAVORI COMPIUTI - COIBENTAZIONI	Pag. 1001
B.72.46.0023	COIBENTAZIONE TUBAZIONI CON RIVESTIMENTO IN PVC	Pag. 1001
B.72.46.0025	COIBENTAZIONE TUBAZIONI CON RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO	Pag. 1001
B.72.46.0027	COIBENTAZIONE TUBAZIONI ACQUA REFRIGERATA:	Pag. 1002
B.72.46.0029	COIBENTAZIONE TUBAZIONI ACQUA REFRIGERATA E RIVESTIMENTO ESTERNO IN ALLUMINIO:	Pag. 1002
B.72.46.0031	COIBENTAZIONE TUBAZIONI INCASSATE:	Pag. 1003
B.72.46.0032	COIBENTAZIONE TUBAZIONI IN VISTA IN C.T. E RIVESTIMENTO PVC	Pag. 1003
B.72.46.0033	COIBENTAZIONE TUBAZIONI IN VISTA IN C.T. E RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO	Pag. 1004
B.72.46.0035	COIBENTAZIONE TUBAZIONI E RIVESTIMENTO IN ACCIAIO INOX	Pag. 1005
B.72.46.0037	COIBENTAZIONE TUBAZIONI VAPORE	Pag. 1005
B.72.48	LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME	Pag. 1007
B.72.48.0001	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE (GAS)	Pag. 1007
B.72.48.0003	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE	Pag. 1007
B.72.48.0011	VALVOLE A FARFALLA	Pag. 1008
B.72.48.0015	SARACINESCA IN GHISA A TENUTA ELASTICA	Pag. 1008
B.72.48.0017	SARACINESCA IN OTTONE - PN 10	Pag. 1009
B.72.48.0021	SARACINESCA IN BRONZO - PN 16	Pag. 1010
B.72.48.0023	VALVOLA DI RITEGNO IN BRONZO	Pag. 1010
B.72.48.0025	VALVOLA DI RITEGNO IN OTTONE	Pag. 1011
B.72.48.0029	VALVOLA DI RITEGNO IN GHISA	Pag. 1011
B.72.48.0031	VALVOLA DIFFERENZIALE BY-PASS	Pag. 1012
B.72.48.0033	VALVOLA DI TARATURA TIPO PIEDE COLONNA	Pag. 1012
B.72.48.0035	VALVOLA DI TARATURA	Pag. 1012
B.72.48.0037	STABILIZZATORE AUTOMATICO DI PORTATA 1/2" - 2"	Pag. 1013
B.72.48.0039	STABILIZZATORE AUTOMATICO DI PORTATA DN 65 - DN 80	Pag. 1014
B.72.48.0041	STABILIZZATORE AUTOMATICO DI PORTATA DN100 - DN350	Pag. 1014
B.72.48.0043	RUBINETTO A SFERA IN OTTONE	Pag. 1015
B.72.50	LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME RADIATORI	Pag. 1017
B.72.50.0001	VALVOLE RADIATORI	Pag. 1017
B.72.50.0003	DETENTORE	Pag. 1017
B.72.50.0005	VALVOLINA AUTOMATICA SFOGO ARIA	Pag. 1017
B.72.50.0006	VALVOLINA MANUALE SFOGO ARIA	Pag. 1017
B.72.50.0008	VALVOLA TERMOSTATIZZABILE CON PREREGOLAZIONE STATICA E COMANDO TERMOSTATICO	Pag. 1017
B.72.50.0009	VALVOLA TERMOSTATIZZABILE CON PREREGOLAZIONE DINAMICA E COMANDO TERMOSTATICO	Pag. 1018
B.72.52	LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI	Pag. 1020
B.72.52.0001	RECUPERO RADIATORI	Pag. 1020
B.72.52.0003	RADIATORI IN GHISA	Pag. 1020
B.72.52.0004	PIASTRE RADIANTI A BASSA TEMPERATURA IN ALLUMINIO	Pag. 1020
B.72.52.0005	RADIATORI LAMELLARI IN ACCIAIO	Pag. 1021
B.72.52.0007	RADIATORI TUBOLARI IN ACCIAIO	Pag. 1022
B.72.52.0008	VENTILCONVETTORI - 1 BATTERIA DI SCAMBIO, CON VALVOLA DI REGOLAZ.	Pag. 1024
B.72.52.0016	AEROTERMI ELICOIDALI	Pag. 1025
B.72.52.0019	TERMOSTRISCE RADIANTI	Pag. 1026
B.72.52.0021	RISCALDAMENTO RADIANTE A PAVIMENTO CON PANNELLO IN EPS sp. da 27 a 30 mm COMPLETO DI COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE	Pag. 1027
B.72.52.0022	RISCALDAMENTO RADIANTE A PAVIMENTO CON PANNELLO SISTEMA A SECCO	Pag. 1027
B.72.52.0023	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO PANNELLI	Pag. 1028
B.72.52.0027	RADIATORI SCALDASALVIETTE	Pag. 1029
B.72.52.0030	RADIATORE A BATTISCOPA	Pag. 1030
B.72.52.0032	ZOCCOLATURA IN ALLUMINIO	Pag. 1030
B.72.52.0034	COLLETTORI DI ZONA COMPLETI DI CASSETTA	Pag. 1030
B.72.52.0036	TERMOREGOLAZIONE	Pag. 1031
B.72.53	LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE	Pag. 1032
B.72.53.0001	SOFFITTO RADIANTE PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO	Pag. 1032
B.72.53.0003	TAMPONAMENTO SUPERFICI NON RADIANTI	Pag. 1032
B.72.53.0005	TUBAZIONI MULTISTRATO CON SALDATURA LASER PREISOLATA	Pag. 1032
B.72.53.0007	SONDA DI TEMPERATURA	Pag. 1033
B.72.53.0009	DEUMIDIFICATORE PER CONTROSOFFITO, CANALIZZABILE DA 250 mc/h	Pag. 1033
B.72.53.0011	DEUMIDIFICATORE PER CONTROSOFFITO, CANALIZZABILE DA 450 mc/h	Pag. 1034
B.72.53.0013	DEUMIDIFICATORE PER CONTROSOFFITO, CANALIZZABILE DA 900 mc/h	Pag. 1035
B.72.53.0015	DEUMIDIFICATORE PER AMBIENTE	Pag. 1035
B.72.53.0017	MODULO DI RINNOVO/RECUPERO DA 450 mc/h	Pag. 1036
B.72.53.0019	MODULO DI RINNOVO/RECUPERO DA 900 mc/h	Pag. 1036
B.72.53.0021	COMANDO ELETTROTERMICO PER COLLETTORI IMPIANTI RADIANTI	Pag. 1036
B.72.53.0022	MODULO DI ESPANSIONE PER LA COMUNICAZIONE	Pag. 1037
B.72.53.0023	UNITA' CONTROLLO COMANDI ELETTROTERMICI IMPIANTI RADIANTI	Pag. 1037

INDICE

B.72.53.0025	REGOLAZIONE CIRCUITO SISTEMA RADIANTE FINO A 10 ZONE	Pag. 1037	B.72.56.0005	RUBINETTO MISCELATORE A PULSANTE	Pag. 1047
B.72.53.0027	REGOLAZIONE CIRCUITO SISTEMA RADIANTE FINO A 30 ZONE	Pag. 1038	B.72.56.0007	RUBINETTO MISCELATORE A PULSANTE PER DOCCIA	Pag. 1047
B.72.53.0029	SUPERVISIONE SISTEMI RADIANTI	Pag. 1039	B.72.56.0009	SOFFIONE DOCCIA	Pag. 1048
B.72.54	LAVORI COMPIUTI - SANITARI E AUSILI DISABILI	Pag. 1040	B.72.56.0011	GRUPPO DOCCIA	Pag. 1048
B.72.54.0001	LAVABO A CANALE	Pag. 1040	B.72.56.0013	MISCELATORE TERMOSTATICO PER DOCCIA	Pag. 1048
B.72.54.0003	LAVABO IN PORCELLANA	Pag. 1040	B.72.56.0015	MISCELATORE TERMOSCOPICO	Pag. 1048
B.72.54.0005	LAVAPANNI	Pag. 1040	B.72.56.0017	RUBINETTI AD INCASSO CON CAPPUCCIO CROMATO	Pag. 1049
B.72.54.0007	LAVABO INCASSATO IN MONOBLOCCO	Pag. 1040	B.72.56.0019	RUBINETTI ESCLUSIONE ACQUA AI LOCALI DI SERVIZIO	Pag. 1049
B.72.54.0009	VASO WC COMPLETO DI CASSETTA	Pag. 1040	B.72.57	LAVORI COMPIUTI - MODULI PREALLESTITI AUTOPORTANTI	Pag. 1051
B.72.54.0011	VASO ALLA TURCA COMPLETO CASSETTA	Pag. 1041	B.72.57.0001	MODULO AUTOPORTANTE IMPIANTO SANITARIO DISTRIBUZIONE A PAVIMENTO	Pag. 1051
B.72.54.0013	PIATTO DOCCIA	Pag. 1041	B.72.58	LAVORI COMPIUTI - APPARECCHIATURE ANTINCENDIO	Pag. 1052
B.72.54.0015	VASCA IN ACCIAIO SMALTATO	Pag. 1041	B.72.58.0001	ATTACCO MOTOPOMPA VV.F.	Pag. 1052
B.72.54.0017	BIDET	Pag. 1041	B.72.58.0003	CASSETTE ANTINCENDIO UNI 45	Pag. 1052
B.72.54.0019	ORINATOIO	Pag. 1041	B.72.58.0005	CASSETTE ANTINCENDIO (NASPO)	Pag. 1052
B.72.54.0027	PILETTA PER DOCCIA	Pag. 1042	B.72.58.0007	IDRANTE A COLONNA UNI 70	Pag. 1052
B.72.54.0031	SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD	Pag. 1042	B.72.58.0009	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE	Pag. 1053
B.72.54.0033	LAVABO A MENSOLE FISSE PER DISABILI	Pag. 1042	B.72.58.0011	ESTINTORE PORTATILE CO2	Pag. 1053
B.72.54.0035	LAVABO RECLINABILE PER DISABILI	Pag. 1043	B.72.58.0013	GENERATORE AD AREOSOL CONDENSATO	Pag. 1053
B.72.54.0049	VASO W.C./BIDET SOSPESO E MISCELATORE TERMOSCOPICO	Pag. 1043	B.72.58.0015	CENTRALE DI ATTIVAZIONE SPEGNIMENTO SISTEMA AEROSOL	Pag. 1054
B.72.54.0051	PIATTO DOCCIA A FILO PAVIMENTO 90 x 90	Pag. 1043	B.72.58.0017	MATERASSINO ANTIFUOCO PER CONDOTTE DI VENTILAZIONE	Pag. 1054
B.72.54.0053	PIATTO DOCCIA A FILO PAVIMENTO 80 x 80	Pag. 1043	B.72.60	LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO SPRINKLER	Pag. 1056
B.72.54.0055	BOX DOCCIA	Pag. 1043	B.72.60.0001	EROGATORE SPRINKLER	Pag. 1056
B.72.54.0057	SPECCHIO RECLINABILE	Pag. 1043	B.72.60.0003	CASSETTA PER EROGATORI SPRINKLER	Pag. 1056
B.72.54.0059	SEDILE PER DOCCIA E VASCA	Pag. 1044	B.72.60.0005	GRUPPO DI ALLARME A SECCO	Pag. 1056
B.72.54.0061	CORRIMANO ORIZZONTALE	Pag. 1044	B.72.60.0006	GRUPPO DI ALLARME A UMIDO	Pag. 1057
B.72.54.0063	CORRIMANO ORIZZONTALE ANGOLARE	Pag. 1044	B.72.60.0007	ACCESSORI SERBATOIO RISERVA IDRICA ANTINCENDIO	Pag. 1057
B.72.54.0067	MANIGLIONE PER VASCA DOCCIA W.C. PORTA	Pag. 1044	B.72.60.0009	GRUPPO POMPE AD INTERVENTO AUTOMATICO	Pag. 1058
B.72.54.0075	MANIGLIONE DI SOSTEGNO RIBALTABILE	Pag. 1045	B.72.60.0011	COMPRESSORE PER GRUPPO SPRINKLER	Pag. 1058
B.72.54.0077	MANIGLIONE VERTICALE	Pag. 1045	B.72.64	LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI	Pag. 1060
B.72.54.0085	VASCA - DOCCIA PER DISABILI	Pag. 1045	B.72.64.0007	ISOLAZIONE CANALI ARIA RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO	Pag. 1060
B.72.54.0095	ATTACCHI ACQUA CALDA E FREDDA	Pag. 1045	B.72.64.0011	CONDOTTI FLESSIBILI	Pag. 1060
B.72.54.0097	ATTACCHI ACQUA CALDA E FREDDA CUCINA	Pag. 1046	B.72.64.0015	CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE IN LAMIERA ZINCATA (")	Pag. 1060
B.72.54.0099	APPARECCHIATURA ALLACCIAMENTO RETI IDRICA-SCARICO	Pag. 1046	B.72.64.0017	CANALI A SEZIONE CIRCOLARE IN LAMIERA ZINCATA (")	Pag. 1061
B.72.56	LAVORI COMPIUTI - RUBINETTERIA	Pag. 1047	B.72.64.0019	CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE ZINCATI E VERNICIATI	Pag. 1063
B.72.56.0001	GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO	Pag. 1047	B.72.64.0021	CANALI A SEZIONE CIRCOLARE ZINCATI E VERNICIATI	Pag. 1064
B.72.56.0003	RUBINETTO A PULSANTE	Pag. 1047	B.72.64.0023	CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE - IN ACCIAIO INOX	Pag. 1065

INDICE

B.72.64.0025	CANALI A SEZIONE CIRCOLARE - IN ACCIAIO INOX	Pag. 1066	B.72.68.0032	MATERASSINO ANTIFUOCO DI PROTEZIONE	Pag. 1087
B.72.64.0027	CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI (INSTALLAZIONE ALL'INTERNO)	Pag. 1067	B.72.70	LAVORI COMPIUTI - FILTRI, SILENZIATORI	Pag. 1089
B.72.64.0029	CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI (INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO)	Pag. 1069	B.72.70.0004	CELLE FILTRANTI PIEGHETTATE ALTA EFFICIENZA	Pag. 1089
B.72.64.0031	CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI CIRCOLARI	Pag. 1070	B.72.70.0006	CELLE FILTRANTI METALLICHE	Pag. 1089
B.72.64.0033	CANALI ARIA ANTIMICROBICI IN ALLUMINIO PREISOLATI PER INTERNO	Pag. 1071	B.72.70.0008	CELLE FILTRANTI METALLICHE ANTIGRASSO	Pag. 1090
B.72.64.0035	CANALI ARIA ANTIMICROBICI IN ALLUMINIO PREISOLATI PER ESTERNO	Pag. 1072	B.72.70.0010	FILTRI A TASCHE	Pag. 1090
B.72.66	LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE	Pag. 1075	B.72.70.0016	FILTRI ASSOLUTI A FLUSSO TURBOLENTO	Pag. 1091
B.72.66.0001	BOCCHETTE DI MANDATA - ALLUMINIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)	Pag. 1075	B.72.70.0018	FILTRI ASSOLUTI A FLUSSO LAMINARE	Pag. 1091
B.72.66.0002	BOCCHETTE DI MANDATA - ACCIAIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)	Pag. 1075	B.72.70.0024	FILTRI A CARBONE ATTIVO	Pag. 1092
B.72.66.0003	BOCCHETTE DI RIPRESA - ALLUMINIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)	Pag. 1076	B.72.70.0030	SILENZIATORE CIRCOLARE SENZA OGIVA L=1 DIAMETRO N	Pag. 1092
B.72.66.0004	BOCCHETTE DI RIPRESA - ACCIAIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)	Pag. 1077	B.72.70.0034	SILENZIATORE CIRCOLARE CON OGIVA L=1 DIAMETRO NOM.	Pag. 1092
B.72.66.0006	BOCCHETTE DI MANDATA, (CANALI CIRCOLARI)	Pag. 1078	B.72.70.0040	SILENZIATORE RETTILINEO CON SETTI IN LANA MINERALE	Pag. 1093
B.72.66.0008	BOCCHETTE DI RIPRESA, (CANALI CIRCOLARI)	Pag. 1078	B.72.74	LAVORI COMPIUTI - SISTEMA INTEGRATO ESTRAZIONE ARIA	Pag. 1095
B.72.66.0011	DIFFUSORI MULTIDIREZIONALI QUADRATI	Pag. 1079	B.72.74.0003	CAPPA ASPIRANTE AD EFFETTO INDUTTIVO PER CUCINE	Pag. 1095
B.72.66.0013	DIFFUSORI QUADRATI DI MANDATA E RIPRESA	Pag. 1079	B.72.74.0005	CAPPA ASPIRANTE AD EFFETTO INDUTTIVO ZONA LAVAGGIO	Pag. 1095
B.72.66.0014	DIFFUSORE CIRCOLARE A CONI REGOLABILI	Pag. 1080	B.72.74.0007	ASPIRATORE CENTRIFUGO DA PARETE	Pag. 1096
B.72.66.0016	VALVOLA DI VENTILAZIONE DI MANDATA	Pag. 1080	B.72.74.0009	ASPIRATORE CENTRIFUGO DA PARETE CON UMIDOSTATO	Pag. 1096
B.72.66.0022	GRIGLIA DI PRESA/ESP. ARIA IN ALLUMINIO (PASSO 50)	Pag. 1080	B.72.74.0011	VENTILATORE DA PARETE CON ASPIRAZIONE DAL VASO WC	Pag. 1097
B.72.66.0029	MODULO DI REGOLAZIONE AUTOREGOLANTE	Pag. 1080	B.72.74.0013	ASPIRATORE CENTRIFUGO ASSIALE	Pag. 1097
B.72.66.0031	GRIGLIA TERMINALE IN ALLUMINIO	Pag. 1081	B.72.76	LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI ESTRAZIONE ARIA	Pag. 1098
B.72.66.0033	BOCCHETTA DI ESTRAZIONE AUTOREGOLABILE	Pag. 1081	B.72.76.0001	TORRINO ESPULSIONE ARIA CENTRIFUGO A FLUSSO ORIZZ.	Pag. 1098
B.72.66.0040	DIFFUSORI A SOFFITTO A EFFETTO ELICOIDALE	Pag. 1081	B.72.76.0003	TORRINO DI ESTRAZIONE DA TETTO DI TIPO RADIALE	Pag. 1098
B.72.66.0042	DIFFUSORE LINEARE	Pag. 1082	B.72.76.0007	TORRINO TERMOVENTILANTE	Pag. 1099
B.72.68	LAVORI COMPIUTI - SERRANDE REGOLAZIONE - TAGLIAFUOCO	Pag. 1083	B.72.76.0009	SISTEMA DI REGOLAZIONE DECENTRALIZZATO MULTIFUNZIONE	Pag. 1100
B.72.68.0007	SERRANDE CIRCOLARI DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO	Pag. 1083	B.72.78	LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI CONDIZIONAMENTO	Pag. 1102
B.72.68.0013	SERVOMOTORE PER SERRANDE DI REGOLAZIONE	Pag. 1083	B.72.78.0002	UNITÀ TERMOVENTILANTE CON VENTILATORE E UNA BATTERIA	Pag. 1102
B.72.68.0017	SERRANDE TAGLIAFUOCO A SEZIONE CIRCOLARE	Pag. 1083	B.72.78.0003	UNITA' TERMOVENTILANTE CON VENTILATORE E TRE BATTERIE	Pag. 1103
B.72.68.0019	SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO PASSO 100 mm	Pag. 1084	B.72.78.0004	UNITA' TERMOVENTILANTE CON RECUPERATORE E TRE BATTERIE	Pag. 1104
B.72.68.0021	SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO PASSO 150 mm	Pag. 1085	B.72.78.0018	ESTRATTORE D'ARIA A CASSONETTO	Pag. 1106
B.72.68.0023	SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO PASSO 200 mm Tenuta DIN 1946.	Pag. 1085	B.72.79	LAVORI COMPIUTI - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE V.R.F.	Pag. 1108
B.72.68.0025	SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ALLUMINIO PASSO 100 mm	Pag. 1085	B.72.79.0001	GRUPPO REFRIGERATORE V.R.F. CON MOTORE ENDOTERMICO	Pag. 1108
B.72.68.0027	SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ALLUMINIO PASSO 150 mm	Pag. 1086	B.72.79.0003	GRUPPO REFRIGERATORE V.R.F. A FLUSSO DI REFRIGERANTE VARIABILE	Pag. 1108
B.72.68.0029	SERRANDA TAGLIAFUOCO A SEZIONE RETTANGOLARE (INVOLUCRO E PALA IN SILICATO DI CALCIO) COMPLETA DI SERVOCOMANDO	Pag. 1086	B.72.79.0005	UNITA' TERMINALE V.R.F. A PAVIMENTO/SOFFITTO A VISTA	Pag. 1109
			B.72.79.0007	UNITA' TERMINALE V.R.F. SEMINCASSO A SOFFITTO	Pag. 1109
B.72.68.0031	SERRANDA TAGLIAFUOCO A SEZ. RETT. (PALA IN SILICATO DI CALCIO) COMPLETA DI SERVOCOMANDO	Pag. 1087	B.72.79.0009	UNITA' TERMINALE V.R.F. CANALIZZATO AD INCASSO	Pag. 1110
			B.72.79.0011	UNITA' TERMINALE V.R.F. A PARETE	Pag. 1111

INDICE

B.72.79.0013	UNITA' TERMINALE V.R.F. A PAVIMENTO DA INCASSO/A VISTA	Pag. 1112	B.72.86.0100	PRESE ASPIRANTI A PAVIMENTO IN FUSIONE DI ALLUMINIO	Pag. 1134
B.72.79.0015	GIUNTI DI DISTRIBUZIONE A 2 o 3 VIE PER IMPIANTO V.R.F.	Pag. 1112	B.72.86.0105	TORRETTA IN ALLUMINIO PER PRESE ASPIRANTI ESTERNE	Pag. 1134
B.72.79.0017	KIT VALVOLA SOLENOIDE PER IMPIANTI V.R.F. 3 VIE	Pag. 1112	B.72.86.0110	VALVOLE A SFERA ASPIRAZIONE POLVERI	Pag. 1134
B.72.79.0019	UNITA' TERMINALE V.R.F. SCAMBIATORE GAS/ACQUA	Pag. 1113	B.72.88	LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO SEPARAZIONE GRASSI	Pag. 1136
B.72.79.0021	UNITA' TERMINALE V.R.F. PENSILE A SOFFITTO	Pag. 1113	B.72.88.0001	IMPIANTO DI SEPARAZIONE GRASSI	Pag. 1136
B.72.80	LAVORI COMPIUTI - GRUPPI AD ASSORBIMENTO	Pag. 1115	B.72.90	LAVORI COMPIUTI - TORRI DI RAFFREDDAMENTO	Pag. 1137
B.72.80.0025	GRUPPO REFRIGERATORE SILENZIATO AD ASS. A GAS A POMPA DI CALORE	Pag. 1115	B.72.90.0001	TORRE DI RAFFREDDAMENTO	Pag. 1137
B.72.80.0027	GRUPPO REFRIGERATORE SILENZIATO AD ASSORBIMENTO A GAS	Pag. 1116	B.72.90.0003	TORRE DI RAFFREDDAMENTO A BASSO PROFILO	Pag. 1137
B.72.80.0029	GRUPPO SILENZIATO AD ASSORBIMENTO A GAS PER RISCALDAMENTO	Pag. 1117	B.72.91	LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI IN POMPA DI CALORE	Pag. 1140
B.72.82	LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE	Pag. 1119	B.72.91.0001	DEL TIPO MONOSPLIT	Pag. 1140
B.72.82.0001	REGOLAZIONE ELETTRONICA UNITA' TERMOVENTILANTE	Pag. 1119	B.72.91.0003	MULTISPLIT SOLO UNITA' INTERNA	Pag. 1140
B.72.82.0002	SISTEMA REGOLAZIONE UTA CON QUADRO ELETTRICO	Pag. 1119	B.72.91.0005	MULTISPLIT SOLO UNITA' ESTERNA	Pag. 1141
B.72.82.0003	IMPIANTO DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE	Pag. 1121	B.72.91.0007	TUBAZIONE RAME FRIGORIFERO RIVESTITO	Pag. 1141
B.72.82.0004	REGOLATORE DDC	Pag. 1123	B.72.91.0009	CARICA GAS REFRIGERANTE	Pag. 1142
B.72.82.0005	APPARECCHIATURE IN CAMPO IMPIANTO DI SUPERVISIONE	Pag. 1124	B.72.91.0011	COLLETTORE GAS REFRIGERANTE	Pag. 1142
B.72.84	LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO DI UMIDIFICAZIONE	Pag. 1128	B.72.91.0013	AVVIAMENTO E COLLAUDO IMPIANTI	Pag. 1143
B.72.84.0001	UMIDIFICATORE AD ELETTRODI IMMERSI	Pag. 1128	B.72.91.0015	MONOBLOCCO SPLITTATO	Pag. 1143
B.72.84.0005	TUBAZIONI IN RAME PER IMPIANTO DI UMIDIFICAZIONE	Pag. 1128	B.72.92	LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA	Pag. 1145
B.72.86	LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI	Pag. 1129	B.72.92.0003	POMPA DI CALORE ACQUA-ACQUA	Pag. 1145
B.72.86.0030	TUBAZIONI IN PVC IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI	Pag. 1129	B.72.92.0005	POMPA DI CALORE ACQUA - ACQUA, CON RECUPERO	Pag. 1147
B.72.86.0035	COLLEGAMENTI ELETTRICI IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI	Pag. 1129	B.72.92.0007	REFRIGERATORE D'ACQUA CON CONDENSAZIONE AD ARIA, PICCOLO	Pag. 1149
B.72.86.0040	PRESE E CONTROPRESE DI ASPIRAZIONE	Pag. 1129	B.72.92.0009	REFRIGERATORE D'ACQUA CON CONDENSAZIONE AD ARIA, GRANDE	Pag. 1151
B.72.86.0041	BOX AD INCASSO PER ESTERNI PER CENTRALE ASPIRAZIONE	Pag. 1129	B.72.92.0011	GRUPPO FRIGORIFERO A VITE CONDENSATO AD ACQUA	Pag. 1154
B.72.86.0042	CENTRALE ASPIRANTE AD 1 CONTEMPORANEITA'	Pag. 1130	B.72.94	LAVORI COMPIUTI - CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE	Pag. 1157
B.72.86.0043	CENTRALI ASPIRANTI AD 1 CONTEMPORANEITA' E MOTORE BY PASS'	Pag. 1130	B.72.94.0001	CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE	Pag. 1157
B.72.86.0045	CENTRALI DI ASPIRAZIONE POLVERI A FONDO SECCO	Pag. 1130	B.72.96	LAVORI COMPIUTI - PANNELLI SOLARI	Pag. 1158
B.72.86.0050	DISPOSITIVI ELETTRONICI CONTROLLO E PARTENZA CENTRALI ASPIRAZIONE	Pag. 1131	B.72.96.0001	PACCHETTO SOLARE PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	Pag. 1158
B.72.86.0055	DISPOSITIVI A MICROPROCESSORE CONTROLLO E PARTENZA CENTRALI ASP.	Pag. 1131	B.72.96.0005	COLLETTORE SOLARE PIANO	Pag. 1158
B.72.86.0060	SEPARATORE POLVERE CON SISTEMA AUTOMATICO DI PULIZIA FILTRO	Pag. 1131	B.72.96.0007	TUBAZIONE SOLARE	Pag. 1159
B.72.86.0065	COLLETTORE DI ARRIVO COLONNE IMPIANTI ASPIRAZIONE POLVERI	Pag. 1132	B.72.96.0009	ANTIGELO PREMISCELATO	Pag. 1159
B.72.86.0070	COLLEGAMENTO MOTORI E SEPARATORI POLVERI CON PRESA DI SERVIZIO	Pag. 1132	B.72.96.0011	VASO ESPANSIONE SOLARE	Pag. 1159
B.72.86.0075	IMPIANTO ELETTRICO 12 VOLT PER ASPIRAZIONE POLVERI	Pag. 1132	B.72.96.0013	STAZIONE SOLARE	Pag. 1160
B.72.86.0080	SFIATO CENTRALE DI ASPIRAZIONE POLVERE	Pag. 1133	B.72.96.0015	RACCORDERIA COLLETTORI	Pag. 1161
B.72.86.0085	SERRANDE TAGLIAFUOCO PER CENTRALE DI ASPIRAZIONE POLVERI	Pag. 1133	B.72.96.0017	TRALICCI DI SUPPORTO	Pag. 1161
B.72.86.0090	CENTRALINA IMPIANTI DI ASPIRAZIONE AD 1 CONTEMPORANEITA'	Pag. 1133	B.72.98	LAVORI COMPIUTI - STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO	Pag. 1162
B.72.86.0095	KIT ACCESSORI PULIZIA IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI	Pag. 1133	B.72.98.0001	FLUSSIMETRO MISURATORE FLUSSO ASCENDENTE	Pag. 1162

INDICE

B.72.98.0003	FLUSSIMETRO MISURATORE FLUSSO ASCEND. IN ALLUMINIO	Pag. 1162	C.02.50.0030	PULIZIA DI PROSPETTI	Pag. 1177
B.72.98.0005	FLUSSIMETRO MISURATORE FLUSSO A MOLLA IN ALLUMINIO	Pag. 1163	C.02.50.0035	REINTERRO SCAVI E AVVALLAMENTI	Pag. 1177
B.72.98.0007	FLUSSIMETRO MISURATORE FLUSSO A PALETTA FLANGIATO	Pag. 1163	C.02.50.0050	DISBOSCO SITI ARCHEOLOGICI E RUDERI	Pag. 1177
B.88.0011	CRISTALLO FLOAT	Pag. 1164	C.04	OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI	Pag. 1178
C	OPERE BENI CULTURALI	Pag. 1165	C.04.03	MATERIALI A PIE' D'OPERA	Pag. 1178
C.02	OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI	Pag. 1165	C.04.03.0010	INERTI SPECIALI	Pag. 1178
C.02.10	LAVORI COMPIUTI - MURATURE	Pag. 1165	C.04.03.0030	LEGANTI	Pag. 1178
C.02.10.0005	DEMOLIZIONI MURATURE VERTICALI	Pag. 1165	C.04.03.0040	MALTE SPECIALI	Pag. 1179
C.02.10.0015	TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA DI MURATURE	Pag. 1166	C.04.03.0050	LATERIZI	Pag. 1179
C.02.10.0050	DEMOLIZIONI TRAMEZZI IN MATTONI PIENI ANTICHI	Pag. 1166	C.04.03.0080	ADDITIVI E RESINE	Pag. 1179
C.02.15	LAVORI COMPIUTI - SOLAI E COPERTURE	Pag. 1167	C.04.03.0090	CONSOLIDANTI E IDROREPELLENTI	Pag. 1179
C.02.15.0010	RIMOZIONE DI SOLAI IN LEGNO	Pag. 1167	C.04.03.0100	BARRE PER ARMATURE	Pag. 1180
C.02.15.0020	RIMOZIONE PARZIALE DI SOLAI IN LEGNO	Pag. 1167	C.04.03.0120	ACCESSORI E MINUTERIA	Pag. 1180
C.02.15.0030	RIMOZIONE DI TRAVATURE DI SOLAIO LIGNEO	Pag. 1167	C.04.10	LAVORI COMPIUTI - MURATURE	Pag. 1181
C.02.15.0050	RIMOZIONE DI SOFFITTI IN CANNICCIATO	Pag. 1167	C.04.10.0005	MURATURE PORTANTI IN MATTONI PIENI	Pag. 1181
C.02.15.0100	RIMOZIONE DI COPERTURE A STRUTTURA LIGNEA	Pag. 1168	C.04.10.0010	RIFACIMENTI MURATURE VERTICALI	Pag. 1181
C.02.15.0200	RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA	Pag. 1168	C.04.10.0020	CONSOLIDAMENTI MURATURE VERTICALI	Pag. 1181
C.02.15.0220	RIMOZIONE TAVOLATO DI COPERTURA	Pag. 1169	C.04.10.0025	CONSOLIDAMENTO DI PROSPETTI IN MURATURA	Pag. 1182
C.02.20	LAVORI COMPIUTI - INTONACI	Pag. 1170	C.04.10.0040	INIEZIONI IN MURATURA	Pag. 1182
C.02.20.0010	RIMOZIONE DI INTONACI FATISCENTI	Pag. 1170	C.04.20	LAVORI COMPIUTI - PERFORAZIONI MURATURE	Pag. 1184
C.02.20.0020	RIMOZIONE DI INTONACI	Pag. 1170	C.04.20.0010	PERFORAZIONI PER PRECONSOLIDAMENTI	Pag. 1184
C.02.20.0030	SCOPRIMENTO DI INTONACI ORIGINALI	Pag. 1170	C.04.20.0020	PERFORAZIONI MURATURE RAFFREDDAMENTO AD ACQUA	Pag. 1184
C.02.20.0040	RIMOZIONE DI INTONACI SU MURATURE IN PIETRAME A VISTA	Pag. 1171	C.04.20.0030	PERFORAZIONI MURATURE RAFFREDDAMENTO AD ARIA	Pag. 1184
C.02.24	LAVORI COMPIUTI -TRATTAMENTI SUPERFICI NON DECORATE	Pag. 1172	C.04.30	LAVORI COMPIUTI - BARRE E TIRANTI IN ACCIAIO	Pag. 1186
C.02.24.0030	CONSOLIDANTE E BIOCIDA PER PARAMENTI MURARI IN PIETRAME	Pag. 1172	C.04.30.0010	BARRE IN ACCIAIO DI CUCITURA	Pag. 1186
C.02.24.0035	TRATTAMENTO BIOCIDA INTONACI	Pag. 1172	C.04.30.0020	BARRE IN ACCIAIO AD ALTA RESISTENZA	Pag. 1186
C.02.24.0050	TRATTAMENTO INTONACI CON TINTEGGI STRATIFICATI.	Pag. 1172	C.04.30.0050	TESATURA DI TIRANTI	Pag. 1187
C.02.25	LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTAZIONI	Pag. 1174	C.04.40	LAVORI COMPIUTI - SOLAI IN LEGNO	Pag. 1188
C.02.25.0010	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI	Pag. 1174	C.04.40.0010	CONSOLIDAMENTO STATICO DI SOLAI IN LEGNO	Pag. 1188
C.02.25.0040	RIMOZIONE PAVIMENTI IN COTTO	Pag. 1174	C.04.40.0020	CONSOLIDAMENTO STATICO DI SOLAI IN TRAVI DI LEGNO E TUFO	Pag. 1188
C.02.25.0080	SMONTAGGIO PAVIMENTI IN PIETRA	Pag. 1174	C.04.40.0050	RICOSTRUZIONE SEDI DI APPOGGIO LIGNEE DEGRADATE	Pag. 1189
C.02.50	LAVORI COMPIUTI - SCAVI E SGOMBERI	Pag. 1176	C.04.40.0060	CONSOLIDAMENTO DI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI	Pag. 1189
C.02.50.0010	RIMOZIONE MATERIALI DI CROLLO	Pag. 1176	C.04.40.0080	ADEGUAMENTO STATICO TRAVI LIGNEE	Pag. 1189
C.02.50.0015	SOVRAPPREZZO PER RIMOZIONE AI PIANI SUPERIORI	Pag. 1176	C.04.40.0090	RINFORZO TRAVI LIGNEE CON BARRE IN ACCIAIO	Pag. 1189
C.02.50.0020	ABBASSAMENTI E SOLLEVAMENTI MATERIALI DI RECUPERO	Pag. 1176	C.04.40.0100	RINFORZO TRAVI LIGNEE CON FERRI PIATTI	Pag. 1190
C.02.50.0025	SCAVI A SEZIONE RISTRETTA IN AMBITI DI INTERESSE CULTURALE	Pag. 1176	C.04.40.0110	RINFORZO TRAVI LIGNEE CON PROFILATI A T	Pag. 1190

INDICE

C.04.50	LAVORI COMPIUTI - VOLTE	Pag. 1191	C.18.10.0020	PAVIMENTAZIONE IN BATTUTO DI CALCE	Pag. 1204
C.04.50.0010	CONSOLIDAMENTO VOLTE IN MURATURA	Pag. 1191	C.18.10.0050	PAVIMENTAZIONE IN MATTONI IN COTTO FATTI A MANO	Pag. 1204
C.04.80	LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE PROVVISIONALI	Pag. 1192	C.18.40	PAVIMENTAZIONI ESTERNE	Pag. 1206
C.04.80.0010	COPERTURE PROVVISIONALI	Pag. 1192	C.18.40.0020	PAVIMENTAZIONE IN PIETRAME A SPACCO	Pag. 1206
C.04.80.0020	CENTINATURE	Pag. 1192	C.18.40.0030	PAVIMENTAZIONE IN ACCIOTTOLATO	Pag. 1206
C.04.80.0030	PUNTELLATURE	Pag. 1192	C.24	OPERE EDILI SPECIALISTICHE - RISANAMENTI E PROTETTIVI SUPERFICI NON DECORATE	Pag. 1207
C.04.80.0040	SMONTAGGIO PUNTELLATURE	Pag. 1192			
C.15	OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI	Pag. 1193	C.24.10	DEUMIDIFICAZIONI	Pag. 1207
C.15.10	LAVORI COMPIUTI - INTONACI SU MURATURE IN PIETRAME	Pag. 1193	C.24.10.0010	BARRIERA CHIMICA	Pag. 1207
C.15.10.0010	INTONACO CIVILE PER ESTERNO	Pag. 1193	C.24.20	PROTETTIVI IMPERMEABILIZZAZIONI	Pag. 1208
C.15.10.0015	INTONACO "LAVATO" CON INERTI A VISTA PER ESTERNO	Pag. 1193	C.24.20.0010	PROTEZIONE IDROREPPELLENTE PER INTONACI	Pag. 1208
C.15.10.0020	INTONACO GREZZO PER ESTERNO	Pag. 1194	C.24.20.0050	PROTETTIVO ANTIGRAFFITO INTONACI	Pag. 1208
C.15.10.0030	INTONACO GREZZO SU MURATURA IN PIETRAME A VISTA	Pag. 1194	C.27	OPERE IN CARPENTERIA TRADIZIONALE IN LEGNO	Pag. 1209
C.15.10.0040	INTONACO CIVILE DECORATO	Pag. 1195	C.27.03	MATERIALI A PIE' D'OPERA	Pag. 1209
C.15.10.0050	INTONACO CIVILE PER INTERNO	Pag. 1195	C.27.03.0020	MANTI DI COPERTURA	Pag. 1209
C.15.10.0060	INTONACI INTERNI RASATI A CALCE	Pag. 1196	C.27.10	LAVORI COMPIUTI - CONSOLIDAMENTO ORDITURE	Pag. 1210
C.15.10.0070	SOVRAPPREZZO PER INTONACO DEUMIDIFICANTE	Pag. 1196	C.27.10.0020	SOLIDARIZZAZIONE NODI SUPERIORI CAPRIATE LIGNEE	Pag. 1210
C.15.20	LAVORI COMPIUTI - INTEGRAZIONI E STUCCATURE PARAMENTI NON DECORATI	Pag. 1197	C.27.10.0030	SOLIDARIZZAZIONE NODI PUNTONI - CATENE	Pag. 1210
C.15.20.0020	INTEGRAZIONI DI INTONACO	Pag. 1197	C.27.10.0100	TAVOLATO PREIMPREGNATO	Pag. 1210
C.15.20.0050	STUCCATURE DI LACUNA	Pag. 1197	C.27.20	LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA	Pag. 1211
C.15.20.0070	REVISIONE E CONSOLIDAMENTO CORNICIONI E MARCAPIANI IN MALTA SEMPLICI	Pag. 1197	C.27.20.0010	COPPI VECCHI IN LATERIZIO	Pag. 1211
C.15.20.0080	INTONACI DI STUCCATURA/RISARCITURA TRA CONCI IN PIETRA	Pag. 1198	C.27.20.0020	COPPI MISTI IN LATERIZIO	Pag. 1211
C.15.30	LAVORI COMPIUTI - CONSOLIDAMENTI INTONACI (NON DECORATI)	Pag. 1199	C.27.20.0030	RIPASSO COPERTURE IN COPPI	Pag. 1211
C.15.30.0010	CONSOLIDAMENTO DI INTONACO NON DECORATO	Pag. 1199	C.27.20.0040	SOVRAPPREZZO PER LEGATURA COPPI IN LATERIZIO	Pag. 1212
C.15.30.0020	CONSOLIDAMENTO CORTICALE DI INTONACO AI SILICATI	Pag. 1199	C.27.20.0050	TEGOLE PIANE O CODA DI CASTORO IN LATERIZIO	Pag. 1212
C.15.30.0040	MANUTENZIONE INTONACI NON DECORATI ESTERNI	Pag. 1199	C.27.20.0060	SOVRAPPREZZO PER TEGOLE PIANE MAIOLICATE	Pag. 1212
C.15.40	LAVORI COMPIUTI –TRATTAMENTI DI PULITURA INTONACI NON DECORATI	Pag. 1201	C.27.20.0100	SCANDOLE IN LEGNO DI LARICE	Pag. 1212
C.15.40.0010	PULITURA SUPERFICIALE INTONACI E PARAMENTI MURARI A SECCO	Pag. 1201	C.27.20.0200	LASTRE DI PIETRA	Pag. 1213
C.15.40.0020	PULITURA SUPERFICIALE INTONACI E PARAMENTI MURARI	Pag. 1201	C.27.20.0300	LASTRE IN PIETRA DELLA LESSINIA	Pag. 1213
C.15.50	LAVORI COMPIUTI –VELATURE E TINTEGGI INTONACI NON DECORATI	Pag. 1202	D	OPERE STRADALI	Pag. 1215
C.15.50.20	APPLICAZIONE DI DIPINTURA A DUE MANI DI LATTE DI CALCE	Pag. 1202	D.05	MATERIALI A PIE' D'OPERA	Pag. 1215
C.15.50.30	VELATURA DI STUCCATURE E LACUNE	Pag. 1202	D.05.05	AGGREGATI NATURALI	Pag. 1215
C.15.50.40	VELATURA DI INTONACI	Pag. 1202	D.05.05.0005	SABBIA	Pag. 1215
C.15.50.42	SOVRAPPREZZO PER ULTERIORE MANO DI VELATURA	Pag. 1203	D.05.05.0010	GHIAIA	Pag. 1215
C.18	OPERE EDILI SPECIALISTICHE - PAVIMENTAZIONI	Pag. 1204	D.05.05.0015	PIETRISCO 30 - 70	Pag. 1215
C.18.10	PAVIMENTAZIONI FREDDE INTERNE	Pag. 1204	D.05.05.0020	PIETRAME PER DRENAGGI	Pag. 1215

INDICE

D.05.05.0025	TOUT - VENANT	Pag. 1215
D.05.05.0030	STRATO DI FONDAZIONE BASE SELEZIONATO	Pag. 1215
D.05.05.0035	STRATO SUPERFICIALE STABILIZZATO	Pag. 1216
D.05.06	AGGREGATI RICICLATI	Pag. 1217
D.05.06.0005	AGGREGATI RICICLATI NON LEGATI	Pag. 1217
D.05.06.0010	AGGREGATI RICICLATI LEGATI	Pag. 1217
D.05.10	MATERIALI LAPIDEI	Pag. 1218
D.05.10.0011	CUBETTI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1218
D.05.10.0020	CUBETTI IN MARMO BIANCO DI CARRARA	Pag. 1218
D.05.10.0031	BINDERI NORMALI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1218
D.05.10.0041	BINDERI GIGANTI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1218
D.05.10.0051	LASTRAME IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1218
D.05.10.0061	PIASTRELLE NORMALI TRANCIATE IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1219
D.05.10.0071	PIASTRELLE GROSSE TRANCIATE IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1219
D.05.10.0081	SMOLLERI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1219
D.05.10.0091	FACCIAVISTA TRANCIATO IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1219
D.05.10.0101	FACCIAVISTA TRANCIATO IN PORFIDO DEL TRENTINO - piani di appoggio	Pag. 1219
D.05.10.0111	FACCIAVISTA BUGNATO IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1220
D.05.10.0121	SASSI GREZZI PER MURI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1220
D.05.10.0131	COPERTINA IN PORFIDO DEL TRENTINO PER BRIGLIE	Pag. 1220
D.05.10.0141	MASSELLI IN PORFIDO DEL TRENTINO PER BRIGLIE	Pag. 1220
D.05.10.0151	CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 5	Pag. 1220
D.05.10.0161	CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 6	Pag. 1221
D.05.10.0171	CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 7	Pag. 1221
D.05.10.0181	CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 8	Pag. 1221
D.05.10.0191	CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 10	Pag. 1221
D.05.10.0201	CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 12	Pag. 1222
D.05.10.0211	CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 15	Pag. 1222
D.05.10.0221	CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO CURVE DI QUALSIASI SPESSORE	Pag. 1222
D.05.10.0231	LAVORAZIONI PARTICOLARI ALLE CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1222
D.05.10.0241	VOLTATESTA PER PASSI CARRAI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1223
D.05.10.0251	SOGLIE PER PASSI CARRAI IN PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1223
D.05.10.0261	LASTRE IN PORFIDO TRENTINO PIANO NATURALE E COSTE SEGATE a cor.	Pag. 1223
D.05.10.0271	LASTRE IN PORFIDO TRENTINO PIANO NATURALE E COSTE SEGATE fissa	Pag. 1223
D.05.10.0281	LASTRE IN PORFIDO TRENTINO PIANO LAVORATO E COSTE SEGATE a cor.	Pag. 1224
D.05.10.0291	LASTRE IN PORFIDO TRENTINO PIANO LAVORATO E COSTE SEGATE fissa	Pag. 1224
D.05.10.0510	MASSI CALCAREI DA SCOGLIERA	Pag. 1225
D.05.10.0520	SASSI GREZZI IN CALCARE	Pag. 1225
D.05.10.0530	MASSELLI IN CALCARE, SPESSORE cm 20 - 25	Pag. 1225
D.05.10.0540	COPERTINA BUGNATA IN CALCARE	Pag. 1225
D.05.10.0710	SASSI GREZZI IN GRANITO DEL TRENTINO	Pag. 1225
D.05.10.0720	MASSELLI IN GRANITO DEL TRENTINO, SPESSORE cm 20 - 25	Pag. 1225
D.05.10.0730	COPERTINA BUGNATA IN GRANITO DEL TRENTINO	Pag. 1225
D.05.10.0740	CUBETTI IN GRANITO DEL TRENTINO	Pag. 1225
D.05.10.0750	CORDONATE IN GRANITO DEL TRENTINO A SPACCO	Pag. 1226
D.05.10.0810	CORDONATE IN GRANITO DEL TRENTINO SEGATE SU PIANI E FIANCHI	Pag. 1226
D.05.10.0820	CORDONATE IN GRANITO DEL TRENTINO FIAMMATE SUL PIANO E SEGATE SUI FIANCHI	Pag. 1227
D.05.10.0840	LAVORAZIONI PARTICOLARI ALLE CORDONATE IN GRANITO	Pag. 1228
D.05.10.0850	VOLTATESTA PER PASSI CARRAI IN GRANITO DEL TRENTINO A QUARTO DI CERCHIO	Pag. 1229
D.05.10.0860	VOLTATESTA PER PASSI CARRAI IN GRANITO DEL TRENTINO A TAGLIO DIAGONALE	Pag. 1229
D.05.10.0870	SOGLIE PER PASSI CARRAI IN GRANITO DEL TRENTINO	Pag. 1229
D.05.10.0880	CADITOIE IN GRANITO DEL TRENTINO FIAMMATE	Pag. 1229
D.05.10.0890	CANALETTE IN GRANITO DEL TRENTINO FIAMMATE SPESSORE DI cm 10	Pag. 1230
D.05.10.0900	PIASTRE SEMIGREZZE IN GRANITO DEL TRENTINO	Pag. 1230
D.05.10.0910	PIASTRE FIAMMATE IN GRANITO DEL TRENTINO	Pag. 1230
D.05.10.0920	PIASTRE TAGLIO DISCO IN GRANITO DEL TRENTINO	Pag. 1230
D.05.10.0930	MARTELLATURA BORDO DELLE PIASTRE IN GRANITO DEL TRENTINO	Pag. 1231
D.05.10.0940	FACCIAVISTA IN GRANITO DEL TRENTINO	Pag. 1231
D.05.15	MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI	Pag. 1232
D.05.15.0005	CEMENTI	Pag. 1232
D.05.15.0025	MALTE	Pag. 1232
D.05.15.0036	CALCESTRUZZI STRUTTURALI	Pag. 1232
D.05.15.0037	SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE DI CONSISTENZA	Pag. 1232
D.05.15.0038	SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE DI ESPOSIZIONE	Pag. 1232
D.05.15.0039	SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER CONDIZIONI PARTICOLARI	Pag. 1233
D.05.15.0065	SIGILLANTI	Pag. 1233
D.05.15.0070	ADDITIVI IPER/SUPER FLUIDIFICANTI	Pag. 1233
D.05.15.0075	ADDITIVI POLIFUNZIONALI	Pag. 1235
D.05.15.0080	ADDITIVI FLUIDIFICANTI	Pag. 1236
D.05.15.0085	ADDITIVI ACCELERANTI	Pag. 1236
D.05.15.0090	ADDITIVI AERANTI	Pag. 1237

INDICE

D.05.15.0095	ADDITIVI PER CLS A CONSISTENZA ASCIUTTA	Pag. 1237	D.05.30.0010	PANNELLI	Pag. 1247
D.05.15.0100	ADDITIVI IMPERMEABILIZZANTI	Pag. 1238	D.05.30.0015	FOGLI	Pag. 1247
D.05.15.0105	ADDITIVI RITARDANTI	Pag. 1238	D.05.30.0025	TRAVI	Pag. 1247
D.05.15.0110	ADDITIVI ANTIEVAPORANTI	Pag. 1238	D.05.30.0030	LISTELLI	Pag. 1247
D.05.15.0115	DISARMANTI	Pag. 1238	D.05.35	MATERIALI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO	Pag. 1248
D.05.15.0120	ADDITIVI DIVERSIFICATI	Pag. 1239	D.05.35.0010	CORDONATE	Pag. 1248
D.05.15.0125	SILICATI	Pag. 1239	D.05.35.0020	CANALI IN CLS COMPLETI DI GRIGLIA COPRENTE	Pag. 1248
D.05.20	MATERIALI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI	Pag. 1240	D.05.35.0025	CANALETTE AD EMBRICE	Pag. 1248
D.05.20.0010	BITUMI	Pag. 1240	D.05.35.0035	PLINTI PER RECINZIONI	Pag. 1248
D.05.20.0020	EMULSIONI	Pag. 1240	D.05.35.0040	PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE	Pag. 1248
D.05.20.0030	ADDITIVI	Pag. 1240	D.05.40	STRUTTURE IN CLS, PREF., IMPALCATI, TRAVI GIUNTI E APPOGGI PONTI	Pag. 1249
D.05.20.0110	SABBIA CALCAREA	Pag. 1240	D.05.40.0502	TRAVI IN C.A.P. PER PONTI	Pag. 1249
D.05.20.0120	SABBIA FINE CALCAREA	Pag. 1240	D.05.45	MATERIALI FERROSI	Pag. 1250
D.05.20.0130	GRANIGLIA CALCAREA	Pag. 1240	D.05.45.0010	CHIODERIA	Pag. 1250
D.05.20.0140	PIETRISCHETTO CALCAREO	Pag. 1240	D.05.45.0110	FILO DI FERRO	Pag. 1250
D.05.20.0150	LEGANTE STABILIZZATO	Pag. 1241	D.05.45.0210	DISTANZIATORI METALLICI	Pag. 1250
D.05.20.0160	TOUT VENANT CALCAREO	Pag. 1241	D.05.45.1030	ACCIAIO PER CLS NORMALE, CONTROLLATO IN STABILIMENTO	Pag. 1250
D.05.20.0210	SABBIA PORFIRICA	Pag. 1241	D.05.45.1040	RETE ELETTROSALDATA	Pag. 1250
D.05.20.0220	GRANIGLIA PORFIRICA	Pag. 1241	D.05.45.1510	FILI IN ACCIAIO PER C.A.P.	Pag. 1250
D.05.20.0230	PIETRISCHETTO PORFIRICO	Pag. 1241	D.05.45.1530	TREFOLO IN FILI D'ACCIAIO PER C.A.P.	Pag. 1251
D.05.21	CONGLOMERATI BITUMINOSI A CALDO	Pag. 1242	D.05.45.1540	ACCIAIO IN BARRE PER C.A.P.	Pag. 1251
D.05.21.0005	CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "A" BASE	Pag. 1242	D.05.45.3010	RETI PLASTICATE PER RECINZIONI	Pag. 1251
D.05.21.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "B" BINDER	Pag. 1242	D.05.45.3020	PALETTI DI SOSTEGNO PER RECINZIONI	Pag. 1251
D.05.21.0015	CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "E"	Pag. 1242	D.05.45.3030	TENDIFILO PER RECINZIONI	Pag. 1251
D.05.21.0020	CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO " C "	Pag. 1242	D.05.45.5010	LAMIERE PER INFRASTRUTTURE STRADALI	Pag. 1251
D.05.21.0025	CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO " D "	Pag. 1243	D.05.45.5030	LAMINATI MERCANTILI PER INFRASTRUTTURE STRADALI	Pag. 1252
D.05.21.0030	CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "D MOD."	Pag. 1243	D.05.45.5040	TRAVI IN ACCIAIO PER INFRASTRUTTURE STRADALI	Pag. 1252
D.05.21.0035	CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "ASD"	Pag. 1243	D.05.50	MATERIALI PLASTICI	Pag. 1253
D.05.21.0040	CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "SMA"	Pag. 1243	D.05.50.1005	TRITUBO PER RETI DI TELECOMUNICAZIONE	Pag. 1253
D.05.21.0045	MALTA BITUMINOSA	Pag. 1243	D.05.50.1010	MONOTUBO PER RETI DI TELECOMUNICAZIONE	Pag. 1253
D.05.22	CONGLOMERATI BITUMINOSI A FREDDO	Pag. 1245	D.05.55	BARRIERE DI SICUREZZA E PANNELLI DI PROTEZIONE	Pag. 1255
D.05.22.0050	CONGLOMERATO BITUMINOSO A FREDDO	Pag. 1245	D.05.55.0490	CATADIOTTRI	Pag. 1255
D.05.23	CONGLOMERATI BITUMINOSI RICICLATO A FREDDO	Pag. 1246	D.05.55.0510	BARRIERE STRADALI BORDO LATERALE	Pag. 1255
D.05.23.0005	CONGLOMERATO BITUMINOSO RICICLATO PER STRATO DI BASE O BINDER	Pag. 1246	D.05.55.0520	BARRIERE STRADALI BORDO PONTE	Pag. 1255
D.05.30	LEGNAMI	Pag. 1247	D.05.55.0530	BARRIERE STRADALI SPARTITRAFFICO	Pag. 1255
D.05.30.0005	TAVOLE	Pag. 1247	D.05.55.0610	BARRIERE STRADALI BORDO LATERALE - mista legno acciaio	Pag. 1256

INDICE

D.05.55.0620	BARRIERE STRADALI BORDO PONTE - mista legno acciaio	Pag. 1256	D.05.60.3030	SEGNALI DI DIREZIONE URBANI	Pag. 1264
D.05.55.0630	BARRIERE STRADALI PEZZO SPECIALE INIZIALE - mista legno acciaio	Pag. 1256	D.05.60.3040	SEGNALI DI DIREZIONE EXTRAURBANI	Pag. 1264
D.05.55.0640	BARRIERE STRADALI PEZZO TERMINALE SOSPESO - mista legno acciaio	Pag. 1256	D.05.60.3050	SEGNALI DI DIREZIONE	Pag. 1265
D.05.55.0650	CORRIMANO - mista legno acciaio	Pag. 1256	D.05.60.3510	SEGNALI DI IDENTIFICAZIONE STRADA	Pag. 1265
D.05.55.0660	PROTEZIONE TESTA MONTANTI BARRIERE STRADALI	Pag. 1256	D.05.60.3530	SEGNALI DI PROGRESSIVA CHILOMETRICA	Pag. 1265
D.05.55.2010	PALO DI SOSTEGNO TIPO IPE 120 PER PARAPETTO A TELAI	Pag. 1257	D.05.60.3550	SEGNALI DI PROGRESSIVA ETTOMETRICA	Pag. 1266
D.05.55.2030	TELAIO PER PARAPETTI IN ACCIAIO S235	Pag. 1257	D.05.60.3570	SEGNALE PROGRESSIVA DISTANZIOMETR. INTEGRATA CON SEGNALE CONFERMA	Pag. 1266
D.05.55.2040	TELAIO PER PARAPETTI IN ACCIAIO S275	Pag. 1257	D.05.60.3580	SEGNALE BIFACCIALE DI PROGRESSIVA DISTANZIOMETRICA	Pag. 1266
D.05.55.2050	TERMINALE PER PARAPETTI A TELAI	Pag. 1257	D.05.60.3590	SEGNALE DI IDENTIFICAZIONE STRADA + FRECCIA DI DIREZIONE	Pag. 1266
D.05.55.3010	PANNELLI DI PROTEZIONE IN RETE D'ACCIAIO S235	Pag. 1257	D.05.60.3600	SEGNALE DI ITINERARIO, INIZIO E FINE	Pag. 1266
D.05.55.3020	PANNELLI DI PROTEZIONE IN RETE D'ACCIAIO S275	Pag. 1258	D.05.60.3610	SEGNALI DI LOCALIZZAZIONE	Pag. 1266
D.05.60	SEGNALETICA VERTICALE	Pag. 1259	D.05.60.3630	SEGNALI DI CONFERMA	Pag. 1267
D.05.60.0010	SOSTEGNI TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO	Pag. 1259	D.05.60.3640	SEGNALI DI NOME STRADA, TURISTICI E DI TERITORIO	Pag. 1267
D.05.60.0011	SOSTEGNO TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO AD Y	Pag. 1259	D.05.60.3660	SEGNALI TURISTICI E DI TERRITORIO EXTRAURBANI	Pag. 1267
D.05.60.0020	CAVALLETTO PER SEGNALETICA TEMPORANEA	Pag. 1259	D.05.60.3670	SEGNALI DI LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE E ALBERGHIERA	Pag. 1267
D.05.60.0030	SACCHETTI DI APPESANTIMENTO	Pag. 1259	D.05.60.4010	SEGNALE UTILE PER LA GUIDA	Pag. 1268
D.05.60.0510	PANNELLO INTEGRATIVO (dist.-estesa-validità-limitazione)	Pag. 1259	D.05.60.4030	SEGNALE UTILE PER LA GUIDA	Pag. 1268
D.05.60.0530	PANNELLO INTEGRATIVO (inizio-continuazione-fine)	Pag. 1260	D.05.60.4040	SEGNALE DI PIAZZOLA	Pag. 1268
D.05.60.0550	PANNELLO INTEGRATIVO QUADRATO	Pag. 1260	D.05.60.4060	SEGNALE DI TRANSITABILITA'	Pag. 1268
D.05.60.0570	PANNELLO INTEGRATIVO (tipo pericolo)	Pag. 1260	D.05.60.4070	PANNELLI INTEGRATIVI AL SEGNALE DI TRANSITABILITA'	Pag. 1269
D.05.60.0590	PANNELLO INTEGRATIVO (indicazione)	Pag. 1261	D.05.60.4510	SEGNALI USO O VARIAZIONE CORSIE	Pag. 1269
D.05.60.0610	SEGNALE COMPOSITO	Pag. 1261	D.05.60.4520	SENSO UNICO PARALLELO	Pag. 1269
D.05.60.1010	SEGNALI DI PERICOLO	Pag. 1261	D.05.60.4540	SENSO UNICO FRONTALE	Pag. 1269
D.05.60.1030	CROCE DI S. ANDREA	Pag. 1261	D.05.60.4560	PREAVVISO DI DEVIAZIONE	Pag. 1269
D.05.60.1040	DOPPIA CROCE S. ANDREA	Pag. 1262	D.05.60.5010	SEGNALI INDICAZIONE SERVIZI	Pag. 1270
D.05.60.1050	PANNELLI DISTANZIOMETRICI	Pag. 1262	D.05.60.5030	SEGNALI INDICAZIONE TAXI	Pag. 1270
D.05.60.1510	SEGNALI DI PRECEDENZA TRIANGOLARI	Pag. 1262	D.05.60.5040	SEGNALI INDICAZIONE AREA DI SERVIZIO	Pag. 1270
D.05.60.1530	SEGNALI OTTAGONALI DI STOP	Pag. 1262	D.05.60.5050	SEGNALI INDICAZIONE ORGANI DI POLIZIA	Pag. 1270
D.05.60.1540	SEGNALI DI PRECEDENZA CIRCOLARI	Pag. 1262	D.05.60.5510	TABELLA LAVORI	Pag. 1270
D.05.60.1560	SEGNALI DI PRECEDENZA QUADRATI	Pag. 1263	D.05.60.5520	SEGNALE TEMPORANEO TRIANGOLARE	Pag. 1271
D.05.60.2010	SEGNALI DI DIVIETO	Pag. 1263	D.05.60.5530	SEGNALE TEMPORANEO (macchine operatrici)	Pag. 1271
D.05.60.2030	SEGNALI DI PARCHEGGIO	Pag. 1263	D.05.60.5540	SEGNALE TEMPORANEO (segnaletica orizzontale)	Pag. 1271
D.05.60.2050	SEGNALI DI PREAVVISO DI PARCHEGGIO	Pag. 1263	D.05.60.5550	BARRIERA NORMALE	Pag. 1271
D.05.60.2510	SEGNALI DI OBBLIGO	Pag. 1264	D.05.60.5560	BARRIERA DIREZIONALE	Pag. 1271
D.05.60.3010	SIMBOLI	Pag. 1264	D.05.60.5580	PALETTO DI DELIMITAZIONE	Pag. 1272
D.05.60.3020	SEGNALI DI PREAVVISO E PRESELEZIONE	Pag. 1264	D.05.60.5590	DELINEATORI MODULARI DI CURVA	Pag. 1272

INDICE

D.05.60.5600	CONO	Pag. 1272	D.11.05.0220	RASCHIATURA OPERE D'ARTE	Pag. 1283
D.05.60.5610	DELINEATORE FLESSIBILE	Pag. 1272	D.11.05.0230	MICRODEMOLIZIONE SU OPERE D'ARTE	Pag. 1284
D.05.60.5620	BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI	Pag. 1272	D.11.05.0240	BOCCIARDATURA SUPERFICIE SOLETTA	Pag. 1284
D.05.60.5630	PALETTA DA MOVIERI	Pag. 1272	D.11.05.0250	IDRODEMOLIZIONE PER ASPORTAZIONE DI CALCESTRUZZO AMMALORATO	Pag. 1285
D.05.60.5640	TEMPORANEO DI DEVIAZIONE	Pag. 1272	D.11.10	SBANCAMENTI E SCAVI	Pag. 1286
D.05.60.5650	TEMPORANEO DI DIREZIONE	Pag. 1273	D.11.10.0010	SCONNESSIONE PREVENTIVA ALLO SCAVO DI SBANCAMENTO	Pag. 1286
D.05.60.6010	DELINEATORI NORMALI DI MARGINE	Pag. 1273	D.11.10.0020	SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI	Pag. 1286
D.05.60.6020	DELINEATORI FISSI PER GALLERIE	Pag. 1273	D.11.10.0025	PALEGGIAMENTO MATERIALE IN CANTIERE	Pag. 1287
D.05.60.6030	DELINEATORI PIEGHEVOLE PER GALLERIE	Pag. 1273	D.11.10.0040	ABBATTIMENTO CONTROLLATO PER PROFILATURA PARETE ROCCIOSA	Pag. 1287
D.05.60.6040	DELINEATORE PER CURVA STRETTA O TORNANTE	Pag. 1273	D.11.10.0050	PRETAGLIO DI PARETE ROCCIOSA	Pag. 1287
D.05.60.6050	DELINEATORE PER INTERSEZIONE A "T"	Pag. 1274	D.11.10.0060	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA CON MEZZI MECCANICI	Pag. 1287
D.05.60.6060	DELINEATORE MODULARE DI CURVA	Pag. 1274	D.11.10.0070	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA A MANO	Pag. 1288
D.05.60.6080	DELINEATORE OSTACOLO	Pag. 1274	D.11.10.0110	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - ESEGUITO A MANO	Pag. 1289
D.05.60.6090	INDICATORE DI DIREZIONE IN POLIETILENE	Pag. 1274	D.11.10.0120	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - ESEGUITO A MACCHINA	Pag. 1290
D.05.65	SEGNALETICA ORIZZONTALE	Pag. 1275	D.11.10.0150	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA A MANO, H=m1,50	Pag. 1290
D.05.65.0010	VERNICI RIFRANGENTI	Pag. 1275	D.11.10.0160	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA A MANO, H=m2,00	Pag. 1291
D.05.65.0020	VERNICI NORMALI	Pag. 1275	D.11.10.0170	SCAVO FOND. SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA DEMOL. IDRAULICO, H=m1,50	Pag. 1292
D.05.65.0030	DILUENTE	Pag. 1275	D.11.10.0180	SCAVO FOND. SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA DEMOL. IDRAULICO, H=m2,00	Pag. 1293
D.05.80	RETI DI TELECOMUNICAZIONE	Pag. 1276	D.11.10.0190	SOVRAPREZZO A SCAVO FOND. A SEZIONE OBBLIGATA PER PROF. > m 2,00	Pag. 1294
D.05.80.0005	MONOTUBO PER RETI DI TELECOMUNICAZIONE	Pag. 1276	D.11.10.0200	ARMATURA PARETI DI SCAVO	Pag. 1294
D.05.80.0010	TRITUBO PER RETI DI TELECOMUNICAZIONE	Pag. 1276	D.11.10.0310	SCAVO A POZZO CON SUPERFICIE SINO A m² 20	Pag. 1294
D.05.90	MATERIALI PER OPERE IN VERDE	Pag. 1278	D.11.10.0330	MAGGIORAZIONE AI LAVORI ESEGUITI NEGLI SCAVI A POZZO	Pag. 1295
D.05.90.0015	TERRA VEGETALE	Pag. 1278	D.11.10.0410	LAVORAZIONE DEL LEGNAME	Pag. 1295
D.11	OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO	Pag. 1279	D.11.15	FORMAZIONE DI RILEVATI	Pag. 1297
D.11.05	DEMOLIZIONI	Pag. 1279	D.11.15.0010	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI	Pag. 1297
D.11.05.0010	DEMOLIZIONE DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE	Pag. 1279	D.11.15.0020	SISTEMAZIONE IN RILEVATO	Pag. 1297
D.11.05.0020	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO	Pag. 1279	D.11.15.0030	FORMAZIONE DI RILEVATI E RIEMPIMENTI CON AGGREGATI PROVENIENTE DAGLI SCAVI	Pag. 1297
D.11.05.0031	SOVRAPPREZZO PER DEMOLIZIONE PARAMENTO IN PIETRA	Pag. 1280			
D.11.05.0110	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE	Pag. 1280	D.11.15.0110	FORMAZIONE DI RILEVATI E RIEMPIMENTI CON AGGREGATI NATURALI	Pag. 1297
D.11.05.0120	SCARIFICA GENERALE SU MASSICCIATA ESISTENTE	Pag. 1281	D.11.15.0111	FORMAZIONE DI RILEVATI E RIEMPIMENTI CON AGGREGATI RICICLATI	Pag. 1297
D.11.05.0130	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONE SU OPERE D'ARTE	Pag. 1281	D.11.15.0115	FORMAZIONE DI SOTTOFONDO STRADALE CON AGGREGATI RICICLATI	Pag. 1298
D.11.05.0140	DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI PORFIDO	Pag. 1282	D.11.15.0120	TERRA VEGETALE NATURALE PROVENIENTE DA CAVE DI PRESTITO	Pag. 1298
D.11.05.0150	TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1282	D.11.15.0130	AGGREGATI NATURALI PER STRATI ACCESSORI	Pag. 1298
D.11.05.0160	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI ESISTENTE	Pag. 1282	D.11.15.0140	AGGREGATI RICICLATI PER STRATI ACCESSORI	Pag. 1298
D.11.05.0165	FRESATURA PER RACCORDO CON PAVIMENTAZIONE ESISTENTE	Pag. 1283	D.11.15.0150	STRATO ANTICONTAMINANTE	Pag. 1299
D.11.05.0210	RAVVIVATURA CON IDROLANCIA	Pag. 1283	D.11.15.0160	STABILIZZAZIONE DEL SOTTOFONDO	Pag. 1299

INDICE

D.11.15.0310	COMPATTAZIONE PIANO DI POSA FONDAZIONE STRADALE	Pag. 1299	D.21.05.0515	CASSERATURA METALLICA PER STRUTTURE IN C.A.	Pag. 1318
D.11.15.0520	MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOTESSILE	Pag. 1299	D.21.05.0520	SOVRAPREZZO FACCIA A VISTA	Pag. 1319
D.11.15.0525	MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA IN HDPE	Pag. 1301	D.21.05.0530	CASSERATURA CURVA	Pag. 1319
D.11.15.0528	MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA IN PET	Pag. 1302	D.21.05.0710	ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO	Pag. 1319
D.11.15.0550	GABBIONI	Pag. 1304	D.21.05.0720	RETE D'ACCIAIO ELETTROSALDATA	Pag. 1319
D.11.15.0600	GABBIONATE PREFINITE - FACCIA A VISTA OPERA INCERTA	Pag. 1305	D.21.05.0730	FILO IN ACCIAIO	Pag. 1319
D.11.15.0610	GABBIONATE PREFINITE - FACCIA A VISTA OPERA TRANCIATO	Pag. 1306	D.21.05.0830	TREFOLO PER STRUTTURE IN C.A. PRECOMPRESSO	Pag. 1320
D.11.15.0630	GABBIONATE PREFINITE - CON PIETRAME	Pag. 1306	D.21.05.0840	ACCIAIO IN BARRE PER STRUTTURE IN C.A. PRECOMPRESSO	Pag. 1320
D.12	OPERE D'ARTE IN TERRA - IN GALLERIA	Pag. 1308	D.21.10	IMPALCATI ED ACCESSORI	Pag. 1321
D.12.10	SCAVI	Pag. 1308	D.21.10.0010	IMPALCATO PER PONTI	Pag. 1321
D.12.10.0010	SCAVO IN SOTTERRANEO	Pag. 1308	D.21.10.0020	IMPALCATO A SOLETTONE PIENO	Pag. 1322
D.12.10.0030	SCAVO PER COSTRUZIONE DI POZZI DI AEREAZIONE	Pag. 1309	D.21.10.0110	APPOGGI IN GOMMA E ACCIAIO	Pag. 1322
D.12.10.0040	MAGGIORAZIONE PERCENTUALE PER SCAVO DI POZZI DI AEREAZIONE	Pag. 1310	D.21.10.0120	APPOGGI IN GOMMA E ACCIAIO CON CORRRETTORI IN ACCIAIO	Pag. 1322
D.12.10.0060	CARICHE CONTROLLATE	Pag. 1310	D.21.10.0210	GIUNTO DI DILATAZIONE FISSO	Pag. 1322
D.12.10.0070	MODIFICA DELLO SCHEMA DI AVANZAMENTO	Pag. 1310	D.21.10.0220	GIUNTO DI DILATAZIONE IN GOMMA ARMATA	Pag. 1323
D.12.10.0110	PRESENZA ACQUA	Pag. 1310	D.21.15	RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO DI OPERE IN C.A. E C.A.PRECOMPRESSO	Pag. 1324
D.12.10.0210	COMPENSO PER SGOMBERO MATERIALE FRANATO	Pag. 1311	D.21.15.0010	CORDOLO PERIMETRALE	Pag. 1324
D.21	OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO	Pag. 1312	D.21.15.0110	RIPRISTINO SCARICHI	Pag. 1324
D.21.05	CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.	Pag. 1312	D.21.15.0210	MALTA ADESIVA BICOMPONENTE	Pag. 1324
D.21.05.0010	CONGLOMERATO CEMENTIZIO	Pag. 1312	D.21.15.0220	RASATURA CON STUCCO BICOMPONENTE	Pag. 1325
D.21.05.0020	MURATURA IN PIETRAME E MALTA	Pag. 1313	D.21.15.0230	VERNICIATURA ANTICARBONATAZIONE	Pag. 1325
D.21.05.0030	SELCIATONE CON PIETRAME	Pag. 1313	D.21.15.0310	PERFORAZIONE SU OPERE D'ARTE	Pag. 1325
D.21.05.0040	RIVESTIMENTO DI PLATEE, TOMBINI E SIMILARI	Pag. 1313	D.21.15.0410	SOLLEVAMENTO IMPALCATO DI PONTI	Pag. 1325
D.21.05.0050	RISANAMENTO DI VECCHIE MURATURE A SECCO	Pag. 1314	D.22	OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA	Pag. 1327
D.21.05.0070	SOVRAPREZZO PER MURATURA IN PIETRA E CLS	Pag. 1314	D.22.05	CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAI PER C.A.	Pag. 1327
D.21.05.0100	MAGRONE	Pag. 1314	D.22.05.0005	CONGLOMERATO CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE IN C.A.	Pag. 1327
D.21.05.0410	CONGL. CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE DI FONDAZIONE	Pag. 1315	D.22.05.0010	SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE DI CONSISTENZA	Pag. 1327
D.21.05.0415	CONGL. CEMENTIZIO STRUTTURALE PER PICCOLE OPERE DI ELEVAZIONE	Pag. 1315	D.22.05.0015	SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE D'ESPOSIZIONE	Pag. 1327
D.21.05.0420	CONGL. CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE DI ELEVAZIONE	Pag. 1315	D.22.05.0020	SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER CONDIZIONI PARTICOLARI	Pag. 1328
D.21.05.0430	CONGLOMERATO CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE IN C.A.	Pag. 1316	D.22.10	CENTINATURE ED ARMATURE IN ACCIAIO	Pag. 1329
D.21.05.0440	SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE DI CONSISTENZA	Pag. 1316	D.22.10.0010	FORNITURA E POSA DI ARMATURA CENTINATA	Pag. 1329
D.21.05.0450	SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE D'ESPOSIZIONE	Pag. 1317	D.22.10.0110	ACCIAIO IN BARRE PER LAVORI IN SOTTERRANEO	Pag. 1329
D.21.05.0460	SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER CONDIZIONI PARTICOLARI	Pag. 1317	D.22.10.0120	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RETE D'ACCIAIO	Pag. 1329
D.21.05.0470	RIVESTIMENTO MURATURE IN C.A. A CORSI REGOLARI	Pag. 1317	D.22.15	CASSEFORMI	Pag. 1330
D.21.05.0475	RIVESTIMENTO MURATURE IN C.A. AD OPERA INCERTA	Pag. 1318	D.22.15.0010	CASSEFORME	Pag. 1330
D.21.05.0510	CASSERATURA IN LEGNO PER STRUTTURE IN C.A.	Pag. 1318	D.22.15.0020	CASSEFORME CON R < 100 M.	Pag. 1330

INDICE

D.22.20	CONGLOMERATI CEMENTIZI PER RIVESTIMENTI	Pag. 1331	D.41.05.0020	PALANCOLE METALLICHE	Pag. 1342
D.22.20.0015	CALCESTRUZZO SPRUZZATO CON RCK >= 20 N/mm²	Pag. 1331	D.41.05.0110	DIAFRAMMI IN CALCESTRUZZO	Pag. 1342
D.22.20.0025	CALCESTRUZZO SPRUZZATO CON RCK >= 30 N/mm²	Pag. 1331	D.41.05.0120	SCAVO A VUOTO PER DIAFRAMMI IN CLS.	Pag. 1343
D.22.20.0110	CONGLOMERATO PER RIVESTIMENTO	Pag. 1331	D.41.05.0140	SOVRAPPREZZI AI DIAFRAMMI PER LAVOR. PARTICOLARI	Pag. 1343
D.22.20.0120	CONGLOMERATO PER RIVESTIMENTO POZZI	Pag. 1331	D.41.10	PALI, MICROPALI E TIRANTI	Pag. 1344
D.22.20.0130	MAGGIORAZIONE PERCENTUALE PER SCAVO DI POZZI DI AEREAZIONE	Pag. 1332	D.41.10.0010	IMPIANTO CANTIERE	Pag. 1344
D.22.20.0140	CONGLOMERATO PER COLMARE CAVITA'DA CEDIM. E FRANE	Pag. 1332	D.41.10.0020	PALI PILOTI CILINDRICI DN 330	Pag. 1344
D.31	OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO	Pag. 1333	D.41.10.0030	PALI PILOTI CILINDRICI DN 400	Pag. 1344
D.31.05	IMPERMEABILIZZAZIONI	Pag. 1333	D.41.10.0040	PALI PILOTI CILINDRICI DN 500	Pag. 1345
D.31.05.0110	IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA BITUMINOSA	Pag. 1333	D.41.10.0100	SOVRAPPREZZI AL PALI IN C.A. IN OPERA	Pag. 1345
D.31.05.0410	IMPERMEABILIZZAZIONE ELASTOMERICO-POLIURETANICA	Pag. 1333	D.41.10.0110	PALI TRIVELLATI A MEDIO E GRANDE DIAMETRO	Pag. 1345
D.31.05.0420	GIUNTI WATERSTOP	Pag. 1334	D.41.10.0120	PALI TRIVELLATI MEDIO E GRANDE DIAMETRO CON FANGHI BENTONITICI	Pag. 1346
D.31.10	DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	Pag. 1335	D.41.10.0130	SCAVO A VUOTO PER PALI TRIVELLATI A MEDIO E GRANDE DIAMETRO	Pag. 1346
D.31.10.0010	DRENAGGI A TERGO MURATURE DI CONTRORIVA CON ALTEZZA <= m 2,00	Pag. 1335	D.41.10.0140	SOVRAPPREZZI AI PALI TRIVELLATI PER MAGGIORE PROFONDITA'	Pag. 1347
D.31.10.0020	DRENAGGI A TERGO MURATURE DI CONTRORIVA ALTEZZA FRA m 2,00 E 4,00	Pag. 1335	D.41.10.0210	ESECUZIONE DI PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI)	Pag. 1347
D.31.10.0030	SOVRAPPREZZO AI DRENAGGI A TERGO DI MURATURE CON ALTEZZA > m 4,00	Pag. 1335	D.41.10.0220	COMPENSO PER MICROPALI IN ZONA DISAGIATA	Pag. 1347
D.31.10.0040	DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE DI SOSTEGNO	Pag. 1335	D.41.10.0230	RIVESTIMENTO PROVVISORIO	Pag. 1347
D.31.10.0050	DRENAGGI CORTICALI	Pag. 1335	D.41.10.0240	ARMATURA DEI MICROPALI	Pag. 1347
D.31.10.0110	PLATEA SOTTO I DRENI	Pag. 1335	D.41.10.0250	INIEZIONI DI PRIMO TEMPO IN MICROPALI ECCEDENTI IL VOLUME TEORICO	Pag. 1348
D.31.10.0120	RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI	Pag. 1336	D.41.10.0260	INIEZIONI DI SECONDO TEMPO PER MICROPALI	Pag. 1348
D.31.10.0130	RIVESTIMENTO DEI DRENAGGI	Pag. 1336	D.41.10.0270	VALVOLA INIETTATA	Pag. 1348
D.31.10.0210	CANALETTA CON MEZZI TUBI	Pag. 1336	D.41.10.0320	LAMIERINO DI ACCIAIO	Pag. 1348
D.31.10.0220	CUNETTA ALLA FRANCESE GETTATA IN OPERA	Pag. 1336	D.41.10.0330	TRATTAMENTO TESTA PALI	Pag. 1348
D.31.10.0320	MANUFATTI TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO	Pag. 1337	D.41.10.0420	PERFORAZIONI IN MATERIALI DI QUALSIASI NATURA E CONSISTENZA	Pag. 1349
D.31.10.0400	TUBI IN POLIPROPILENE PER DRENAGGI	Pag. 1337	D.41.10.0430	TIRANTI DI ANCORAGGIO ATTIVI DI TIPO PERMANENTE	Pag. 1349
D.31.10.0510	POZZETTI GETTATI IN OPERA	Pag. 1337	D.41.10.0440	TIRANTI DI ANCORAGGIO ATTIVI DI TIPO PROVVISIONALE	Pag. 1351
D.31.10.0520	CANNA PER POZZETTI	Pag. 1338	D.41.10.0450	INIEZIONI PER TIRANTI	Pag. 1352
D.32	OPERE D'ARTE IDRAULICHE - IN GALLERIA	Pag. 1339	D.41.10.0460	ADDITIVAZIONE DELLE INIEZIONI PER TIRANTI	Pag. 1352
D.32.05	IMPERMABILIZZAZIONI E DRENAGGI	Pag. 1339	D.41.10.0470	MALTA PREMISCELATA	Pag. 1352
D.32.05.0035	TUBAZIONI DI DRENAGGIO POLIPROPILENE (PP)	Pag. 1339	D.41.15	CONSOLIDAMENTO TERRENI	Pag. 1353
D.32.05.0110	IMPERMEABILIZZ. IN SOTTERRANEO CON FOGLI IN PVC	Pag. 1340	D.41.15.0010	IMPIANTO CANTIERE	Pag. 1353
D.32.05.0120	IMPERMEABILIZZAZIONE ARCO ROVESCIO	Pag. 1340	D.41.15.0020	COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATO (JET-GROUTING)	Pag. 1353
D.32.05.0310	DRENAGGIO CON PIETRAME	Pag. 1340	D.41.15.0030	SCAVO A VUOTO PER COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATO	Pag. 1353
D.41	OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO	Pag. 1342	D.41.15.0040	CONSUMO DI CEMENTO R 325	Pag. 1353
D.41.05	OPERE PROVVISIONALI	Pag. 1342	D.41.15.0050	PERFORAZIONE DELLA COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO	Pag. 1353
D.41.05.0010	IMPIANTO CANTIERE	Pag. 1342	D.41.15.0110	COLONNE DI GHIAIA	Pag. 1354

INDICE

D.41.15.0220	RIVESTIMENTO PROVVISORIO DEL FORO	Pag. 1354	D.51.25	PREPARAZIONE FONDAZIONE STRADALE	Pag. 1365
D.41.15.0410	CALCESTRUZZO SPRUZZATO >= C16/20	Pag. 1354	D.51.25.0020	RACCORDO A STRADE ESISTENTI	Pag. 1365
D.41.15.0420	CALCESTRUZZO SPRUZZATO >= C25/30	Pag. 1354	D.51.25.0110	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI	Pag. 1365
D.41.15.0430	RETE ELETTROSALDATA PER CLS SPRUZZATI	Pag. 1355	D.51.25.0115	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI RICICLATI NON LEGATI	Pag. 1365
D.41.15.0440	TIRANTI CON BARRE IN ACCIAIO SPECIALE	Pag. 1355	D.51.25.0116	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI RICICLATI LEGATI	Pag. 1365
D.42	OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - IN GALLERIA	Pag. 1356	D.51.25.0120	FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE	Pag. 1366
D.42.10	PERFORAZIONI, ARMATURE, INIEZIONI, TIRANTI ECC...	Pag. 1356	D.51.30	PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1367
D.42.10.0010	PERFORAZIONI NEI CALCESTRUZZI O NELLE MURATURE	Pag. 1356	D.51.30.0001	PICCOLI LAVORI BITUMATURA - APPRONTAMENTO CANTIERE	Pag. 1367
D.42.10.0110	TIRANTI CON BARRE IN ACCIAIO SPECIALE	Pag. 1356	D.51.30.0005	MANO DI IMPREGNAZIONE CON BITUME NORMALE	Pag. 1367
D.51	OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO	Pag. 1357	D.51.30.0015	MANO D'ATTACCO CON BITUME NORMALE	Pag. 1367
D.51.05	LAVORI VARI	Pag. 1357	D.51.30.0025	MANO D'ATTACCO CON BITUME MODIFICATO	Pag. 1367
D.51.05.0005	CHIAMATA D'URGENZA (esclusivamente per manutenzione)	Pag. 1357	D.51.30.0035	GRANIGLIATURA	Pag. 1367
D.51.05.0010	CORDONATE	Pag. 1357	D.51.30.0115	STRATO DI BASE TIPO "A"	Pag. 1368
D.51.05.0015	CORDONATE STRADALI	Pag. 1357	D.51.30.0125	STRATO DI COLLEGAMENTO BINDER TIPO "B"	Pag. 1368
D.51.05.0060	REALIZZAZIONE DI PARAPETTO IN LEGNO	Pag. 1358	D.51.30.0135	STRATO UNICO TIPO "E"	Pag. 1368
D.51.05.0110	CANALETTE AD EMBRICE	Pag. 1358	D.51.30.0145	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RICARICHE	Pag. 1368
D.51.05.0410	RECINZIONE SU MANUFATTI	Pag. 1358	D.51.30.0215	STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "C"	Pag. 1369
D.51.05.0420	RECINZIONE SU PLINTI PREFABBRICATI	Pag. 1359	D.51.30.0225	STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "D"	Pag. 1369
D.51.05.0510	PLINTI PREFABBRICATI PER PALI ILLUMINAZIONE	Pag. 1359	D.51.30.0230	STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "D MOD."	Pag. 1369
D.51.05.0610	DELINEATORI NORMALI DI MARGINE	Pag. 1359	D.51.30.0315	STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "ASD" ANTISDRUCCIOLO	Pag. 1370
D.51.10	MANUFATTI FERROSI E LEGHE	Pag. 1360	D.51.30.0325	STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "SMA" SPLITTMASTIX ASPHALT	Pag. 1370
D.51.10.0005	IMPIANTO CANTIERE PARAPETTI PEDONALI E CICLO-PEDONALI	Pag. 1360	D.51.30.0410	PAVIMENTAZIONE DEI MARCIAPIEDI	Pag. 1370
D.51.10.0010	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN ACCIAIO	Pag. 1360	D.51.30.0510	SOVRAPREZZO AI LAVORI DI BITUMATURA PER CONDIZIONI PARTICOLARI	Pag. 1371
D.51.10.0020	POSA DI MANUFATTI IN ACCIAIO	Pag. 1360	D.51.30.0530	SOVRAPREZZO PER ELEVATA PENDENZA LONGITUDINALE	Pag. 1371
D.51.10.0050	REALIZZAZIONE DI PARAPETTO PEDONALE CERTIFICATO	Pag. 1360	D.51.31	PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO RICICLATO	Pag. 1372
D.51.10.0111	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA LAMELLARE
Pag. 1361	D.51.31.0116	STRATO DI BASE O BINDER IN CONGLOMERATO BITUMINOSO RICICLATO A FREDDO	Pag. 1372
D.51.10.0115	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA SFEROIDALE	Pag. 1361	D.51.35	PAVIMENTAZIONE IN PIETRA PORFIRICA	Pag. 1373
D.51.10.0141	RIMOZIONE E MESSA IN QUOTA DI MANUFATTI IN GHISA	Pag. 1361	D.51.35.0010	FORMAZIONE DI MASSETTO IN CLS	Pag. 1373
D.51.20	OPERE IN VERDE	Pag. 1363	D.51.35.0111	POSA CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1373
D.51.20.0010	TERRA VEGETALE VAGLIATA	Pag. 1363	D.51.35.0121	FORNITURA E POSA DI CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1373
D.51.20.0050	SISTEMAZIONE AIUOLE	Pag. 1363	D.51.35.0130	SOVRAPPREZZO AI CUBETTI IN PORFIDO	Pag. 1374
D.51.20.0210	RIVESTIMENTO DI SCARPATE CON SEMINA	Pag. 1363	D.51.35.0211	F/P PAVIMENTO IN SMOLLERI DI PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1374
D.51.20.0220	SEMINA DI MISCUGLIO	Pag. 1363	D.51.35.0221	FORNITURA E POSA DI BINDERI DEL TRENTINO	Pag. 1374
D.51.20.0230	SEMINA CON ATTREZZATURE A PRESSIONE	Pag. 1363	D.51.35.0311	F/P CORDONATA IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE CM 10	Pag. 1374
D.51.20.0240	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZ. A PRESSIONE E COLLANTE	Pag. 1363	D.51.35.0321	F/P CORDONATA IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE CM 12	Pag. 1375
D.51.20.0250	RIVESTIMENTO NERO VERDE	Pag. 1364	D.51.35.0331	F/P CORDONATA IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE CM 15	Pag. 1375

INDICE

D.51.50	BARRIERE STRADALI - LAVORAZIONI ACCESSORIE	Pag. 1376
D.51.50.0001	DEMOLIZIONE DI BARRIERE A DOPPIA ONDA	Pag. 1376
D.51.50.0003	SOVRAPREZZO ALLA DEMOLIZIONE DI BARRIERE A DOPPIA ONDA	Pag. 1376
D.51.50.0610	FORMAZIONE DI PLINTI PER BARRIERE DI SICUREZZA	Pag. 1376
D.51.50.0620	FORMAZIONE DI NICCHIE PER BARRIERE DI SICUREZZA	Pag. 1376
D.51.50.0630	FORMAZIONE DI INCASSI PER BARRIERE DI SICUREZZA	Pag. 1376
D.51.55	BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	Pag. 1378
D.51.55.0005	IMPIANTO CANTIERE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	Pag. 1378
D.51.55.0010	POSA BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO LATERALE	Pag. 1378
D.51.55.0020	POSA BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO PONTE	Pag. 1378
D.51.55.0030	POSA BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA SPARTITRAFFICO	Pag. 1378
D.51.55.0110	REALIZZAZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO LATERALE	Pag. 1379
D.51.55.0120	REALIZZAZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO PONTE	Pag. 1379
D.51.55.0130	REALIZZAZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA SPARTITRAFFICO	Pag. 1380
D.51.55.0510	SOVRAPREZZO BARRIERE STRADALI BORDO LATERALE PER R < m 30,00	Pag. 1380
D.51.55.0520	SOVRAPREZZO BARRIERE STRADALI BORDO PONTE PER R < m 30,00	Pag. 1380
D.51.55.0530	SOVRAPREZZO BARRIERE STRADALI SPARTITRAFFICO PER R < m 30,00	Pag. 1380
D.51.55.0550	SOVRAPREZZO PER COLORE BARRIERE	Pag. 1381
D.51.55.0600	REALIZZAZIONE ATTENUATORE D'URTO PARALLELO REDIRETTIVO	Pag. 1381
D.51.55.0650	SISTEMI INTEGRATIVI PER BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	Pag. 1381
D.51.60	BARRIERE STRADALI IN LEGNO AD ANIMA IN ACCIAIO	Pag. 1383
D.51.60.0010	POSA IN OPERA DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - bordo laterale	Pag. 1383
D.51.60.0020	POSA IN OPERA DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - bordo ponte	Pag. 1383
D.51.60.0030	POSA IN OPERA DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - p. sp. iniziale	Pag. 1383
D.51.60.0040	POSA IN OPERA DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - term. sospeso	Pag. 1383
D.51.60.0050	POSA IN OP. DI CORRIMANO IN LEGNO ED AN. IN AC.	Pag. 1383
D.51.60.0110	REALIZZAZIONE DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - bordo laterale	Pag. 1383
D.51.60.0120	REALIZZAZIONE DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - bordo ponte	Pag. 1384
D.51.60.0130	REALIZZAZIONE DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - p. sp. iniziale	Pag. 1384
D.51.60.0140	REALIZZAZIONE DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - term. sospeso	Pag. 1384
D.51.60.0150	REALIZZAZIONE DI CORRIMANO IN LEGNO ED AN. IN AC.	Pag. 1384
D.51.65	BARRIERE STRADALI IN CALCESTRUZZO PRECONFEZZIONATO	Pag. 1386
D.51.65.0010	BARRIERA CENTRALE IN CLS	Pag. 1386
D.51.65.0020	BARRIERA LATERALE IN CLS	Pag. 1386
D.51.65.0030	BARRIERA IN CLS RIBASSATA	Pag. 1386
D.51.80	SEGNALETICA ORIZZONTALE	Pag. 1388
D.51.80.0010	STRISCE di cm 12	Pag. 1388
D.51.80.0020	STRISCE di cm 15	Pag. 1388
D.51.80.0030	ATTRAVERSAMENTI PEDONALI, STRISCE DI ARRESTO E ZEBRATURE	Pag. 1388
D.51.80.0040	STOP di m 2,12 x 4,00	Pag. 1388
D.51.80.0050	STOP di m 1,60 x 2,09	Pag. 1388
D.51.80.0060	LINEA DI ARRESTO CON SERIE DI TRIANGOLI di cm 60 e h cm 70	Pag. 1388
D.51.80.0070	LINEA DI ARRESTO CON SERIE DI TRIANGOLI di cm 40 e h cm 50	Pag. 1389
D.51.80.0080	TRIANGOLO INTEGRATIVO di m 2,00 e h m 6,00	Pag. 1389
D.51.80.0090	TRIANGOLO INTEGRATIVO di m 1,00 e h m 2,00	Pag. 1389
D.51.80.0100	FRECCE DIREZIONALI SEMPLICI di m 7,50	Pag. 1389
D.51.80.0110	FRECCE DIREZIONALI SEMPLICI di m 5,00	Pag. 1389
D.51.80.0120	FRECCE DI RIENTRO E DIREZIONALI DOPPIE di m 7,50	Pag. 1389
D.51.80.0130	FRECCE DI RIENTRO E DIREZIONALI DOPPIE di m 5,00	Pag. 1390
D.51.80.0140	LETTERE ALFABETICHE	Pag. 1390
D.51.80.0150	STALLI DI SOSTA RISERVATA AGLI INVALIDI	Pag. 1390
D.51.80.0500	SOVRAPREZZO SEGNALETICA PER STRADE AD ALTA INTENSITA' DI TRAFFICO	Pag. 1390
D.51.85	SEGNALETICA VERTICALE	Pag. 1391
D.51.85.0010	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI TUBOLARI	Pag. 1391
D.51.85.0020	MONTAGGIO DI SEGNALI SU SOSTEGNI TUBOLARI	Pag. 1391
D.61	IMPIANTI - ALL'APERTO	Pag. 1392
D.61.05	RETI DI TELECOMUNICAZIONE	Pag. 1392
D.61.05.0005	SCAVO IN MINITRINCEA PER SOTTOSERVIZI (larghezza fino a 15 cm, profondità fino a 50 cm)	Pag. 1392
D.61.05.0010	STESA ALL'INTERNO DELLO SCAVO DI CORDINO DI SEGNALAZIONE IN RAME	Pag. 1392
D.61.05.0015	POSA DI CAVIDOTTI	Pag. 1392
D.61.05.0020	POSA DI CAVIDOTTI E MINITUBI	Pag. 1393
D.61.05.0025	POSA DI MINITUBI	Pag. 1394
D.61.05.0030	RIEMPIMENTO SCAVO CON CALCESTRUZZO	Pag. 1395

INDICE

D.61.05.0100	COLLAUDO MONOTUBO	Pag. 1395	E.01.03.0140	FILO DI FERRO	Pag. 1402
D.61.05.0105	COLLAUDO MINITUBO	Pag. 1396	E.01.03.0150	FERRO	Pag. 1402
D.61.05.0300	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS	Pag. 1396	E.01.03.0165	ACCIAIO INOX	Pag. 1402
D.61.05.0310	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PASSERELLA IN ACCIAIO INOX	Pag. 1396	E.01.03.0170	BULLONERIA IN ACCIAIO	Pag. 1402
E	OPERE IGIENICO-SANITARIE	Pag. 1398	E.01.03.0175	VERNICI	Pag. 1402
E.01	FOGNATURE	Pag. 1398	E.01.03.0180	IMPERMEABILIZZANTE DI SUPERFICIE	Pag. 1403
E.01.03	MATERIALI A PIE' D' OPERA	Pag. 1398	E.01.03.0185	TAVOLAME	Pag. 1403
E.01.03.0005	SABBIA	Pag. 1398	E.01.03.0190	TONDONI DI ABETE	Pag. 1403
E.01.03.0007	SABBIA RICICLATA	Pag. 1398	E.01.03.0205	TUBI IN GRES	Pag. 1403
E.01.03.0010	GHIAIA	Pag. 1398	E.01.03.0206	TUBI IN GRES CLASSE RINFORZATA	Pag. 1403
E.01.03.0011	GHIAIA E PIETRISCO RICICLATI	Pag. 1398	E.01.03.0210	FONDELLI IN GRES	Pag. 1404
E.01.03.0015	PIETRISCO DI FRANTOIO	Pag. 1398	E.01.03.0215	TAPPI IN GRES	Pag. 1404
E.01.03.0020	PIETRISCO PER MASSICCIATA (LEGANTE)	Pag. 1399	E.01.03.0218	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - A GRAVITA' - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO	Pag. 1404
E.01.03.0025	CONCIME	Pag. 1399	E.01.03.0219	SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTI SPECIALI ESTERNI	Pag. 1405
E.01.03.0030	TERRA VEGETALE	Pag. 1399	E.01.03.0220	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO -	Pag. 1405
E.01.03.0035	SEMENTI	Pag. 1399	E.01.03.0231	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO ANTISFILAMENTO -	Pag. 1406
E.01.03.0040	PIETRAME	Pag. 1399	E.01.03.0234	SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTO ESTERNO RINFORZATO DI Zn	Pag. 1407
E.01.03.0045	CEMENTO "325"	Pag. 1399	E.01.03.0235	RACCORDI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE	Pag. 1407
E.01.03.0050	CEMENTO "425"	Pag. 1399	E.01.03.0241	TUBI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' UNI EN 12666	Pag. 1408
E.01.03.0055	CEMENTO FRANCESE	Pag. 1399	E.01.03.0242	TUBI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' UNI EN 1519-1	Pag. 1408
E.01.03.0060	ADDITIVI PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO	Pag. 1400	E.01.03.0243	TUBI IN PEAD FESSURATO	Pag. 1408
E.01.03.0065	CALCE IDRAULICA	Pag. 1400	E.01.03.0244	TUBI IN PEAD RINFORZATO SPIRALATO PE/Fe	Pag. 1410
E.01.03.0070	EMULSIONE BITUMINOSA	Pag. 1400	E.01.03.0246	TUBI IN POLIETILENE PEAD CORRUGATI DRENANTI	Pag. 1412
E.01.03.0075	BITUME	Pag. 1400	E.01.03.0250	TUBI STRUTTURATI IN POLIETILENE DOPPIA PARETE SN 4	Pag. 1412
E.01.03.0080	CALCESTRUZZO	Pag. 1400	E.01.03.0252	TUBI STRUTTURATI IN POLIETILENE DOPPIA PARETE SN 8	Pag. 1414
E.01.03.0085	CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1400	E.01.03.0253	TUBI STRUTTURATI IN POLIETILENE DOPPIA PARETE CON BICCHIERE	Pag. 1415
E.01.03.0090	FERRO PER ARMATURA METALLICA	Pag. 1401	E.01.03.0255	TUBI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO UNI EN 1916	Pag. 1415
E.01.03.0095	PORFIDO SQUADRATO DEL TRENTINO	Pag. 1401	E.01.03.0260	TUBI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO RIVESTITI CON RESINE	Pag. 1416
E.01.03.0100	PIETRAME SQUADRATO IN PIETRA LOCALE	Pag. 1401	E.01.03.0265	MEZZI TUBI IN CLS VIBROCOMPRESSO	Pag. 1416
E.01.03.0105	MATTONI PIENI	Pag. 1401	E.01.03.0268	TUBI IN CALCESTRUZZO ARMATO CENTRIFUGATO UNI EN 1916	Pag. 1417
E.01.03.0110	MATTONI FORATI	Pag. 1401	E.01.03.0269	TUBI SPECIALI IN CLS ARMATO CENTRIFUGATI RIVESTITI CON RESINE	Pag. 1417
E.01.03.0115	PIASTRELLE IN GRES	Pag. 1401	E.01.03.0270	TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8 (barre da 6,00 m)	Pag. 1418
E.01.03.0120	PIASTRELLE CERAMICHE MONOCOTTURA	Pag. 1401	E.01.03.0272	TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12 (barre da 6,00 m)	Pag. 1419
E.01.03.0125	CORDONATE IN CALCESTRUZZO	Pag. 1402	E.01.03.0273	TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 16 (barre da 6,00 m)	Pag. 1419
E.01.03.0130	CHIODI	Pag. 1402	E.01.03.0274	TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8 (barre da 3,00 m)	Pag. 1420
E.01.03.0135	DISTANZIATORI METALLICI PER ARMATURA	Pag. 1402	E.01.03.0275	TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12 (barre da 3,00 m)	Pag. 1420

INDICE

E.01.03.0276	TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8 (barre da 1,00 m)	Pag. 1421	E.01.03.0420	ANELLI RAGGIUNGI QUOTA ø 625 mm - pozzetti prefabbricati	Pag. 1441
E.01.03.0277	TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12 (barre da 1,00 m)	Pag. 1421	E.01.03.0425	SOLETTA ARMATA - pozzetto prefabbricato	Pag. 1441
E.01.03.0278	TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8 (barre da 1,00 m)	Pag. 1422	E.01.03.0435	ELEMENTO MONOLITICO TRONCOCONICO - pozzetto prefabbricato	Pag. 1442
E.01.03.0279	TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12 (barre da 1,00 m)	Pag. 1422	E.01.03.0449	PIASTRA RIPARTITRICE DI CARICO - per pozzetti in PE/PP	Pag. 1443
E.01.03.0280	TUBI IN POLIPROPILENE STRUTTURATO SN 16 (barre da 6,00 m)	Pag. 1422	E.01.03.0450	ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP	Pag. 1443
E.01.03.0281	TUBI IN POLIPROPILENE HPP MONOSTRATO	Pag. 1423	E.01.03.0455	ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP - per dispersione di energia	Pag. 1443
E.01.03.0282	TUBI IN POLIPROPILENE HM MONOSTRATO	Pag. 1423	E.01.03.0460	SOVRAPPREZZO PER INCLINAZIONE ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP	Pag. 1444
E.01.03.0283	TUBI IN POLIPROPILENE HM CORRUGATE	Pag. 1424	E.01.03.0465	SOVRAPPREZZO PER ENTRATA E USCITA IN CURVA - POZZ. IN PP	Pag. 1444
E.01.03.0285	TUBI IN PVC UNI-EN 1401-1 SN 4 SDR 41 Area UD	Pag. 1425	E.01.03.0470	SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in PP	Pag. 1444
E.01.03.0286	TUBI IN PVC UNI-EN 1401-1 SN 2 SDR 51 Area U	Pag. 1425	E.01.03.0480	ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato in PP	Pag. 1445
E.01.03.0287	TUBI IN PVC UNI-EN 1401-1 SN 8 SDR 34 Area UD	Pag. 1426	E.01.03.0485	RIDUZIONE TRONCOCONICA - pozzetto prefabbricato in PP	Pag. 1445
E.01.03.0290	RACCORDI E PEZZI SPECIALI IN PVC	Pag. 1426	E.01.03.0490	ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PE	Pag. 1446
E.01.03.0291	TUBI PVC-U PER BASSE TEMPERATURE	Pag. 1427	E.01.03.0495	SOVRAPREZZO PER INCLINAZIONE ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PE	Pag. 1446
E.01.03.0292	TUBI PVC-U A TRIPLOSTRATO	Pag. 1428	E.01.03.0500	SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in PE	Pag. 1446
E.01.03.0293	TUBAZIONI IN PVC-O BIORIENTATE	Pag. 1430	E.01.03.0505	ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato in PE	Pag. 1446
E.01.03.0295	TUBI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 4	Pag. 1433	E.01.03.0510	RIDUZIONE TRONCOCONICA -pozzetto prefabbricato in PE-	Pag. 1447
E.01.03.0296	TUBI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 8	Pag. 1433	E.01.04	LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA	Pag. 1448
E.01.03.0297	TUBI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 16	Pag. 1433	E.01.04.0006	SCAVO DI SBANCAMENTO	Pag. 1448
E.01.03.0300	CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA GRIGIA	Pag. 1434	E.01.04.0010	SCAVO DI SBANCAMENTO CON PALEGGIAMENTO IN LOCO	Pag. 1448
E.01.03.0305	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE	Pag. 1434	E.01.04.0020	SOVRAPPREZZO SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA TENERA	Pag. 1448
E.01.03.0310	SOVRAPPREZZO PER IMPRESSIONE SCRITTA	Pag. 1434	E.01.04.0025	SOVRAPPREZZO SCAVO SBANCAMENTO IN ROCCIA DA MINA	Pag. 1448
E.01.03.0320	MALTA PER STABILITURA	Pag. 1434	E.01.04.0030	SOVRAPPREZZO SBANCAMENTO IN ROCCIA CON MARTELLONE	Pag. 1449
E.01.03.0325	MALTA CEMENTIZIA	Pag. 1434	E.01.04.0036	SCAVO DI SBANCAMENTO PREVENTIVO E RIPRISTINO	Pag. 1449
E.01.03.0330	MALTA IDRAULICA	Pag. 1434	E.01.04.0041	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA	Pag. 1449
E.01.03.0345	GRADINI ANTISCIVOLO	Pag. 1434	E.01.04.0045	SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA PER DISCARICA PROVVISORIA	Pag. 1450
E.01.03.0350	POZZETTO PREFABBRICATO 60X60X60 cm	Pag. 1435	E.01.04.0050	TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA OLTRE 5 km	Pag. 1450
E.01.03.0356	POZZETTO CADITOIA STRADALE SIFONATO	Pag. 1435	E.01.04.0051	TRASPORTO DI MATERIALE A DISCARICA	Pag. 1450
E.01.03.0360	GUAINA IN PVC ARMATO	Pag. 1435	E.01.04.0053	INDENNITÀ DISCARICA	Pag. 1450
E.01.03.0365	GEOTESSILE NON TESSUTO	Pag. 1435	E.01.04.0055	SOVRAPPREZZO SCAVO SEZ. RISTRETTA IN ROCCIA TENERA	Pag. 1451
E.01.03.0370	CUBETTI IN PORFIDO	Pag. 1435	E.01.04.0060	SOVRAPPREZZO SCAVO A SEZ. RISTRETTA IN ROCCIA	Pag. 1451
E.01.03.0400	ELEMENTO BASE - pozzetto prefabbricato - fondello in prfv -	Pag. 1435	E.01.04.0065	SOVRAP. SCAVO SEZ. RIST. ROCCIA PER PICCOLI VOLUMI	Pag. 1451
E.01.03.0405	ELEMENTO BASE – pozzetto prefabbricato fondello rivestito in resina -	Pag. 1438	E.01.04.0071	DEMOLIZIONE DI MURATURE IN CALCESTRUZZO	Pag. 1451
E.01.03.0407	SOVRAPPREZZO PER INCLINAZIONE DEL FONDO IN PRFV E IN RESINA	Pag. 1439	E.01.04.0075	SOVRAPP. SCAVO A SEZ. RISTRETTA TOTALMENTE A MANO	Pag. 1451
E.01.03.0410	SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in PRFV -	Pag. 1439	E.01.04.0080	SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA PARZIALMENTE A MANO	Pag. 1452
E.01.03.0412	SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in RESINA -	Pag. 1440	E.01.04.0085	SOVRAP. SCAVO SEZ.RISTRETTA IN ROCCIA ESEG. A MANO	Pag. 1452
E.01.03.0415	ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato	Pag. 1440	E.01.04.0090	SOVRAPP. PER SCAVO A SEZ. RISTR.CON MEZZI SPECIALI	Pag. 1452

INDICE

E.01.04.0095	SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA CON MINIESCAVATORE	Pag. 1452	E.01.05.0082	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE HM MONOSTRATO	Pag. 1469
E.01.04.0105	SOVRAPPREZZO PER SCAVO IN PRESENZA D'ACQUA	Pag. 1452	E.01.05.0091	TUBAZIONI IN PVC RIVESTITE IN CLS PER ALLACCIAMENTI	Pag. 1470
E.01.04.0110	SOVRAPPREZZO PER SCAVO IN FALDA	Pag. 1452	E.01.05.0092	SOVRAPPREZZO PER FORNITURA E POSA PEZZI SPECIALI IN PVC	Pag. 1471
E.01.04.0116	SOVRAPPREZZO PER LO SCAVO E LA POSA IN AMBIENTE URBANO	Pag. 1453	E.01.05.0095	TUBAZIONI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 4	Pag. 1471
E.01.04.0120	SOVRAPP. SCAVO PER ATTRAVERSAMENTO DI SOTTOSERVIZI	Pag. 1453	E.01.05.0096	TUBAZIONI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 8	Pag. 1472
E.01.04.0125	SOVRAPP. INTERFERENZA SOTTOSERVIZI LONGITUDINALI	Pag. 1453	E.01.05.0097	TUBAZIONI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 16	Pag. 1472
E.01.04.0130	TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1454	E.01.05.0098	TUBI PVC-U A TRIPLOSTRATO	Pag. 1473
E.01.04.0135	FRESATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1454	E.01.05.0099	TUBAZIONI TUBI PVC-U PER BASSE TEMPERATURE	Pag. 1474
E.01.04.0141	RIMOZIONE DI CUBETTI, ACCIOTTOLATI E SIMILI	Pag. 1454	E.01.05.0100	TUBAZIONI IN PVC-O BIORIENTATE	Pag. 1474
E.01.04.0145	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI SCAVO	Pag. 1454	E.01.05.0125	BONIFICA DEL PIANO DI POSA DELLE TUBAZIONI	Pag. 1476
E.01.04.0150	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI CAVA	Pag. 1455	E.01.05.0130	BLOCCHI PER ANCORAGGIO TUBAZIONI	Pag. 1476
E.01.04.0151	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI CAVA E RICICLATO	Pag. 1455	E.01.06	LAVORI COMPIUTI - POZZETTI	Pag. 1477
E.01.04.0156	SOVRAPP. SCAVO PER RINTERRO CON MATERIALE ARIDO	Pag. 1455	E.01.06.0005	COSTRUZIONE FONDO E SOLETTA POZZETTO 1,10 x 1,10	Pag. 1477
E.01.04.0170	SOVRAPP. ALLA SCAVO PER RINTERRO CON MATERIALE INERTE RICICLATO	Pag. 1455	E.01.06.0010	COSTRUZIONE CANNA POZZETTO 1,10 x 1,10	Pag. 1477
E.01.05	LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI	Pag. 1457	E.01.06.0015	COSTRUZIONE FONDO E SOLETTA POZZETTO 0,80 x 1,10	Pag. 1477
E.01.05.0004	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - A GRAVITA' - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO	Pag. 1457	E.01.06.0020	COSTRUZIONE CANNA POZZETTO 0,80 x 1,10	Pag. 1478
E.01.05.0005	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO -	Pag. 1457	E.01.06.0025	POZZETTO DI ISPEZIONE GETTATO IN OPERA 0,50x0,70	Pag. 1478
E.01.05.0016	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO ANTISFILAMENTO -	Pag. 1458	E.01.06.0030	POZZETTO DI ISPEZIONE GETTATO IN OPERA 0,60x0,80	Pag. 1478
E.01.05.0017	SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTI SPECIALI ESTERNI	Pag. 1459	E.01.06.0050	COSTRUZIONE POZZETTO DI SALTO - PARTE FISSA -	Pag. 1479
E.01.05.0021	POSA TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE CON GHIAINO	Pag. 1460	E.01.06.0055	COSTRUZIONE POZZETTO DI SALTO - PARTE VARIABILE -	Pag. 1479
E.01.05.0024	SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTO ESTERNO RINFORZATO DI Zn	Pag. 1460	E.01.06.0060	FORMAZIONE CANNA D'ACCESSO	Pag. 1480
E.01.05.0026	TUBAZIONI IN GRES RINFIANCATE CON CALCESTRUZZO	Pag. 1461	E.01.06.0065	SOVRAPPREZZO PER POZZETTO DI VERTICE O D'INCROCIO	Pag. 1480
E.01.05.0032	TUBAZIONI IN GRES CLASSE RINFORZATA	Pag. 1461	E.01.06.0070	SOVRAPPREZZO PER POZZETTI SU CONDOTTE IN PRESSIONE	Pag. 1480
E.01.05.0035	TUBAZIONI IN C.L.S. VIBROCOMPRESSO	Pag. 1462	E.01.06.0085	COSTRUZIONE POZZETTO-CADITOIA	Pag. 1481
E.01.05.0036	TUBI IN CALCESTRUZZO ARMATO CENTRIFUGATO	Pag. 1462	E.01.06.0091	POZZETTO CADITOIA STRADALE SIFONATO	Pag. 1481
E.01.05.0041	TUBAZIONI IN C.L.S. VIBROCOMPRESSO RIVESTITE IN CLS	Pag. 1463	E.01.06.0095	GRIGLIATO IN FERRO ELETTROSALDATO ZINCATO A CALDO	Pag. 1481
E.01.05.0042	TUBAZIONI IN C.L.S. ARMATO CENTRIFUGATO RIVESTITE IN CLS	Pag. 1463	E.01.06.0100	FORNITURA E POSA POZZETTO cm 60x60	Pag. 1482
E.01.05.0046	TUBAZIONI IN C.L.S. VIBROCOMPRESSO, CON MASSELLO	Pag. 1464	E.01.06.0105	FORNITURA E POSA DI CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA GRIGIA	Pag. 1482
E.01.05.0050	SOVRAPPREZZO TUBI IN CLS PER RIVESTIMENTO INTERNO CON RESINE	Pag. 1465	E.01.06.0110	FORNITURA E POSA DI CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE	Pag. 1482
E.01.05.0057	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' UNI EN 12666	Pag. 1465	E.01.06.0115	SOVRAPPREZZO PER IMPRESSIONE SCRITTA	Pag. 1482
E.01.05.0062	TUBI IN POLIETILENE A.D. UNI EN 12666 RIVESTITE CON CLS	Pag. 1465	E.01.06.0200	ELEMENTO BASE – pozzetto prefabbricato - fondello in prfv -	Pag. 1483
E.01.05.0067	TUBI IN POLIETILENE A.D.UNI EN 12666 CON MASSELLO IN C.A.	Pag. 1466	E.01.06.0205	ELEMENTO BASE – pozzetto prefabbricato - fondello rivestito in resine -	Pag. 1485
E.01.05.0070	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8	Pag. 1466	E.01.06.0206	ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato -	Pag. 1487
E.01.05.0072	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12	Pag. 1467	E.01.06.0207	SOVRAPPREZZO PER INCLINAZIONE DEL FONDO IN PRFV	Pag. 1487
E.01.05.0074	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 16	Pag. 1468	E.01.06.0208	SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in prfv -	Pag. 1488
E.01.05.0081	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE HPP MONOSTRATO	Pag. 1469	E.01.06.0209	SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in resina -	Pag. 1488

INDICE

E.01.06.0220	SOLETTA - pozzetto prefabbricato -	Pag. 1488	E.01.08.0085	CONGLOMERATO PER TRAVI E PILASTRI CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1501
E.01.06.0230	ELEMENTO MONOLITICO TRONCOCONICO - pozzetto prefabbricato -	Pag. 1489	E.01.08.0100	PARAMENTO IN PIETRA CALCAREA	Pag. 1501
E.01.06.0300	ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP	Pag. 1490	E.01.08.0105	PARAMENTO IN PORFIDO	Pag. 1502
E.01.06.0305	ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP - per dispersione di energia -	Pag. 1490	E.01.08.0110	FORMAZIONE DI GAVETA	Pag. 1502
E.01.06.0307	ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato in PP -	Pag. 1491	E.01.08.0115	BONIFICA DEL PIANO DI GETTO DI MANUFATTI	Pag. 1502
E.01.06.0308	SOVRAPREZZO PER INCLINAZIONE ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP	Pag. 1492	E.01.08.0120	TRAMEZZO DA cm 8	Pag. 1502
E.01.06.0309	SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - POZZETTO IN PP	Pag. 1492	E.01.08.0125	INTONACO A CIVILE PER INTERNO ED ESTERNO	Pag. 1503
E.01.06.0400	ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PE	Pag. 1492	E.01.08.0130	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE	Pag. 1503
E.01.06.0405	ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato in PE -	Pag. 1493	E.01.09	LAVORI COMPIUTI - OPERE PARTICOLARI	Pag. 1504
E.01.07	LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI	Pag. 1494	E.01.09.0005	FERRO LAVORATO	Pag. 1504
E.01.07.0005	RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE IN MACADAM	Pag. 1494	E.01.09.0010	MANUFATTI IN ACCIAIO INOX	Pag. 1504
E.01.07.0010	ASFALTATURA PROVVISORIA "ANTIPOLVERE", SPESS. cm 4	Pag. 1494	E.01.09.0015	TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA LAVABILE	Pag. 1504
E.01.07.0016	SCARIFICA DI ASFALTATURA PROVVISORIA	Pag. 1494	E.01.09.0020	CANALE DI DRENAGGIO	Pag. 1504
E.01.07.0020	CASSONETTO STRADALE SPESSORE cm 30	Pag. 1494	E.01.09.0025	CORDONATA PER MARCIAPIEDI E PIAZZALI	Pag. 1504
E.01.07.0025	RIPRISTINI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1494	E.03	ACQUEDOTTI	Pag. 1506
E.01.07.0030	FORMAZIONE DI STRATO UNICO DI BASE TIPO " E "	Pag. 1495	E.03.03	MATERIALI A PIE' D'OPERA	Pag. 1506
E.01.07.0035	RICARICA CON CONGLOMERATO BITUMINOSO TIPO " E "	Pag. 1495	E.03.03.0005	SABBIA	Pag. 1506
E.01.07.0040	MANTO D'USURA TIPO "D", SPESSORE cm 3	Pag. 1495	E.03.03.0007	SABBIA RICICLATA	Pag. 1506
E.01.07.0042	MANTO D'USURA TIPO " ANTISKID ", SPESSORE cm 3	Pag. 1496	E.03.03.0010	GHIAIA	Pag. 1506
E.01.07.0045	RIPRISTINO PAVIM. IN CUBETTI DI PORFIDO O CIOTTOLI	Pag. 1496	E.03.03.0011	GHIAIA E PIETRISCO RICICLATI	Pag. 1506
E.01.07.0050	REINTEGRO DI CUBETTI O CIOTTOLI MANCANTI	Pag. 1496	E.03.03.0015	PIETRISCO DI FRANTOIO mm 30-70	Pag. 1506
E.01.07.0055	RIPRISTINO IN TERRENO DI CAMPAGNA	Pag. 1496	E.03.03.0020	PIETRISCO PER MASSICCIATA (LEGANTE)	Pag. 1506
E.01.07.0060	SEMINA	Pag. 1496	E.03.03.0025	CONCIME	Pag. 1507
E.01.08	LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI	Pag. 1498	E.03.03.0030	TERRA VEGETALE	Pag. 1507
E.01.08.0005	MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE	Pag. 1498	E.03.03.0035	SEMENTI	Pag. 1507
E.01.08.0010	CONGLOMERATO A DOSAGGIO	Pag. 1498	E.03.03.0040	PIETRAME	Pag. 1507
E.01.08.0020	CONGLOMERATO CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1498	E.03.03.0045	CEMENTO "325"	Pag. 1507
E.01.08.0022	SOVRAPPREZZI PER CONGLOMERATI DIFFERENTI	Pag. 1499	E.03.03.0050	CEMENTO "425"	Pag. 1507
E.01.08.0030	ACCIAIO PER ARMATURA	Pag. 1499	E.03.03.0055	CEMENTO FRANCESE	Pag. 1507
E.01.08.0036	CASSEFORME	Pag. 1499	E.03.03.0060	ADDITIVI PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO	Pag. 1507
E.01.08.0040	SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONE CLS FACCIA A VISTA	Pag. 1499	E.03.03.0065	CALCE IDRAULICA	Pag. 1508
E.01.08.0045	CONGLOMERATO PER FONDAZIONI CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1500	E.03.03.0070	EMULSIONE BITUMINOSA	Pag. 1508
E.01.08.0050	CONGLOMERATO PER PLATEE CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1500	E.03.03.0075	BITUME	Pag. 1508
E.01.08.0070	CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 25 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1500	E.03.03.0080	CALCESTRUZZO	Pag. 1508
E.01.08.0075	CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 25-35 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1500	E.03.03.0085	CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1508
E.01.08.0080	CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 35-50 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1501	E.03.03.0090	FERRO PER ARMATURA METALLICA	Pag. 1508

INDICE

E.03.03.0095	PORFIDO SQUADRATO DEL TRENTINO	Pag. 1509	E.03.03.0310	SOVRAPPREZZO PER IMPRESSIONE SCRITTA	Pag. 1527
E.03.03.0100	PIETRAME SQUADRATO IN PIETRA LOCALE	Pag. 1509	E.03.03.0320	MALTA PER STABILITURA	Pag. 1527
E.03.03.0105	MATTONI PIENI	Pag. 1509	E.03.03.0325	MALTA CEMENTIZIA	Pag. 1527
E.03.03.0110	MATTONI FORATI	Pag. 1509	E.03.03.0330	MALTA IDRAULICA	Pag. 1527
E.03.03.0115	PIASTRELLE IN GRES	Pag. 1509	E.03.03.0335	FONDO POZZETTO PREFABBRICATO DN 120 cm	Pag. 1527
E.03.03.0120	PIASTRELLE CERAMICHE MONOCOTTURA	Pag. 1509	E.03.03.0340	CANNA ACCESSO AL POZZETTO PREFABBRICATO DN 120 cm	Pag. 1528
E.03.03.0125	CORDONATE IN CALCESTRUZZO	Pag. 1509	E.03.03.0345	GRADINI ANTISCIVOLO	Pag. 1528
E.03.03.0130	CHIODI	Pag. 1509	E.03.03.0350	POZZETTO PREFABBRICATO IN CLS 60X60X60 cm	Pag. 1528
E.03.03.0135	DISTANZIATORI METALLICI PER ARMATURA	Pag. 1509	E.03.03.0360	GUAINA IN PVC ARMATO	Pag. 1528
E.03.03.0140	FILO DI FERRO	Pag. 1510	E.03.03.0365	GEOTESSILE NON TESSUTO	Pag. 1528
E.03.03.0145	GHISA	Pag. 1510	E.03.03.0370	CUBETTI IN PORFIDO	Pag. 1528
E.03.03.0150	FERRO	Pag. 1510	E.03.03.0375	IDRANTI	Pag. 1529
E.03.03.0165	ACCIAIO INOX	Pag. 1510	E.03.03.0380	RETE ANTIROCCIA	Pag. 1529
E.03.03.0170	BULLONERIA IN ACCIAIO	Pag. 1510	E.03.03.0400	SARACINESCHE IN GHISA SFEROIDALE A CUNEO GOMMATO	Pag. 1529
E.03.03.0175	VERNICI	Pag. 1510	E.03.04	LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA	Pag. 1531
E.03.03.0180	IMPERMEABILIZZANTE DI SUPERFICIE	Pag. 1510	E.03.04.0006	SCAVO DI SBANCAMENTO	Pag. 1531
E.03.03.0185	TAVOLAME	Pag. 1511	E.03.04.0010	SCAVO DI SBANCAMENTO CON PALEGGIAMENTO IN LOCO	Pag. 1531
E.03.03.0190	TONDONI DI ABETE	Pag. 1511	E.03.04.0020	SOVRAPPREZZO SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA TENERA	Pag. 1531
E.03.03.0218	TUBI IN GHISA SFEROIDALE CON INNESTO COMPATIBILE CON TUBI IN PVC E HDPE.	Pag. 1511	E.03.04.0025	SOVRAPPREZZO SCAVO SBANCAMENTO IN ROCCIA DA MINA	Pag. 1531
E.03.03.0220	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO -	Pag. 1511	E.03.04.0030	SOVRAPPREZZO SBANCAMENTO IN ROCCIA CON MARTELLONE	Pag. 1531
E.03.03.0229	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - ELASTICO GIUNTO ANTISFILAMENTO -	Pag. 1513	E.03.04.0036	SCAVO DI SBANCAMENTO PREVENTIVO E RINTERRO	Pag. 1532
E.03.03.0231	SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTI SPECIALI ESTERNI	Pag. 1515	E.03.04.0041	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA	Pag. 1532
E.03.03.0235	RACCORDI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE	Pag. 1515	E.03.04.0045	SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA PER DISCARICA PROVV.	Pag. 1533
E.03.03.0244	TUBI IN POLIETILENE sigma 63 PE 80 - UNI 12201 -	Pag. 1516	E.03.04.0050	TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA OLTRE 5 km	Pag. 1533
E.03.03.0245	TUBI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 - UNI 12201 -	Pag. 1516	E.03.04.0051	TRASPORTO DI MATERIALE A DISCARICA	Pag. 1533
E.03.03.0250	TUBI IN POLIETILENE s. 80 PE 100 - UNI 12201 ELEVATE PRESTAZIONI	Pag. 1518	E.03.04.0053	INDENNITA' DISCARICA	Pag. 1533
E.03.03.0259	MANICOTTI PER ELETTROFUSIONE PE	Pag. 1521	E.03.04.0055	SOVRAPPREZZO SCAVO SEZ. RISTRETTA IN ROCCIA TENERA	Pag. 1533
E.03.03.0260	TUBAZIONI IN PVC-O BIORIENTATE	Pag. 1522	E.03.04.0060	SOVRAPPREZZO SCAVO A SEZ. RISTRETTA IN ROCCIA	Pag. 1534
E.03.03.0270	TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO RIVEST. IN POLIETILENE	Pag. 1524	E.03.04.0065	SOVRAP. SCAVO SEZ. RIST. ROCCIA PER PICCOLI VOLUMI	Pag. 1534
E.03.03.0271	TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO BITUMATE	Pag. 1525	E.03.04.0071	DEMOLIZIONE DI MURATURE IN CALCESTRUZZO	Pag. 1534
E.03.03.0275	TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO RIVESTITE IN POLIETILENE	Pag. 1525	E.03.04.0075	SOVRAPP. SCAVO A SEZ. RISTRETTA TOTALMENTE A MANO	Pag. 1534
E.03.03.0280	TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO	Pag. 1526	E.03.04.0080	SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA PARZIALMENTE A MANO	Pag. 1534
E.03.03.0285	RACCORDI E PEZZI SPECIALI IN ACCIAIO ZINCATO	Pag. 1526	E.03.04.0085	SOVRAP. SCAVO SEZ.RISTRETTA IN ROCCIA ESEG. A MANO	Pag. 1535
E.03.03.0290	MANICOTTI TERMORERESTRINGENTI	Pag. 1526	E.03.04.0090	SOVRAPP. PER SCAVO A SEZ. RISTR.CON MEZZI SPECIALI	Pag. 1535
E.03.03.0300	CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA GRIGIA	Pag. 1526	E.03.04.0095	SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA CON MINIESCAVATORE	Pag. 1535
E.03.03.0305	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE	Pag. 1527	E.03.04.0105	SOVRAPPREZZO PER SCAVO IN PRESENZA D'ACQUA	Pag. 1535

INDICE

E.03.04.0110	SOVRAPPREZZO PER SCAVO IN FALDA	Pag. 1535
E.03.04.0116	SOVRAPPREZZO PER LO SCAVO E LA POSA IN AMBIENTE URBANO	Pag. 1536
E.03.04.0120	SOVRAPP. SCAVO PER ATTRAVERSAMENTO DI SOTTOSERVIZI	Pag. 1536
E.03.04.0125	SOVRAPP. INTERFERENZA SOTTOSERVIZI LONGITUDINALI	Pag. 1536
E.03.04.0130	TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1537
E.03.04.0135	FRESATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1537
E.03.04.0141	RIMOZIONE DI CUBETTI, ACCIOTTOLATI E SIMILI	Pag. 1537
E.03.04.0145	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI SCAVO	Pag. 1537
E.03.04.0150	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI CAVA	Pag. 1538
E.03.04.0151	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI CAVA E RICICLATO	Pag. 1538
E.03.04.0156	SOVRAPP. SCAVO PER RINTERRO CON MATERIALE ARIDO	Pag. 1538
E.03.04.0170	SOVRAPP. ALLA SCAVO PER RINTERRO CON MATERIALE INERTE RICICLATO	Pag. 1538
E.03.05	LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI	Pag. 1539
E.03.05.0004	SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTI SPECIALI ESTERNI	Pag. 1539
E.03.05.0005	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO -	Pag. 1539
E.03.05.0016	TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO ANTISFILAMENTO -	Pag. 1541
E.03.05.0021	POSA TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE CON GHIAINO	Pag. 1543
E.03.05.0022	TUBI IN GHISA SFEROIDALE CON INNESTO COMPATIBILE CON TUBI IN PVC E HDPE	Pag. 1543
E.03.05.0032	TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 - UNI 12201 - Saldati testa testa	Pag. 1544
E.03.05.0033	TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 - UNI 12201 - Saldati ad elettrofusione	Pag. 1545
E.03.05.0034	TUBI IN POLIETILENE s. 80 PE 100 - UNI 12201 ELEVATE PRESTAZIONI - Saldati testa testa	Pag. 1547
E.03.05.0038	TUBI IN POLIETILENE s. 80 PE 100 - UNI 12201 ELEVATE PRESTAZIONI - saldati ad elettrofusione	Pag. 1549
E.03.05.0043	SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTO TUBAZIONI CON CLS	Pag. 1551
E.03.05.0044	SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTO TUBAZIONI CON MASSELLO IN C.A.	Pag. 1552
E.03.05.0053	TUBAZIONI IN PVC-O BIORIENTATE	Pag. 1552
E.03.05.0055	FORNITURA E POSA TUBAZ. ACCIAIO ZINCATO RIVESTITE IN POLIETILENE	Pag. 1554
E.03.05.0060	FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO BITUMATE	Pag. 1555
E.03.05.0065	FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN ACCIAIO RIVEST. IN POLIETILENE	Pag. 1555
E.03.05.0070	FORNITURA E POSA TUBAZ. ACCIAIO ZINCATO	Pag. 1556
E.03.05.0080	FORNITURA E POSA DI RETE ANTIROCCIA	Pag. 1556
E.03.05.0150	FORNITURA E POSA IDRANTI	Pag. 1557
E.03.05.0155	SARACINESCHE IN GHISA SFEROIDALE A CUNEO GOMMATO	Pag. 1557
E.03.06	LAVORI COMPIUTI - POZZETTI	Pag. 1559
E.03.06.0075	POZZETTO PREFABBRICATO DN 120 cm - FONDO	Pag. 1559
E.03.06.0080	POZZETTO PREFABBRICATO DN 120 cm - CANNA	Pag. 1559
E.03.06.0110	FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE	Pag. 1559
E.03.06.0115	SOVRAPPREZZO PER IMPRESSIONE SCRITTA	Pag. 1560
E.03.07	LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI	Pag. 1561
E.03.07.0005	RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE IN MACADAM	Pag. 1561
E.03.07.0010	ASFALTATURA PROVVISORIA "ANTIPOLVERE", SPESS. cm 4	Pag. 1561
E.03.07.0016	SCARIFICA DI ASFALTATURA PROVVISORIA	Pag. 1561
E.03.07.0020	CASSONETTO STRADALE SPESSORE cm 30	Pag. 1561
E.03.07.0025	RIPRISTINI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 1561
E.03.07.0030	FORMAZIONE DI STRATO UNICO DI BASE TIPO " E "	Pag. 1562
E.03.07.0035	RICARICA CON CONGLOMERATO BITUMINOSO TIPO "E"	Pag. 1562
E.03.07.0040	MANTO D'USURA TIPO "D", SPESSORE cm 3	Pag. 1562
E.03.07.0042	MANTO D'USURA TIPO " ANTISKID ", SPESSORE cm 3	Pag. 1563
E.03.07.0045	RIPRISTINO PAVIM. IN CUBETTI DI PORFIDO O CIOTTOLI	Pag. 1563
E.03.07.0050	REINTEGRO DI CUBETTI O CIOTTOLI MANCANTI	Pag. 1563
E.03.07.0055	RIPRISTINO IN TERRENO DI CAMPAGNA	Pag. 1563
E.03.07.0060	SEMINA	Pag. 1563
E.03.08	LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI	Pag. 1565
E.03.08.0005	MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE	Pag. 1565
E.03.08.0010	CONGLOMERATO A DOSAGGIO	Pag. 1565
E.03.08.0020	CONGLOMERATO CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1565
E.03.08.0022	SOVRAPPREZZI PER CONGLOMERATI DIFFERENTI	Pag. 1566
E.03.08.0030	ACCIAIO PER ARMATURA	Pag. 1566
E.03.08.0036	CASSEFORME	Pag. 1566
E.03.08.0040	SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONE CLS FACCIA A VISTA	Pag. 1566
E.03.08.0045	CONGLOMERATO PER FONDAZIONI CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1567
E.03.08.0050	CONGLOMERATO PER PLATEE CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1567
E.03.08.0070	CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 25 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1567
E.03.08.0075	CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 25-35 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1567
E.03.08.0080	CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 35-50 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1568
E.03.08.0085	CONGLOMERATO PER TRAVI E PILASTRI CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²	Pag. 1568
E.03.08.0100	PARAMENTO IN PIETRA CALCAREA	Pag. 1568
E.03.08.0105	PARAMENTO IN PORFIDO	Pag. 1569
E.03.08.0115	BONIFICA DEL PIANO DI GETTO DI MANUFATTI	Pag. 1569
E.03.08.0120	TRAMEZZO DA cm 8	Pag. 1569
E.03.08.0125	INTONACO A CIVILE PER INTERNO ED ESTERNO	Pag. 1570

INDICE

E.03.08.0130	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE	Pag. 1570	G.01.01.0075	FORNITURA DI GANCI DI SOSTEGNO	Pag. 1587
F	OPERE IDRAULICHE	Pag. 1571	G.01.01.0085	FORNITURA DI MICROIRRIGATORI STATICI O DINAMICI	Pag. 1588
F.02	OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE	Pag. 1571	G.01.01.0091	FORNITURA DI REGOLATORE DI PRESSIONE	Pag. 1588
F.02.15	MATERIALI A PIE' D'OPERA	Pag. 1571	G.01.01.0095	FORNITURA DI FILTRO A RETE IN MATERIALE TERMOPLASTICO	Pag. 1588
F.02.15.0040	MASSI DA SCOGLIERA	Pag. 1571	G.01.01.0101	FORNITURA DI FILTRO A RETE ACCIAIO DOPPIO ELEM.FILTRANTE	Pag. 1588
F.02.15.0065	PALANCOLE METALLICHE NUOVE	Pag. 1571	G.01.01.0103	FORNITURA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO RIV. IN POLIETIL.	Pag. 1589
F.02.20	LAVORI COMPIUTI - SCAVI RILEVATI	Pag. 1572	G.01.01.0105	FORNITURA DI FILTRO A DISCHI IN MATERIALE PLASTICO	Pag. 1589
F.02.20.0005	SCAVO DI SBANCAMENTO E DI FONDAZIONE	Pag. 1572	G.01.01.0107	FORNITURA DI FILTRO AUTOMATICO A DISCHI O A RETE	Pag. 1589
F.02.25	LAVORI COMPIUTI - OPERE SPECIALI	Pag. 1573	G.01.01.0109	FORNITURA DI FILTRO METALLICO PER RIDUTTORI	Pag. 1590
F.02.25.0005	FORNITURA ED INFISSIONE DI PALANCOLE	Pag. 1573	G.01.01.0115	FORNITURA DI FILTRO A IDROCICLONE	Pag. 1590
F.02.30	LAVORI COMPIUTI - CALCESTRUZZO SCOGLIERA	Pag. 1574	G.01.01.0121	FORNITURA DI FILTRO A GRANIGLIA	Pag. 1590
F.02.30.0050	CALCESTRUZZO CEMENTAZIONE SCOGLIERA	Pag. 1574	G.01.01.0125	FORNITURA DI UNITA CENTRALE CONTROLLO COMPUTERIZZATA	Pag. 1590
F.02.30.0055	SOVRAPPREZZO POMPA PER CALCESTRUZZI	Pag. 1574	G.01.01.0130	FORNITURA DI UNITA' PERIFERICHE DI COMANDO	Pag. 1591
F.02.35	LAVORI COMPIUTI - OPERE IN PIETRA	Pag. 1575	G.01.01.0135	FORNITURA DI APPARATO RADIO RICETRASMETTITORE	Pag. 1591
F.02.35.0005	POSA IN OPERA DI SCOGLIERA (da 0,100 a 0,300 m3)	Pag. 1575	G.01.01.0139	FORNITURA DI PROTEZIONE DI LINEA	Pag. 1591
F.02.35.0010	POSA IN OPERA DI SCOGLIERA (oltre 0,300 m3)	Pag. 1575	G.01.01.0150	FORNITURA DI VALVOLE IDRAULICHE PER APERTURA E CHIUSURA	Pag. 1592
F.02.35.0015	FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (da 0,100 a 0,300 m3)	Pag. 1575	G.01.01.0155	FORNITURA DI RIDUTTORE DI PRESSIONE CON CORPO IN GHISA	Pag. 1592
F.02.35.0020	FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (oltre 0,300 m3)	Pag. 1575	G.01.01.0160	FORNITURA DI TAPPO A FARFALLA	Pag. 1592
F.02.35.0025	RIVESTIMENTO DI PLATEE IN MASSELLI GREZZI DI PORFIDO	Pag. 1575	G.01.01.0165	FORNITURA DI IDROMETRO	Pag. 1592
F.02.35.0030	COPERTINE IN GRANITO	Pag. 1575	G.01.01.0169	FORNITURA DI CONTATORE PER ACQUA A MULINELLO	Pag. 1593
F.02.35.0035	COPERTINE IN PORFIDO	Pag. 1576	G.01.01.0170	FORNITURA DI VALVOLA IDRAULICA SFIORO RAPIDO PRESSIONE	Pag. 1593
F.02.40	LAVORI COMPIUTI - OPERE IN VERDE	Pag. 1577	G.01.01.0175	FORNITURA DI IRRIGATORI A PIOGGIA LENTA	Pag. 1593
F.02.40.0005	COPERTURA DIFFUSA DI SALICE	Pag. 1577	G.01.01.0185	FORNITURA DI SARACINESCHE FLANGIATE A CUNEO GOMMATO	Pag. 1593
G	OPERE SETTORE AGRICOLO	Pag. 1579	G.01.01.0190	FORNITURA DI FILO DI FERRO TRIPLA ZINCATURA	Pag. 1594
G.01	IMPIANTI IRRIGUI	Pag. 1579	G.01.01.0195	FORNITURA DI PALI IN LAMINATO	Pag. 1594
G.01.01	MATERIALI A PIE' D' OPERA	Pag. 1579	G.01.02	OPERE COMPIUTE - SCAVI E REINTERRI	Pag. 1595
G.01.01.0005	FORNITURA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO BITUMATE	Pag. 1579	G.01.02.0045	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA CON CATENARIA	Pag. 1595
G.01.01.0017	FORNITURA DI TUBAZIONI IN PE AD SIGMA 63 PE 80 EN 12201	Pag. 1579	G.01.02.0075	REINTERRO DI TUBAZIONI PER SCAVO CON CATENARIA	Pag. 1595
G.01.01.0020	FORNITURA DI TUBAZIONI IN PE BD	Pag. 1581	G.01.03	OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI	Pag. 1596
G.01.01.0027	FORNITURA DI TUBAZIONI IN PE AD SIGMA 80 PE 100 EN 12201	Pag. 1582	G.01.03.0065	POSA DI TUBAZIONI AEREE IN POLIETILENE	Pag. 1596
G.01.01.0030	FORNITURA DI TUBAZIONI IN CLORURO DI POLIVINILE (PVC) PRESS.	Pag. 1584	G.01.03.0070	POSA DI TUBAZIONI AEREE IN POLIETILENE COMPRESO PEZZI SPECIALI	Pag. 1596
G.01.01.0060	FORNITURA DI GOCCIOLATORE A BOTTONE	Pag. 1586	G.01.03.0076	FORNITURA E POSA DI ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI	Pag. 1596
G.01.01.0065	FORNITURA DI GOCCIOLATORE AUTOCOMPENSANTE A BOTTONE	Pag. 1586	G.01.03.0078	FORMAZIONE DI STACCO PER ALLACCIAMENTO ALI GOCCIOLANTI	Pag. 1597
G.01.01.0071	FORNITURA DI ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI	Pag. 1586	G.01.03.0082	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE SIGMA 63 PE 80 EN 12201	Pag. 1597
G.01.01.0072	FORNITURA ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI CON GANCIO PREMONTATO	Pag. 1587	G.01.03.0087	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE SIGMA 80 PE 100 EN 12201	Pag. 1598
G.01.01.0073	FORNITURA DI ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI PER SUB-IRRIGAZIONE	Pag. 1587	G.01.03.0090	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE B.D.	Pag. 1599

INDICE

G.01.03.0095	FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO BITUMATE	Pag. 1600	H.01.01.0030	SCAVO DI FONDAZIONE IN ROCCIA CON DEMOLITORE IDRAULICO	Pag. 1611
G.01.03.0100	FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN ACCIAIO RIVEST. IN POLIETILENE	Pag. 1601	H.01.01.0032	SOVRAPPREZZO PER SISTEMAZIONE IN RILEVATO	Pag. 1611
G.01.03.0105	FORNITURA E POSA DI TUBI IN CLORURO DI POLIVINILE (PVC) PRESS.	Pag. 1601	H.01.01.0038	DEMOLIZIONE CANALETTE TRASVERSALI	Pag. 1611
G.01.04	OPERE COMPIUTE - APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI	Pag. 1604	H.01.01.0040	SCARIFICA DI MASSICCIATA STRADALE	Pag. 1612
G.01.04.0005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ASTA PORTA IRRIGATORE	Pag. 1604	H.01.01.0042	RIGENERAZIONE DEL FONDO STRADALE	Pag. 1612
G.01.04.0012	FORMAZIONE PUNTO CONSEGNA	Pag. 1604	H.01.01.0045	RIPROFILATURA SCARPATE ESISTENTI	Pag. 1612
G.01.04.0017	FORNITURA E POSA DI PRESSOSTATO	Pag. 1604	H.01.01.0052	RIPROFILATURA SCARPATE ESISTENTI SUPERIORI A 5 ML.	Pag. 1612
G.01.04.0018	FORNITURA E POSA DI MISURATORE DI PRESSIONE	Pag. 1604	H.01.01.0065	STRATO TELO "NONTESSUTO" PER RILEVATI	Pag. 1612
G.01.04.0020	POSA DI UNITA' PERIFERICHE DI COMANDO	Pag. 1604	H.01.01.0070	SOTTOFONDO STRADALE CON MATERIALE PROVENIENTE DA CANTIERE	Pag. 1613
G.01.04.0021	FORNITURA E POSA CONTENITORE PER ALLOGGIAMENTO UNITA' RADIO O ANTENNA	Pag. 1605	H.01.01.0075	SOTTOFONDO STRADALE CON MATERIALE PROVENIENTE DA CAVA	Pag. 1613
G.01.04.0022	FORNITURA E POSA DI UNITA' PONTE RIPETITORE	Pag. 1605	H.01.01.0080	FINITURA SUPERFICIALE DEL PIANO VIABILE	Pag. 1613
G.01.04.0025	POSA DI UNITA' CENTRALE DI CONTROLLO COMPUTERIZZATA	Pag. 1605	H.01.01.0085	TERRA VEGETALE PROVENIENTE DA CAVA	Pag. 1614
G.01.04.0030	FORNITURA E POSA DI GOCCIOLATORE A BOTTONE	Pag. 1605	H.01.01.0090	SCOGLIERE CON MASSI REPERITI IN CANTIERE	Pag. 1614
G.01.04.0035	FORNITURA E POSA DI GOCCIOLATORE AUTOCOMPENSANTE A BOTTONE	Pag. 1605	H.01.01.0095	SCOGLIERE CON MASSI PROVENIENTI DA CAVA	Pag. 1614
G.01.04.0040	FORNITURA E POSA DI MICROIRRIGATORI STATICI O DINAMICI	Pag. 1606	H.01.01.0100	RIEMPIMENTO CON MATERIALE DRENANTE PROVENIENTE DA CANTIERE	Pag. 1614
G.01.04.0045	FORNITURA E POSA DI PARAGETTI ZINCATI SAGOMATI A SEMICERCHIO	Pag. 1606	H.01.01.0105	RIEMPIMENTO CON MATERIALE DRENANTE PROVENIENTE DA CAVA	Pag. 1614
G.01.04.0055	FORNITURA E POSA DI FILO DI FERRO TRIPLA ZINCATURA	Pag. 1606	H.01.01.0115	MAGRONE	Pag. 1615
G.01.04.0060	FORNITURA E POSA DI PALI IN LAMINATO A T	Pag. 1606	H.01.01.0120	CONGLOMERATO CLASSE X0 PER RINFIANCHI	Pag. 1615
G.01.04.0065	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SCARICHI	Pag. 1606	H.01.01.0125	CONGLOMERATO CLASSE XC2-XC3 PER OPERE DI FONDAZIONE	Pag. 1615
G.01.04.0070	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA DI SFIATO	Pag. 1607	H.01.01.0130	CONGLOMERATO CLASSE XC1-XC2 PER OPERE IN ELEVAZIONE	Pag. 1615
G.01.04.0075	FORNITURA E POSA DI POZZETTI IN CLS	Pag. 1607	H.01.01.0135	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE PARTICOLARI DI PICCOLE DIMENSIONI	Pag. 1616
G.01.04.0080	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINI PER POZZETTI	Pag. 1607	H.01.01.0140	PARAMENTO DI MURATURA IN CLS ESEGUITO IN PIETRA AD OPERA INCERTA	Pag. 1616
G.01.04.0085	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO PASSACAVO CORRUGATO	Pag. 1607	H.01.01.0152	OPERE DI SOSTEGNO IN TERRENO RINFORZATO	Pag. 1616
G.01.04.0090	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO ELETTRICO	Pag. 1608	H.01.01.0155	SELCIATONE "A CORDA MOLLA" CON PIETRAME	Pag. 1618
G.01.04.0102	POSA DI SARACINESCHE E VALVOLE	Pag. 1608	H.01.01.0160	FERRO TONDINO PER ARMATURA AD ADERENZA MIGLIORATA	Pag. 1618
G.01.04.0103	FORNITURA E POSA IN OPERA GRUPPO DI PRESA E CONTROLLO	Pag. 1608	H.01.01.0165	RETE ELETTROSALDATA	Pag. 1618
G.01.05	OPERE COMPIUTE - OPERE IN VERDE E PROTEZIONE	Pag. 1609	H.01.01.0168	CANALETTE TRASVERSALI IN LEGNO	Pag. 1618
G.01.05.0005	RECINZIONI ESTERNE IN LEGNO	Pag. 1609	H.01.01.0172	CANALETTE TRASVERSALI IN METALLO	Pag. 1619
G.01.05.0010	RECINZIONI ESTERNE IN RETE METALLICA	Pag. 1609	H.01.01.0175	CANALETTE TRASVERSALI IN METALLO E CALCESTRUZZO	Pag. 1619
G.01.05.0015	SISTEMAZIONE A VERDE DI AREE CIRCOSTANTI MANUFATTI	Pag. 1609	H.01.01.0180	CUNETTA ALLA FRANCESE GETTATA IN OPERA	Pag. 1619
H	OPERE FORESTALI	Pag. 1610	H.01.01.0185	RIVESTIMENTO DEI DRENAGGI	Pag. 1619
H.01	OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI	Pag. 1610	H.01.01.0195	CONDOTTE IN ACCIAIO ONDULATO	Pag. 1620
H.01.01	INFRASTRUTTURE FORESTALI	Pag. 1610	H.01.01.0200	TUBI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO	Pag. 1620
H.01.01.0005	SCAVO PER LA FORMAZIONE DEL CORPO STRADALE	Pag. 1610	H.01.01.0210	FORNITURA E POSA DI TUBI DRENANTI IN PVC	Pag. 1620
H.01.01.0015	SCAVO IN ROCCIA CON DEMOLITORE IDRAULICO	Pag. 1610	H.01.01.0220	SEMINA MISCUGLIO SU RAMPE	Pag. 1620
H.01.01.0025	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA	Pag. 1611	H.01.01.0230	IDROSEMINA SU RAMPE	Pag. 1621

INDICE

H.01.01.0232	SOVRAPPREZZO PER PACCIAMATURA	Pag. 1621	J.02.02.0010	ATTRAVERSAMENTO TROVANTI, CONGLOMERATI E MANUFATTI	Pag. 1631
H.01.01.0238	BIOTESSILE IN JUTA	Pag. 1621	J.02.02.0011	NOLO CANTIERE FUNZIONANTE CON ADDETTI	Pag. 1631
H.01.01.0240	RINSALDAMENTO SCARPATE CON VIMINATA VIVA	Pag. 1621	J.02.03	PERFORAZIONI A CIRCOLAZIONE DIRETTE DEI FLUIDI	Pag. 1632
H.01.01.0257	TRATTAMENTO DI STABILIZZAZIONE PIANO STRADALE CON CALCE (pendenze <5%)	Pag. 1622	J.02.03.0001	PERF. A ROTAZIONE DIRETTA FINO A DIAM. = 8" 1/2 (215,9 mm)	Pag. 1632
H.01.01.0262	PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CLS CLASSE XC2-XC3	Pag. 1622	J.02.03.0002	PERF. A ROTAZIONE DIRETTA FINO A DIAM. = 12" 1/4 (311,1 mm)	Pag. 1632
H.01.01.0264	PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CLS CLASSE XC2-XC3 CON FIBRE STRUTTURALI	Pag. 1622	J.02.03.0003	PERF. A ROTAZIONE DIRETTA FINO A DIAM. = 17" 1/2 (444,5 mm)	Pag. 1632
H.01.01.0265	PAVIMENTAZIONE DELLA SEDE STRADALE IN ACCIOTTOLATO	Pag. 1623	J.02.03.0004	SOVRAPPREZZO PER PERFORAZIONI IN ROCCIA.	Pag. 1632
H.01.01.0270	PAVIMENTO IN "SMOLLERI" DI PORFIDO DEL TRENTINO	Pag. 1623	J.02.03.0005	NOLO CANTIERE FUNZIONANTE CON ADDETTI	Pag. 1632
H.01.01.0275	OPERE DI SOSTEGNO IN LEGNAME "ARCE" O "BRAGHERI"	Pag. 1624	J.02.04	PERFORAZIONI CIRCOLAZIONE DIRETTE ARIA/SCHIUMA	Pag. 1633
H.01.01.0280	ATTENUAZIONE VISIVA DI SUPERFICI ROCCIOSE	Pag. 1624	J.02.04.0001	PERF. A ROTAZIONE CON ARIA FINO A DIAM. = 8" 1/2 (215,9 mm)	Pag. 1633
H.01.01.0295	MURETTO A SECCO	Pag. 1624	J.02.04.0002	PERF. A ROTAZIONE CON ARIA FINO A DIAM. = 12" 1/4 (311,1 mm)	Pag. 1633
H.01.01.0300	RECINZIONE TRADIZIONALE TRENTINA IN LEGNO	Pag. 1625	J.02.04.0003	PERF. A ROTAZIONE CON ARIA FINO A DIAM. =17" 1/2 (444,5 mm)	Pag. 1633
H.01.01.0310	GEOCOMPOSITO DRENANTE	Pag. 1625	J.02.04.0004	NOLO CANTIERE FUNZIONANTE CON ADDETTI	Pag. 1633
H.01.01.0320	MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE spessore 1,5 mm	Pag. 1626	J.02.05	PERFORAZIONI A CIRCOLAZIONE INVERSA DEI FLUIDI	Pag. 1634
H.01.01.0330	GEOSTUOIA TRIDIMENSIONALE	Pag. 1626	J.02.05.0001	PERF. A ROTAZIONE INVERSA FINO A DIAM. 600 mm.	Pag. 1634
H.01.01.0340	GEOCOMPOSITO BENTONITICO	Pag. 1626	J.02.05.0002	PERF. A ROTAZIONE INVERSA FINO A DIAM. 800 mm.	Pag. 1634
J	OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE	Pag. 1628	J.02.05.0003	PERF. A ROTAZIONE INVERSA FINO A DIAM. 1000 mm.	Pag. 1634
J.02	POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE	Pag. 1628	J.02.05.0004	PERF. A ROTAZIONE INVERSA DIAM.OLTRE 1000 mm.	Pag. 1634
J.02.01	APPRONTAMENTO CANTIERE	Pag. 1628	J.02.05.0005	SOVRAPPREZZO PER ATTRAVERSAMENTO DI TROVANTI.	Pag. 1634
J.02.01.0002	INSTALLAZIONE E SPIANTO CANTIERE PERCUSSIONE TIPO LEGGERO.	Pag. 1628	J.02.05.0006	NOLO CANTIERE FUNZIONANTE CON ADDETTI	Pag. 1634
J.02.01.0003	INSTALLAZIONE E SPIANTO CANTIERE PERCUSSIONE TIPO PESANTE.	Pag. 1628	J.02.06	FORNITURA/POSA RIVESTIMENTO DEFINITIVO E FILTRI	Pag. 1635
J.02.01.0004	INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. A ROT. DIRETTA FINO A 100	Pag. 1628	J.02.06.0001	TUBAZIONE DI RIVESTIMENTO IN ACCIAIO SALDATO	Pag. 1635
J.02.01.0005	INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. A ROT. DIRETTA OLTRE A 100	Pag. 1628	J.02.06.0002	TUBAZIONE DI RIVESTIMENTO CON GIUNTO VITE/MANICOTTO	Pag. 1635
J.02.01.0006	INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. ARIA-SCHIUMA FINO A 150	Pag. 1628	J.02.06.0003	FILTRO A PONTE IN ACCIAIO VERNICIATO SALDATO	Pag. 1635
J.02.01.0007	INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. ARIA-SCHIUMA OLTRE A 150	Pag. 1628	J.02.06.0004	FILTRO A PONTE IN ACCIAIO VERNICIATO CON GIUNTO VITE/MANICOTTO	Pag. 1636
J.02.01.0008	INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. A CIRC. INVERSA FINO A 600	Pag. 1628	J.02.06.0005	FILTRO PASSANTE IN ACCIAIO SALDATO VERNICIATO	Pag. 1636
J.02.02	PERFORAZIONI A PERCUSSIONE	Pag. 1630	J.02.06.0006	FILTRO PASSANTE IN ACCIAIO VERNICIATO CON GIUNTO VITE/MANICOTTO	Pag. 1637
J.02.02.0001	PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 400 mm.	Pag. 1630	J.02.06.0007	FILTRO SPIRALE CONTINUA ZINCATO SALDATO	Pag. 1637
J.02.02.0002	PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 500 mm.	Pag. 1630	J.02.06.0008	FILTRO SPIRALE CONTINUA ZINCATO CON GIUNTO VITE/MANICOTTO	Pag. 1637
J.02.02.0003	PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 600 mm.	Pag. 1630	J.02.06.0009	FILTRO SPIRALE CONTINUA ACCIAIO INOX SALDATO	Pag. 1638
J.02.02.0004	PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 700 mm.	Pag. 1630	J.02.06.0010	FILTRO SPIRALE CONTINUA ACCIAIO INOX GIUNTO VITE/MANICOTTO	Pag. 1638
J.02.02.0005	PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 800 mm.	Pag. 1630	J.02.06.0011	TUBAZIONE DI RIVESTIMENTO IN P.V.C. CON GIUNTI FILETTATI	Pag. 1638
J.02.02.0006	PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 900 mm.	Pag. 1630	J.02.06.0012	FILTRO IN P.V.C. CON GIUNTI FILETTATI	Pag. 1639
J.02.02.0007	PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 1000 mm.	Pag. 1630	J.02.07	DRENAGGIO E CEMENTAZIONI IN OPERA	Pag. 1640
J.02.02.0008	PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 1200 mm.	Pag. 1630	J.02.07.0001	POSA DRENO SILICEO PER GRAVITA'	Pag. 1640
J.02.02.0009	PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 1500 mm.	Pag. 1630	J.02.07.0002	POSA DRENO SILICEO CON CIRCOLAZIONE	Pag. 1640

INDICE

J.02.07.0003	POSA GHIAIETTO NON SELEZIONATO.	Pag. 1640	J.05.10.0020	SOVRAPPREZZO PER L'USO DI RIVESTIMENTO METALLICO.	Pag. 1647
J.02.07.0004	SETTI CON ARGILLA DI CAVA.	Pag. 1640	J.05.10.0025	SOVRAPPREZZO PER APPROVVIGIONAMENTO ACQUA.	Pag. 1647
J.02.07.0005	SETTI CON ARGILLA GRANULARE.	Pag. 1640	J.05.15	SONDAGGI STRATIGRAFICO-GEOTECNICI A CAROTAGGIO.	Pag. 1648
J.02.07.0006	HYDRO BONDER PER CEMENTAZIONI	Pag. 1640	J.05.15.0020	PERF. VERTICALE ESEGUITA CON CAROTIERE TIPO VIDIA.	Pag. 1648
J.02.07.0007	TAPPO PER CEMENTAZIONI	Pag. 1640	J.05.15.0025	PERF. VERTICALE ESEGUITA CON CAROTIERE TIPO VIDIA OLTRE I 60 m.	Pag. 1648
J.02.07.0008	SCARPA DI FONDO PER CEMENTAZIONE E COLLARE	Pag. 1640	J.05.15.0027	SOVRAPPREZZO AGLI ART J.5.15.20 E J.5.15.25 PER CAROTIERE DOPPIO.	Pag. 1648
J.02.07.0009	CALCESTRUZZO PER LA CEMENTAZIONE DEL TUBO GUIDA.	Pag. 1641	J.05.15.0030	SOVRAPPREZZO ALLE VOCI J.5.15.20 E J.5.15.25 PER CORONA DIAMANT.	Pag. 1648
J.02.08	SPURGO E PROVE DI PORTATA	Pag. 1642	J.05.15.0035	SOVRAPPREZZO ALLE VOCI J.5.15.20 e J.5.15.25 PER INCLINAZ. SONDAGGIO	Pag. 1648
J.02.08.0001	ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO SISTEMA DI SPURGO.	Pag. 1642	J.05.15.0040	CAROTAGGIO CONTINUO CON METODOLOGIA WIRELINE.	Pag. 1649
J.02.08.0002	SPURGO DEL POZZO.	Pag. 1642	J.05.15.0045	PRELIEVO DI CAMPIONI RIMANEGGIATI.	Pag. 1649
J.02.08.0003	ALLESTIMENTO ATTREZZATURA PER PROVE DI POMPAGGIO	Pag. 1642	J.05.15.0050	PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI (CON CAMPIONATORE SHELBY).	Pag. 1649
J.02.08.0004	PROVE DI POMPAGGIO (CON POMPA FINO A 25 KW).	Pag. 1642	J.05.15.0055	PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI (CON CAMPIONATORE OSTERBERG).	Pag. 1649
J.02.08.0005	PROVE DI POMPAGGIO (CON POMPA FINO A 60 KW).	Pag. 1642	J.05.15.0060	PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI (CON CAMPIONATORE DENISON).	Pag. 1649
J.02.08.0006	PROVE DI POMPAGGIO (CON POMPA FINO A 120 KW).	Pag. 1642	J.05.15.0065	FORNITURA DI CASSETTE CATALOGATRICI.	Pag. 1650
J.02.09	CAMPIONAMENTO D'ACQUA IN CORSO DI PERFORAZIONE	Pag. 1643	J.05.15.0070	FOTOGRAFIE DELLE CASSETTE CATALOGATRICI.	Pag. 1650
J.02.09.0001	ALLESTIMENTO ATTREZZATURA CAMPIONAMENTO ACQUA	Pag. 1643	J.05.15.0075	RIEMPIMENTO DEI FORI DI SONDAGGIO FINO A 100 m.	Pag. 1650
J.02.09.0002	CAMPIONAMENTO ACQUA CON POMPA	Pag. 1643	J.05.15.0080	INSTALLAZIONE DI TUBI PIEZOMETRICI APERTI.	Pag. 1650
J.02.10	LOGS GEOFISICI IN POZZO	Pag. 1644	J.05.15.0081	INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI TIPO CASAGRANDE.	Pag. 1650
J.02.10.0001	MOBILITAZIONE E RAPPORTO FINALE	Pag. 1644	J.05.15.0082	MISURE IN PIEZOMETRO A TUBO APERTO E CASAGRANDE.	Pag. 1650
J.02.10.0002	ESECUZIONE LOGS ED INTERPRETAZIONE IN CANTIERE	Pag. 1644	J.05.15.0083	FORNITURA E POSA DI CELLA PIEZOMETRICA ELETTICA	Pag. 1651
J.02.11	SMALTIMENTO RESIDUI - APPROVVIGIONAMENTO ACQUA	Pag. 1645	J.05.15.0084	ESECUZIONE DI MISURA IN PIEZOMETRO ELETTRICO.	Pag. 1651
J.02.11.0001	ALLONTANAMENTO DETRITI SOLIDI	Pag. 1645	J.05.15.0085	POSA IN OPERA DI TUBI INCLINOMETRICI.	Pag. 1651
J.02.11.0002	DEPURAZIONE FLUIDI DI PERFORAZIONE	Pag. 1645	J.05.15.0086	FORNITURA E POSA DI CATENA INCLINOMETRICA FISSA	Pag. 1651
J.02.11.0003	NOLEGGIO AUTOBOTTE PER APPROVVIGIONAMENTO ACQUA	Pag. 1645	J.05.15.0087	FORNITURA E POSA DI TUBAZ. IN ABS/PVC PER LETTURE ESTENSIMETRICHE	Pag. 1652
J.02.11.0004	APPROVVIGIONAMENTO ACQUA PROVVISORIO	Pag. 1645	J.05.15.0088	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONE IN PVC PER LETTURE INCREMENTALI	Pag. 1652
J.05	OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE	Pag. 1646	J.05.15.0089	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONE CIECA IN PVC.	Pag. 1652
J.05.05	APPRONTAMENTO CANTIERE.	Pag. 1646	J.05.15.0092	ESECUZIONE DI MISURA ESTENSIMETRICA INCREMENTALE.	Pag. 1652
J.05.05.0005	APPRONTAMENTO CANTIERE	Pag. 1646	J.05.15.0093	ESECUZIONE DI MISURA ESTENSIMETRICA INCREMENTALE	Pag. 1652
J.05.05.0010	INSTALLAZIONE ATTREZZATURA.	Pag. 1646	J.05.15.0094	ESECUZIONE DI MISURA ESTENSO-INCLINOMETRICA.	Pag. 1653
J.05.05.0015	INSTALLAZIONE ATTREZZATURA IN AREE DISAGIATE.	Pag. 1646	J.05.15.0095	PROVA STANDARD PENETRATION TEST.	Pag. 1653
J.05.05.0020	SOVRAPPREZZO ALLA VOCE J.5.5.10.	Pag. 1646	J.05.15.0100	PROVA PENETROMETRICA DINAMICA CONTINUA.	Pag. 1653
J.05.05.0030	INSTALLAZIONE SISTEMA MESCOLAMENTO FANGHI.	Pag. 1646	J.05.15.0105	PROVA VANE TEST.	Pag. 1653
J.05.10	SONDAGGI TIPO STRATIGRAFICO DISTRUZIONE NUCLEO.	Pag. 1647	J.05.15.0110	PROVA PRESSIOMETRICA.	Pag. 1653
J.05.10.0005	PERFORAZIONE VERTICALE.	Pag. 1647	J.05.15.0115	PROVA DI PERMEABILITA' TIPO LEFRANC.	Pag. 1653
J.05.10.0010	DAC-TEST.	Pag. 1647	J.05.15.0120	PROVA DI PERMEABILITA' TIPO LUGEON.	Pag. 1654
J.05.10.0015	SOVRAPPREZZO PER UTILIZZO FANGHI O SCHIUME	Pag. 1647	J.05.15.0125	INSTALLAZIONE DI CHIUSINO DI PROTEZIONE METALLICO	Pag. 1654

INDICE

J.05.15.0130	FORNITURA E POSA DI POZZETTO IN CLS CON CHIUSINO IN GHISA	Pag. 1654	L.01.05.0015	PORTA BIDONE	Pag. 1661
J.05.20	PROVE GEOTECNICHE IN SITO.	Pag. 1655	L.01.05.0020	BACHECA IN LEGNO TRATTATO STANDARD	Pag. 1661
J.05.20.0015	PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA.	Pag. 1655	L.01.05.0021	BACHECA IN LARICE STANDARD	Pag. 1661
J.05.20.0035	PROVA PENETROMETRICA DINAMICA CONTINUA.	Pag. 1655	L.01.05.0025	PALERIA	Pag. 1661
J.05.20.0040	APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER PROVA PENETROMETRICA STATICA.	Pag. 1655	L.01.05.0035	STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE SQUADRATO	Pag. 1663
J.05.20.0045	INSTALLAZIONE ATTREZZATURA PER PROVA PENETROMETRICA STATICA.	Pag. 1655	L.01.05.0045	STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE GREZZO SCORTECCIATO	Pag. 1663
J.05.20.0050	PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT).	Pag. 1655	L.01.05.0095	SBARRA BILICO IN LARICE	Pag. 1663
J.05.20.0055	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA (CPT-E).	Pag. 1655	L.01.05.0100	BICCHIERE METALLICO PER ANCORAGGIO STACCIONATE	Pag. 1664
J.05.20.0060	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPT-U).	Pag. 1655	L.01.05.0115	CANALETTE TRASVERSALI IN LEGNO DI LARICE CERTIFICATO	Pag. 1664
J.05.20.0065	PROVA DI DISSIPAZIONE.	Pag. 1656	L.01.10	ARREDI ED ACCESSORI IN CLS	Pag. 1665
J.05.20.0070	APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER PROVE CON DILATOMETRO.	Pag. 1656	L.01.10.0015	DISSUASORI	Pag. 1665
J.05.20.0075	INSTALLAZIONE ATTREZZATURA.	Pag. 1656	L.01.15	ARREDI ED ACCESSORI METALLICI	Pag. 1666
J.05.20.0080	PROVA CON DILATOMETRO PIATTO.	Pag. 1656	L.01.15.0005	PANCHINE	Pag. 1666
J.05.20.0085	APPRONTAMENTO ESCAVATORE.	Pag. 1656	L.01.15.0010	DISSUASORI	Pag. 1666
J.05.20.0090	POZZETTO ESPLORATIVO.	Pag. 1656	L.01.15.0015	GRIGLIE PER ALBERI	Pag. 1666
J.05.20.0095	PROVA DI CARICO SU PIASTRA IN POZZETTO.	Pag. 1656	L.01.15.0020	FONTANELLE IN GHISA	Pag. 1666
J.05.20.0100	PROVA DELLA DENSITA' IN SITO IN POZZETTO.	Pag. 1657	L.01.20	ACCESSORI VARI	Pag. 1667
J.05.20.0105	PRELIEVO INDISTURBATO CUBICO.	Pag. 1657	L.01.20.0010	CARTELLINO SEGNALETICO	Pag. 1667
J.05.20.0110	SCAVO PER ISPEZIONE VISIVA MANUFATTI INTERRATI.	Pag. 1657	L.01.20.0020	SEGNALETICA PER SENTIERI IN FOREX	Pag. 1667
J.05.20.0115	SOVRAPPREZZO PER INDAGINI IN SOTTERRANEO.	Pag. 1657	L.01.20.0025	SEGNALETICA PER SENTIERI IN MEG	Pag. 1667
J.05.25	PROVE GEOMECCANICHE IN SITO.	Pag. 1658	L.01.20.0030	SEGNALETICA TURISTICA	Pag. 1668
J.05.25.0005	DESCRIZIONE GEOMECCANICA DELLE CAROTE DI SONDAGGIO.	Pag. 1658	L.01.25	MATERIALI VARI PER REALIZZAZIONE DI PARCHI E GIARDINI	Pag. 1669
J.05.25.0010	APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER RILIEVO TELEVISIVO FORO SONDAGGIO.	Pag. 1658	L.01.25.0005	PIETRAME PER MURATURE	Pag. 1669
J.05.25.0015	INSTALLAZIONE ATTREZZATURA PER RILIEVO TELEVISIVO FORO SONDAGGIO.	Pag. 1658	L.01.25.0010	CIOTTOLI E GRANIGLIE	Pag. 1669
J.05.25.0025	RILIEVO TELEVISIVO FORO SONDAGGIO CON ATTREZZATURA TIPO MAKICAM.	Pag. 1658	L.01.25.0015	PAVIMENTI IN CLS	Pag. 1669
J.05.25.0030	APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER PROVA DILATOMETRICA.	Pag. 1658	L.01.25.0020	GRIGLIATI IN PLASTICA	Pag. 1669
J.05.25.0035	PROVA DILATOMETRICA.	Pag. 1658	L.01.25.0025	PAVIMENTAZIONI ANTITRAUMA PER GIOCHI	Pag. 1670
J.05.25.0040	RILIEVO GEOMECCANICO.	Pag. 1659	L.04	MATERIALI PER OPERE A VERDE	Pag. 1671
J.05.25.0045	POINT LOAD TEST	Pag. 1659	L.04.05	SEMI E MISCUGLI	Pag. 1671
L	OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE	Pag. 1660	L.04.05.0040	SEMENTI SELEZIONATE	Pag. 1671
L.01	MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE	Pag. 1660	L.04.05.0042	MATERIALI DI PROPAGAZIONE NATIVI PER INERBIMENTI	Pag. 1671
L.01.05	ARREDI ED ACCESSORI IN LEGNO e METALLO	Pag. 1660	L.04.05.0045	PRATO PRONTO	Pag. 1672
L.01.05.0005	GRUPPI ARREDO	Pag. 1660	L.04.10	TERRE E TERRICCI	Pag. 1673
L.01.05.0007	GRUPPO ARREDO INCLUSIVO	Pag. 1660	L.04.10.0005	TERRA	Pag. 1673
L.01.05.0010	PANCHINE	Pag. 1660	L.04.10.0015	TERRICCIO	Pag. 1673
L.01.05.0012	PANCHINE INCLUSIVE	Pag. 1660	L.04.20	CORRETTIVI	Pag. 1674

INDICE

L.04.20.0005	CORRETTIVI	Pag. 1674
L.04.25	CONCIMI	Pag. 1675
L.04.25.0005	CONCIMI ORGANICI O MISTI	Pag. 1675
L.04.25.0010	CONCIMI CHIMICI O MINERALI	Pag. 1675
L.04.28	PALI TUTORI PER ALBERI	Pag. 1676
L.04.28.0005	IN LEGNO DI PINO TRATTATO	Pag. 1676
L.04.28.0010	IN LEGNO DI LARICE O ROBINIA NON TRATTATO	Pag. 1676
L.04.28.0015	TUTORI INTERRATI PER ALBERI	Pag. 1676
L.04.30	BIOSTUOIE E PACCIAMATURE	Pag. 1677
L.04.30.0005	PACCIAMATURA	Pag. 1677
L.04.30.0010	GEOTESSILI ORGANICI	Pag. 1677
L.04.30.0015	GEOTESSILI SINTETICI	Pag. 1677
L.04.30.0030	ANCORAGGI	Pag. 1678
L.04.35	SPECIE VEGETALI ARBOREE	Pag. 1679
L.04.35.0005	ACACIA DEALBATA e SEMPERFLORENS da seme	Pag. 1679
L.04.35.0010	ACACIA JULIBRISSIN	Pag. 1679
L.04.35.0015	ACER CAMPESTRE	Pag. 1679
L.04.35.0020	ACER JAPONICUM	Pag. 1680
L.04.35.0030	ACER NEGUNDO	Pag. 1680
L.04.35.0035	ACER PALMATUM	Pag. 1680
L.04.35.0040	ACER PLATANOIDES	Pag. 1680
L.04.35.0045	ACER PLATANOIDES "CRIMSON KING" e "ROYAL RED"	Pag. 1680
L.04.35.0050	ACER PSEUDOPLATANUS	Pag. 1681
L.04.35.0055	AESCULUS CARNEA "BRIOTII"	Pag. 1681
L.04.35.0060	AESCULUS HYPPOCASTANUM	Pag. 1681
L.04.35.0065	ALNUS CORDATA, GLUTINOSA e X SPAETHII	Pag. 1682
L.04.35.0070	BETULA ALBA (PENDULA, VERRUCOSA)	Pag. 1682
L.04.35.0075	BETULA UTILIS	Pag. 1682
L.04.35.0080	CARPINUS BETULUS	Pag. 1682
L.04.35.0085	CARPINUS BETULUS "PYRAMIDALIS"	Pag. 1683
L.04.35.0090	CATALPA BIGNONIOIDES	Pag. 1683
L.04.35.0100	CELTIS AUSTRALIS, CELTIS OCCIDENTALIS	Pag. 1683
L.04.35.0105	CERCIS SILIQUASTRUM	Pag. 1683
L.04.35.0110	FAGUS SYLVATICA	Pag. 1683
L.04.35.0115	FAGUS SYLVATICA "PURPUREA", "RIVERSII"	Pag. 1684
L.04.35.0120	FRAXINUS EXCELSIOR E ANGUSTIFOLIA	Pag. 1684
L.04.35.0125	FRAXINUS ORNUS	Pag. 1684
L.04.35.0130	JUGLANS NIGRA	Pag. 1684
L.04.35.0135	JUGLANS REGIA	Pag. 1684
L.04.35.0140	LABURNUM ANAGYROIDES	Pag. 1685
L.04.35.0142	LAGERSTROEMIA INDICA	Pag. 1685
L.04.35.0145	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA	Pag. 1685
L.04.35.0150	LIRIODENDRON TULIPIFERA	Pag. 1685
L.04.35.0155	MAGNOLIA GRANDIFLORA e "GALLISONENSIS"	Pag. 1686
L.04.35.0160	MAGNOLIA X SOULANGIANA	Pag. 1686
L.04.35.0165	MALUS SSP - MELI DA FIORE	Pag. 1686
L.04.35.0170	MORUS ALBA e NIGRA	Pag. 1686
L.04.35.0175	OLEA EUROPAEA	Pag. 1687
L.04.35.0180	OSTRYA CARPINIFOLIA	Pag. 1687
L.04.35.0185	PAULOWNIA TORMENTOSA	Pag. 1687
L.04.35.0190	PLATANUS OCCIDENTALIS, ORIENTALIS, X ACERIFOLIA	Pag. 1687
L.04.35.0195	POPULUS ALBA, ALBA "PYRAMIDALIS"	Pag. 1688
L.04.35.0200	POPULUS NIGRA "ITALICA"	Pag. 1688
L.04.35.0205	PRUNUS AVIUM, AVIUM "PLENA"	Pag. 1688
L.04.35.0210	PRUNUS CERASIFERA "PISSARDII"	Pag. 1688
L.04.35.0215	PRUNUS SARGENTII, SERRULATA "AMANOGAWA, SERRULATA "KANZAN", SERRULATA "KIKU-SHIDARE"	Pag. 1688
L.04.35.0220	QUERCUS ILEX	Pag. 1688
L.04.35.0225	QUERCUS PALUSTRIS, RUBRA, COCCINEA	Pag. 1689
L.04.35.0230	QUERCUS ROBUR, PUBESECNS, PETRAEA	Pag. 1689
L.04.35.0235	QUERCUS ROBUR "FASTIGIATA"	Pag. 1689
L.04.35.0240	ROBINIA UMBRACULIFERA	Pag. 1689
L.04.35.0245	SALIX BABILONICA	Pag. 1690
L.04.35.0250	SCHINUS MOLLE	Pag. 1690
L.04.35.0255	SOPHORA JAPONICA "PENDULA"	Pag. 1690
L.04.35.0260	SORBUS ARIA, AUCUPARIA, "EDULIS", X INTERMEDIA	Pag. 1690
L.04.35.0265	TILIA CORDATA, "ERECTA", "GREENSPIRE", X EUCHLORA, X EUROPEA	Pag. 1690
L.04.35.0270	TILIA PLATYPHYLLOS	Pag. 1691
L.04.35.0275	TILIA TOMENTOSA	Pag. 1691
L.04.40	SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE	Pag. 1692
L.04.40.0005	ARBUTUS UNEDO	Pag. 1692
L.04.40.0010	ARCOSTAPHYLOS UVA-URSI	Pag. 1692

INDICE

L.04.40.0015	AUCUBA JAPONICA "CROTONOFOLIA", "VIRIDIS", "VARIEGATA"	Pag. 1692	L.04.40.0205	MAHONIA AQUIFOLIUM	Pag. 1698
L.04.40.0020	BERBERIS CANDIDULA, DARWINII, JULIANEA, X STENOPHYLLA, BUXIFOGLIA	Pag. 1692	L.04.40.0210	NANDINA DOMESTICA	Pag. 1698
L.04.40.0025	BERBERIS THUMBERGII	Pag. 1692	L.04.40.0215	NERIUM OLEANDER IN VAR.	Pag. 1698
L.04.40.0030	BUXUS SEMPERVIRENS	Pag. 1692	L.04.40.0220	OSMANTHUS FRAGRANS - OLEA FRAGRANS	Pag. 1698
L.04.40.0035	CALLUNA	Pag. 1693	L.04.40.0230	PHILADELPHUS SPP	Pag. 1699
L.04.40.0040	CALICANTHUS FLORIDUS, PRAECOX	Pag. 1693	L.04.40.0235	PHOTINIA X FRASERI "RED ROBIN"	Pag. 1699
L.04.40.0045	CHENOMELES JAPONICA, SPECIOSA	Pag. 1693	L.04.40.0245	PIERIS JAPONICA	Pag. 1699
L.04.40.0050	CHOISYA TERNATA	Pag. 1693	L.04.40.0250	PITTOSPORUM TOBIRA	Pag. 1699
L.04.40.0055	CORNUS ALBA, "ELEGANTISSIMA", "GOUCHAULTII", "SIBIRICA"	Pag. 1693	L.04.40.0255	PITTOSPORUM TOBIRA "NANA"	Pag. 1699
L.04.40.0065	CORNUS FLORIDA	Pag. 1693	L.04.40.0260	POTENTILLA	Pag. 1700
L.04.40.0070	CORNUS KOUSA	Pag. 1693	L.04.40.0265	PRUNUS LAUROCERASUS	Pag. 1700
L.04.40.0075	CORNUS MAS, SANGUINEA	Pag. 1693	L.04.40.0270	PRUNUS LAUROCERASUS OTTO "LUYKEN"	Pag. 1700
L.04.40.0080	CORYLUS AVELLANA	Pag. 1694	L.04.40.0280	PUNICA GRANATUM "NANA"	Pag. 1700
L.04.40.0085	CORYLUS AVELLANA "PURPUREA"	Pag. 1694	L.04.40.0285	PYRACANTHA COCCINEA	Pag. 1700
L.04.40.0090	COTONEASTER	Pag. 1694	L.04.40.0290	RHODODENDRON SPP. IN VAR.	Pag. 1700
L.04.40.0095	COTINUS COGGYGRIA	Pag. 1694	L.04.40.0300	RHUS TYPHINA IN VAR.	Pag. 1701
L.04.40.0100	CRATAEGUS CARRIEREI, CRUS GALLI, LAEVIGATA "PAUL'S SCARLET", MONOGINA	Pag. 1694	L.04.40.0305	ROSMARINUS OFFICINALIS	Pag. 1701
L.04.40.0105	ELAEAGNUS X EBBINGEI	Pag. 1695	L.04.40.0310	ROSA PAESAGGISTICA	Pag. 1701
L.04.40.0110	ERBACEE PERENNI IN VARIETA'	Pag. 1695	L.04.40.0311	ROSA RUGOSA	Pag. 1701
L.04.40.0115	ERICA CARNEA	Pag. 1695	L.04.40.0312	ROSE	Pag. 1701
L.04.40.0120	EUONYMUS FORTUNEI	Pag. 1695	L.04.40.0315	RUSCUS ACULEATUS	Pag. 1702
L.04.40.0127	GREVILLEA	Pag. 1695	L.04.40.0320	SALVIA OFFICINALIS	Pag. 1702
L.04.40.0130	HAMAMELIS	Pag. 1695	L.04.40.0330	SKIMMIA JAPONICA	Pag. 1702
L.04.40.0135	HIBISCUS SYRIACUS	Pag. 1696	L.04.40.0335	SPARTIUM JUNCEUM	Pag. 1702
L.04.40.0140	HIPPOPHAE RHAMNOIDES	Pag. 1696	L.04.40.0340	SPIRAEA SPP	Pag. 1702
L.04.40.0145	HOSTA	Pag. 1696	L.04.40.0345	SYMPHORICARPOS SPP	Pag. 1702
L.04.40.0150	HYDRANGEA	Pag. 1696	L.04.40.0350	SYRINGA VULGARIS	Pag. 1703
L.04.40.0156	HYPERICUM	Pag. 1696	L.04.40.0355	TAMARIX GALLICA	Pag. 1703
L.04.40.0160	ILEX AQUIFOLIUM	Pag. 1696	L.04.40.0360	VIBURNUM CARLESII, FRAGRANS, PLICATUM E PRAGENSE	Pag. 1703
L.04.40.0165	JASMINIUM NUDIFLORUM	Pag. 1697	L.04.40.0365	VIBURNUM LANTANA, OPULUS E LUCIDUM	Pag. 1703
L.04.40.0170	KERRIA JAPONICA	Pag. 1697	L.04.40.0370	VIBURNUM RHYTIDOPHYLLUM	Pag. 1703
L.04.40.0180	LAURUS NOBILIS	Pag. 1697	L.04.40.0375	VIBURNUM TINUS, V.T. "EVE PRICE"	Pag. 1703
L.04.40.0185	LAVANDULA SPICA	Pag. 1697	L.04.40.0380	WEIGELA SPP	Pag. 1704
L.04.40.0191	LIGUSTRUM JAPONICUM	Pag. 1697	L.04.42	SPECIE VEGETALI CONIFERE	Pag. 1705
L.04.40.0195	LIGUSTRUM OVALIFOLIUM	Pag. 1698	L.04.42.0005	ABIES ALBA	Pag. 1705
L.04.40.0200	LONICERA	Pag. 1698	L.04.42.0010	CEDRUS ATLANTICA, CEDRUS LIBANI	Pag. 1705

INDICE

L.04.42.0015	CEDRUS ATLANTICA "GLAUCA"	Pag. 1705	L.04.55.0010	CENTRALINE DI COMANDO AD ELETTRICO	Pag. 1713
L.04.42.0020	CEDRUS DEODARA	Pag. 1705	L.04.55.0015	CENTRALINE DI COMANDO A BATTERIA	Pag. 1714
L.04.42.0025	CHAMAECYPARIS LAWSONIANA	Pag. 1706	L.04.55.0020	ELETTROVALVOLE	Pag. 1715
L.04.42.0030	CHAMAECYPARIS LAWSONIANA "ELLWOODII"	Pag. 1706	L.04.55.0025	SENSORI PIOGGIA	Pag. 1715
L.04.42.0040	CUPRESSOCYPARIS LEYLANDII	Pag. 1706	L.04.55.0030	RACCORDI ED ACCESSORI PER ELETTROVALVOLE	Pag. 1715
L.04.42.0050	CUPRESSUS SEMPERVIRENS PYRAMIDALIS	Pag. 1706	L.04.55.0035	RACCORDI ED ACCESSORI PER ALI GOCCIOLANTI	Pag. 1716
L.04.42.0055	GINKO BILOBA	Pag. 1707	L.04.55.0040	REGOLATORI DI PRESSIONE IN PLASTICA	Pag. 1717
L.04.42.0060	JUNIPERUS SABINA	Pag. 1707	L.04.55.0045	FILTRI IN PLASTICA PER IRRIGAZIONE A GOCCIA	Pag. 1717
L.04.42.0065	LARIX	Pag. 1707	L.06	MATERIALI VARI DI RIPRISTINO AMBIENTALE	Pag. 1718
L.04.42.0070	METASEQUOIA GLIPTOSTROBOIDES	Pag. 1707	L.06.05	INERTI	Pag. 1718
L.04.42.0075	PICEA EXCELSA	Pag. 1707	L.06.05.0010	INERTI RICICLATI	Pag. 1718
L.04.42.0080	PICEA PUNGENS GLAUCA	Pag. 1707	L.06.15	MATERIALI PLASTICI	Pag. 1719
L.04.42.0085	PINUS MUGO	Pag. 1708	L.06.15.0010	TUBO CORRUGATO PER DRENAGGI IN PE A DOPPIA PARETE	Pag. 1719
L.04.42.0095	PINUS NIGRA AUSTRIACA	Pag. 1708	L.06.15.0015	TUBO CORRUGATO PER DRENAGGI IN PE A DOPPIA PARETE PRERIVESTITI	Pag. 1719
L.04.42.0100	PINUS SYLVESTRIS	Pag. 1708	L.07	OPERE A VERDE	Pag. 1720
L.04.42.0105	PSEUDOTSUGA DOUGLASII	Pag. 1708	L.07.05	OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA	Pag. 1720
L.04.42.0110	SEQUOIADENDRON GIGANTEA	Pag. 1708	L.07.05.0005	GRADONATA VIVA	Pag. 1720
L.04.42.0115	SEQUOIA SEMPERVIRENS	Pag. 1709	L.07.05.0010	RIMBOSCHIMENTO PER FRANE DI SUPERFICIE	Pag. 1720
L.04.42.0120	TAXODIUM DISTICUM	Pag. 1709	L.07.05.0015	PALIZZATA SEMPLICE	Pag. 1720
L.04.42.0130	TAXUS BACCATA	Pag. 1709	L.07.05.0018	PALIFICATA IN LEGNO	Pag. 1721
L.04.42.0135	THUJA PLICATA "ATROVIRENS"	Pag. 1709	L.07.05.0020	GRATA A CAMERA	Pag. 1721
L.04.42.0140	THUJA ORIENTALIS "NANA AUREA"	Pag. 1709	L.07.05.0025	PALIFICATA DOPPIA PARETE	Pag. 1721
L.04.45	SPECIE VEGETALI RAMPICANTI	Pag. 1710	L.07.05.0030	BRIGLIE IN LEGNAME	Pag. 1722
L.04.45.0005	AMPELOPSIS ENGELMANNI, A. QUINQUEFOLIA	Pag. 1710	L.07.05.0050	ASPORTO DELLO STRATO SUPERFICIALE RICCO DI PROPAGULI	Pag. 1722
L.04.45.0010	AMPELOPSIS TRICUSPIDATA "VEITCHII"	Pag. 1710	L.07.05.0055	ASPORTO DELLO STRATO SOTTO-SUPERFICIALE DI TERRENO	Pag. 1722
L.04.45.0015	BIGNOGNA CAPENSIS, SEMPERFLORENS, TWEEDIANA, GRANDIFLORA	Pag. 1710	L.07.05.0060	SPARGIMENTO DI SUOLO RICCO DI PROPAGULI	Pag. 1722
L.04.45.0020	CLEMATIS MONTANA	Pag. 1710	L.07.05.0065	SPARGIMENTO DI TERRENO VEGETALE	Pag. 1722
L.04.45.0025	HEDERA HELIX HIBERNICA	Pag. 1710	L.07.05.0070	STABILIZZAZIONE CORTICALE DEI PENDII CON ARMATURA VEGETALE	Pag. 1722
L.04.45.0030	RHYNCOSPERMUM JASMINOIDES	Pag. 1710	L.07.05.0075	SEMINA A SPAGLIO	Pag. 1723
L.04.45.0035	WISTERIA CHINENSIS, FLORIBUNDA	Pag. 1710	L.07.10	SEMINE E PIANTUMAZIONI	Pag. 1725
L.04.50	SPECIE VEGETALI PALME	Pag. 1712	L.07.10.0005	RINVERDIMENTO RINFORZATO CON BIOSTUOIA	Pag. 1725
L.04.50.0005	CHAMAEROPS HUMILIS	Pag. 1712	L.07.10.0007	IDROSEMINA	Pag. 1725
L.04.50.0010	PHOENIX DACTYLIFERA	Pag. 1712	L.07.10.0008	IDROSEMINA POTENZIATA A SPESSORE CON SEMENTI DI VARIETA' SELEZIONATE	Pag. 1725
L.04.50.0015	WASHINGTONIA ROBUSTA	Pag. 1712	L.07.10.0009	IDROSEMINA CON SEMENTI DI ECOTIPI NATIVI	Pag. 1725
L.04.55	IMPIANTO IRRIGUO	Pag. 1713	L.07.10.0010	IDROSEMINA POTENZIATA CON FIORUMI DI ECOTIPI NATIVI	Pag. 1726
L.04.55.0005	ALA GOCCIOLANTE	Pag. 1713	L.07.10.0012	IDROSEMINA A MATRICI DI FIBRE LEGATE	Pag. 1726

INDICE

L.07.10.0015	INERBIMENTO SU GEORETE TRIDIMENSIONALE	Pag. 1726	L.07.15.0095	ESTIRPAZIONE O FRANTUMAZIONE DI CEPPAIE	Pag. 1736
L.07.10.0025	SEMINA A SPESSORE E TERRICCIO	Pag. 1727	L.07.25	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE	Pag. 1738
L.07.10.0030	CONSOLIDAMENTO E INERBIMENTO DI SCARPATE ROCCIOSE	Pag. 1727	L.07.25.0005	IMPIANTO IRRIGUO COMPLETO	Pag. 1738
L.07.10.0035	FORMAZIONE DI TAPPETO ERBOSO	Pag. 1727	L.07.25.0010	CENTRALINA DI COMANDO	Pag. 1738
L.07.10.0038	RIGENERAZIONE DI TAPPETO ERBOSO	Pag. 1728	L.08	OPERE DI ARREDO VERDE	Pag. 1740
L.07.10.0040	CONCIMAZIONE DI FONDO	Pag. 1728	L.08.05	ARREDI PER PARCHI E GIARDINI	Pag. 1740
L.07.10.0045	CONCIMAZIONE POST-EMERGENZA	Pag. 1728	L.08.05.0005	GRUPPO ARREDO	Pag. 1740
L.07.10.0046	SPARGIMENTO DI COMPOST	Pag. 1728	L.08.05.0010	PANCHINA	Pag. 1740
L.07.10.0050	SEMINA	Pag. 1728	L.08.05.0015	SBARRA BILICO IN LARICE	Pag. 1740
L.07.10.0052	INERBIMENTO CON FIENO O ERBA VERDE LOCALE	Pag. 1729	L.08.30	STACCIONATE	Pag. 1741
L.07.10.0055	GEORETE DI PROTEZIONE	Pag. 1729	L.08.30.0005	STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE SQUADRATO CON BICCHIERE	Pag. 1741
L.07.10.0060	PACCIAMATURA CON CORTECCIA	Pag. 1729	L.08.30.0010	STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE SQUADRATO IN TERRENO	Pag. 1741
L.07.10.0065	PACCIAMATURA CON PAGLIA E/O FIENO	Pag. 1729	L.08.30.0012	STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE SU PROFILI METALLICI INFISSI NEL TERRENO	Pag. 1742
L.07.10.0070	MESSA A DIMORA DI PIANTE TAPPEZZANTI	Pag. 1730	L.08.30.0015	STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE TONDO DA 12 CM CON BICCHIERE	Pag. 1743
L.07.10.0072	MESSA A DIMORA DI BORDURE E AIUOLE	Pag. 1730	L.08.30.0020	STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE TONDO IN TERRENO	Pag. 1743
L.07.10.0080	MESSA A DIMORA DI CESPUGLIONI	Pag. 1730	L.08.30.0025	STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE GREZZO SCORTECCIATO CON BICCHIERE	Pag. 1744
L.07.10.0085	MESSA A DIMORA DI PICCOLI ALBERI O PIANTE ARBUSTIVE	Pag. 1730	L.08.30.0030	STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE GREZZO SCORTECCIATO IN TERRENO	Pag. 1744
L.07.10.0095	MESSA A DIMORA DI ALBERI A FOGLIA CADUCA	Pag. 1730	L.08.30.0035	INFISSIONE DI PALI IN ACCIAIO PER STACCIONATE CON BATTIPALO	Pag. 1744
L.07.10.0100	MESSA A DIMORA DI ALBERI A PIRAMIDE O CESPUGLIO	Pag. 1731	L.09	OPERE DI PAVIMENTAZIONE	Pag. 1746
L.07.15	MANUTENZIONE DEL VERDE	Pag. 1732	L.09.005	PAVIMENTAZIONI PER CAMPI POLIVALENTI ED AREE GIOCHI	Pag. 1746
L.07.15.0005	SFALCIO DELL'ERBA A MANO	Pag. 1732	L.09.005.0040	RIVESTIMENTO SINTETICO PER ATTIVITA' GINNICHE	Pag. 1746
L.07.15.0010	SFALCIO DELL'ERBA CON FALCIATRICE	Pag. 1732	L.09.005.0045	PAVIMENTAZIONE SINTETICA PER CAMPO DA BOCCE	Pag. 1746
L.07.15.0015	SFALCIO E RACCOLTA DELL'ERBA CON TRATTORE E BARRA FALCIANTE	Pag. 1732	L.09.005.0050	PAVIMENTAZIONE PER CAMPI POLIVALENTI IN ELASTOMERO POLIURETANICO	Pag. 1746
L.07.15.0030	DECESPUGLIAMENTO DI SENTIERI	Pag. 1732	L.09.005.0055	PAVIMENTAZIONE PER CAMPI POLIVALENTI IN RESINE ACRILICHE	Pag. 1746
L.07.15.0032	SISTEMAZIONE DEL PIANO DI CALPESTIO	Pag. 1732	L.09.005.0060	SEGNATURA REGOLAMENTARE PER CAMPI DA TENNIS O POLIVALENTI	Pag. 1746
L.07.15.0035	TRITURAZIONE CON CIPPATRICE	Pag. 1733	L.09.005.0075	PAVIMENTAZIONI IN ERBA SINTETICA	Pag. 1747
L.07.15.0040	TRATTAMENTO DI ALBERI CON NEBULIZZATORE	Pag. 1733	L.09.005.0095	PAVIMENTAZIONE EPDM (ANTITRAUMA) COLATO IN OPERA	Pag. 1747
L.07.15.0050	POTATURA DI ARBUSTI SIEPI O CESPUGLI	Pag. 1733	L.09.010	PAVIMENTAZIONI PER PISTE CICLABILI E PARCHEGGI	Pag. 1748
L.07.15.0055	POTATURA DI CONTENIMENTO DI ESEMPLARI ARBOREI DECIDUI	Pag. 1734	L.09.010.0005	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER (TIPO B)	Pag. 1748
L.07.15.0060	POTATURA DI CONTENIMENTO ANNUALE DI SEMPREVERDI	Pag. 1734	L.09.010.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO TAPPETO D'USURA (TIPO C)	Pag. 1748
L.07.15.0065	POTATURA DI RISANAMENTO E RINGIOVANIMENTO ALBERI DA FRUTTO	Pag. 1735	L.09.010.0025	CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO UNICO (TIPO E)	Pag. 1748
L.07.15.0070	POTATURA DI ALLEVAMENTO O DI PRODUZIONE	Pag. 1735	L.09.010.0030	GRIGLIATO IN PLASTICA	Pag. 1748
L.07.15.0075	RIMONDA DEL SECCO DI CONIFERE	Pag. 1735	L.09.010.0065	SEGNALETICA ORIZZONTALE	Pag. 1749
L.07.15.0080	SPALCATURA DI ALBERI DECIDUI	Pag. 1735	L.09.010.0080	PAVIMENTAZIONE IN STABILIZZATO FIBRO-RINFORZATO	Pag. 1749
L.07.15.0085	RIMONDA DEL SECCO E RIALZO DELLA CHIOMA CON SPALCATURA	Pag. 1735	L.09.010.0085	PAVIMENTAZIONE IN STABILIZZATO CEMENTATO	Pag. 1750
L.07.15.0090	ABBATTIMENTO DI ALBERI ADULTI	Pag. 1736	L.09.010.0090	PAVIMENTAZIONE IN CROMOFIBRE VBA COLORATO	Pag. 1750

INDICE

L.10	OPERE IN PIETRA	Pag. 1752
L.10.05	MURATURE	Pag. 1752
L.10.05.0005	MURI A SECCO	Pag. 1752
L.10.05.0010	RIPRISTINO DI MURATURE A SECCO	Pag. 1753
L.10.05.0015	RISANAMENTO DI VECCHIE MURATURE A SECCO	Pag. 1755
M	OPERE DI PREVENZIONE RISCHI	Pag. 1757
M.05	OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA	Pag. 1757
M.05.05	ALLESTIMENTO CANTIERE	Pag. 1757
M.05.05.0010	ALLESTIMENTO CANTIERE PER LAVORI AREE DISAGIATE	Pag. 1757
M.05.20	OPERE DI DISGAGGIO, DISBOSCO E DEMOLIZIONI SU PARETI ROCCIOSE	Pag. 1758
M.05.20.0010	DISGAGGIO	Pag. 1758
M.05.20.0020	ABBATTIMENTO DI MASSI CON MARTINETTI IDRAULICI	Pag. 1758
M.05.20.0030	TAGLIO ARBUSTI	Pag. 1758
M.05.20.0040	DISBOSCO SU PARETI ROCCIOSE	Pag. 1758
M.05.20.0050	DEMOLIZIONE DI ROCCIA CON L'USO DI ESPLOSIVO	Pag. 1758
M.05.20.0060	DEMOLIZIONE DI ROCCIA CON L'USO DI CEMENTI ESPANSIVI	Pag. 1759
M.05.30	OPERE DI RIVESTIMENTO PARETI ROCCIOSE	Pag. 1760
M.05.30.0010	RIVESTIMENTO IN RETE METALLICA	Pag. 1760
M.05.30.0020	RIVESTIMENTO CON PANNELLI RETE AD ANELLI - 6 PUNTI	Pag. 1760
M.05.30.0030	RIVESTIMENTO CON PANNELLI RETE AD ANELLI - 4 PUNTI	Pag. 1761
M.05.30.0040	RIVESTIMENTO CON PANNELLI RETE IN FUNE DIAM. 8mm e FUNE DI BORDO DIAM 14mm	Pag. 1761
M.05.30.0050	RIVESTIMENTO CON PANNELLI RETE IN FUNE DIAM. 8 mm	Pag. 1762
M.05.40	PERFORAZIONI	Pag. 1764
M.05.40.0010	PERFORAZIONE CON PERFORATRICE PORTATILE	Pag. 1764
M.05.40.0020	PERFORAZIONE IN ROCCIA CON PERFORATRICE A MARTELLO FONDOFORO	Pag. 1764
M.05.40.0030	PERFORAZIONE IN TERRENO SCIOLTO CON MARTELLO FONDOFORO	Pag. 1764
M.05.40.0040	POSIZIONAMENTO SU PARETI ROCCIOSE PERFORORATRICE A MARTELLO FONDOFORO	Pag. 1764
M.05.50	ANCORAGGI, TIRANTI, FUNI METALLICHE	Pag. 1765
M.05.50.0010	ANCORAGGI IN FUNE SINGOLA A TREFOLI D'ACCIAIO	Pag. 1765
M.05.50.0020	ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE A TREFOLI D'ACCIAIO	Pag. 1765
M.05.50.0035	ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO (compresa perforazione)	Pag. 1766
M.05.50.0040	TIRAFONDI METALLICI B450C	Pag. 1767
M.05.50.0050	TIRAFONDI METALLICI B450C - ZINCATI	Pag. 1767
M.05.50.0060	PIASTRA DI RIPARTIZIONE PER TIRAFONDI METALLICI B450C	Pag. 1768
M.05.50.0070	ARMATURA DEI MICROPALI	Pag. 1768
M.05.50.0080	TIRANTI ATTIVI PERMANENTI IN BARRA 835/1030	Pag. 1768
M.05.50.0090	TIRANTI ATTIVI PERMANENTI IN BARRA 450/600	Pag. 1769
M.05.50.0100	TIRANTI ATTIVI PERMANENTI IN TREFOLI	Pag. 1769
M.05.50.0110	INIEZIONI PER MICROPALI	Pag. 1770
M.05.50.0120	INIEZIONI PER TIRANTI	Pag. 1770
M.05.50.0130	FUNE DI ACCIAIO AMZ	Pag. 1770
M.05.50.0140	FUNE DI ACCIAIO ATZ	Pag. 1770
M.05.60	BARRIERE PARAMASSI	Pag. 1772
M.05.60.0020	BARRIERA PARAMASSI A DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Pag. 1772
M.05.70	SOVRAPPREZZI E PROVE ORDINATE	Pag. 1774
M.05.70.0010	SOVRAPPREZZO ALLE OPERE DA ROCCIATORE	Pag. 1774
M.05.70.0030	PROVE DI CARICO SU ANCORAGGI GEOTECNICI PASSIVI	Pag. 1774
M.10	OPERE FERMANEVE	Pag. 1775
M.10.10	SCAVI E SISTEMAZIONI	Pag. 1775
M.10.10.0020	SCAVO IN ROCCIA	Pag. 1775
M.10.10.0030	RIPULITURA	Pag. 1775
M.10.10.0040	RIMBOSCHIMENTO	Pag. 1775
M.10.10.0050	FALLANZE	Pag. 1775
M.10.20	STRUTTURE FERMANEVE	Pag. 1776
M.10.20.0070	RETI DA NEVE Dk=3,0 m.	Pag. 1776
M.10.20.0080	RETI DA NEVE Dk=4,0 m.	Pag. 1777
M.10.20.0090	MICROPALI PER RETI DA NEVE	Pag. 1778
M.10.20.0106	RASTRELLIERE DA NEVE INTERNE	Pag. 1779
M.10.20.0108	RASTRELLIERE DA NEVE ESTERNE	Pag. 1780
M.10.20.0120	PIASTRE C.A.	Pag. 1781
M.10.20.0140	PIASTRE DI FONDAZIONE IN ACCIAIO PER RASTRELLIERE INTERNE	Pag. 1781
M.10.20.0150	PIASTRE DI FONDAZIONE IN ACCIAIO PER RASTRELLIERE ESTERNE	Pag. 1781
O	BIOEDILIZIA	Pag. 1783
O.02	OPERE DI BIOEDILIZIA - DEMOLIZIONI	Pag. 1783
O.02.10	LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	Pag. 1783
O.02.10.0005	DEMOLIZIONE MANUFATTI BIO COMPATIBILI	Pag. 1783
O.02.10.0010	DEMOLIZIONE CONTROSOFFITTI IN LEGNO BIO-COMPATIBILI	Pag. 1783
O.04	OPERE DI BIOEDILIZIA - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE	Pag. 1784
O.04.10	LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE	Pag. 1784
O.04.10.0005	PARETE IN LEGNO A TELAIO	Pag. 1784

INDICE

O.04.10.0010	PARETE IN LEGNO A TELAIO CON BALLE DI PAGLIA	Pag. 1785
O.04.10.0015	PARETE IN LEGNO A TELAIO CON BLOCCHI DI CALCE E CANAPA	Pag. 1786
O.04.10.0020	PARETE IN LEGNO A TELAIO CON BLOCCHI DI ARGILLA	Pag. 1786
O.04.10.0025	PARETE IN LEGNO A TELAIO CON PISE' IN ARGILLA E FIBRE VEGETALI	Pag. 1787
O.04.10.0030	PARETE IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI INCOLLATE Xlam (CLT)	Pag. 1788
O.04.10.0035	PARETE IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI ASSEMBLATE IN PIANO A SECCO	Pag. 1789
O.06	OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE VERTICALI INTERNE	Pag. 1790
O.06.10	LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE VERTICALI INTERNE	Pag. 1790
O.06.10.0005	TRAMEZZA IN LEGNO A TELAIO	Pag. 1790
O.06.10.0010	TRAMEZZA IN LEGNO A TELAIO CON BLOCCHI DI CALCE E CANAPA	Pag. 1791
O.06.10.0015	TRAMEZZA IN LEGNO A TELAIO CON BLOCCHI DI ARGILLA	Pag. 1792
O.06.10.0020	TRAMEZZA IN LEGNO A TELAIO CON PISE' IN ARGILLA E FIBRE VEGETALI	Pag. 1792
O.06.10.0025	TRAMEZZA IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI INCOLLATE Xlam (CLT)	Pag. 1793
O.06.10.0030	TRAMEZZA IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI ASSEMBLATE IN PIANO A SECCO	Pag. 1794
O.08	OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI	Pag. 1796
O.08.10	LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI	Pag. 1796
O.08.10.0005	SOLAIO IN LEGNO CON TRAVATURA SEMPLICE O RIPARTITA	Pag. 1796
O.08.10.0010	SOLAIO IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI INCOLLATE Xlam (CLT)	Pag. 1797
O.08.10.0015	SOLAIO IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI ASSEMBLATE IN PIANO A SECCO	Pag. 1797
O.08.10.0020	SOLAIO IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI ASSEMBLATE IN VERTICALE A SECCO BRETTSTAPEL	Pag. 1798
O.08.10.0025	SCALA IN LEGNO	Pag. 1799
O.08.10.0030	RIVESTIMENTO SCALA IN LEGNO	Pag. 1799
O.15	OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE	Pag. 1801
O.15.10	LAVORI COMPIUTI - OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE	Pag. 1801
O.15.10.0005	PORTAINTONACO IN CANNA PALUSTRE	Pag. 1801
O.15.10.0010	PORTAINTONACO CON PANNELLI IN CANNA PALUSTRE	Pag. 1801
O.15.10.0015	PORTAINTONACO CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO MINERALIZZATA CON CEMENTO	Pag. 1802
O.15.10.0020	PORTAINTONACO CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO MINERALIZZATA CON MAGNESITE	Pag. 1802
O.15.10.0025	INTONACO IN COCCIOPESTO	Pag. 1802
O.15.10.0030	INTONACO DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL5	Pag. 1803
O.15.10.0035	INTONACO IN ARGILLA	Pag. 1803
O.15.10.0040	INTONACO LEGGERO A SECCO IN ARGILLA E FIBRE VEGETALI	Pag. 1804
O.15.10.0045	INTONACO PESANTE A SECCO IN ARGILLA E FIBRE VEGETALI	Pag. 1804
O.18	OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE	Pag. 1806
O.18.10	LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFITTATORE	Pag. 1806
O.18.10.0005	FELTRI ANTICALPESTIO IN LANA DI PECORA	Pag. 1806
O.18.10.0010	FELTRI ANTICALPESTIO IN FIBRE VEGETALI	Pag. 1806
O.18.10.0015	PANNELLI ANTICALPESTIO IN FIBRA DI LEGNO	Pag. 1807
O.18.10.0020	PANNELLI PER SOTTOFONDO IN FIBRA DI LEGNO MASCHIATA CON CORRENTI IN LEGNO	Pag. 1807
O.18.10.0025	PAVIMENTO IN TELI LINOLEUM	Pag. 1808
O.18.10.0030	CONTROSOFFITTO IN LEGNO A DOGHE O LISTELLI	Pag. 1808
O.18.10.0035	CONTROSOFFITTO IN LEGNO A CASSETTONI	Pag. 1809
O.21	OPERE IN PIETRA NATURALE	Pag. 1810
O.24	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA	Pag. 1810
O.24.10	LAVORI COMPIUTI - TELI	Pag. 1810
O.24.10.0005	CARTA OLEATA ANTIVENTO FRENO AL VAPORE	Pag. 1810
O.24.10.0010	CARTA KRAFT ANTIPOLVERE	Pag. 1810
O.24.20	LAVORI COMPIUTI - PANNELLI IDROFOBIZZATI	Pag. 1812
O.24.20.0005	LAVORI COMPIUTI -PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO IDROFOBIZZATA	Pag. 1812
O.24.30	LAVORI COMPIUTI - MATERIALE SFUSO	Pag. 1813
O.24.30.0005	FIOCCHI DI CELLULOSA SFUSA	Pag. 1813
O.24.30.0010	FIBRA DI LEGNO SFUSA	Pag. 1813
O.24.30.0015	SUGHERO NATURALE O ESPANSO IN GRANULI SFUSO	Pag. 1813
O.24.30.0020	ARGILLA ESPANSA IN GRANULI SFUSA	Pag. 1814
O.24.30.0025	PERLITE ESPANSA IN GRANULI SFUSA	Pag. 1814
O.24.30.0030	VETRO CELLULARE IN GRANULI SFUSO	Pag. 1814
O.24.40	LAVORI COMPIUTI - NASTRI O TRECCE	Pag. 1816
O.24.40.0005	NASTRO O TRECCIA IN FIBRE VEGETALI	Pag. 1816
O.24.50	LAVORI COMPIUTI - MATERASSINI	Pag. 1817
O.24.50.0010	MATERASSINI IN FIBRA DI CANAPA	Pag. 1817
O.24.50.0020	MATERASSINI IN LANA DI PECORA	Pag. 1817
O.24.50.0025	MATERASSINI IN FIBRA DI LEGNO BASSA DENSITA'	Pag. 1817
O.24.60	LAVORI COMPIUTI - PANNELLI	Pag. 1819
O.24.60.0005	PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO MEDIA/ALTA DENSITA'	Pag. 1819
O.24.60.0010	PANNELLI IN SUGHERO ESPANSO	Pag. 1819
O.24.60.0015	PANNELLI IN VETRO CELLULARE	Pag. 1819
O.24.60.0020	PANNELLI IN PERLITE ESPANSA	Pag. 1820
O.24.70	LAVORI COMPIUTI - TAMPONAMENTI	Pag. 1821
O.24.70.0005	BALLE DI PAGLIA	Pag. 1821

INDICE

O.24.70.0010	BLOCCHI DI CALCE E CANAPA	Pag. 1821	S	COSTI DELLA SICUREZZA	Pag. 1836
O.24.70.0015	BLOCCHI DI ARGILLA	Pag. 1822	S.10	DELIMITAZIONI AREA CANTIERE	Pag. 1836
O.27	OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO	Pag. 1823	S.10.10	DELIMITAZIONI ELEMENTARI AREA CANTIERE	Pag. 1836
O.27.10	LAVORI COMPIUTI - OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO	Pag. 1823	S.10.10.0005	RECINZIONE FISSA DI CANTIERE ALL'APERTO	Pag. 1836
O.27.10.0005	SCANDOLE IN LEGNO DI LARICE	Pag. 1823	S.10.10.0010	SBARRAMENTO FISSO DI CANTIERE ALL'APERTO	Pag. 1837
O.30	OPERE DA LATTONIERE	Pag. 1825	S.10.10.0015	RECINZIONE MOBILE DI CANTIERE ALL'APERTO	Pag. 1837
O.30.10	LAVORI COMPIUTI - OPERE DA LATTONIERE	Pag. 1825	S.10.10.0030	TAMPONAMENTO PROVVISORIO DI CANTIERE IN GESSO RIVESTITO PER INTERNI	Pag. 1838
O.30.10.0005	FERMANEVE IN LEGNO DI LARICE	Pag. 1825	S.10.10.0050	ACCESSO CARRABILE PER RECINZIONE FISSA CANTIERE	Pag. 1838
O.33	OPERE DA PITTORE	Pag. 1826	S.10.10.0055	ACCESSO PEDONALE PER RECINZIONE MOBILE CANTIERE	Pag. 1839
O.33.10	LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PITTORE	Pag. 1826	S.10.10.0060	ACCESSO CARRABILE DOPPIO BATTENTE PER RECINZIONE MOBILE CANTIERE	Pag. 1839
O.33.10.0005	RASANTE IN COCCIOPESTO PER LIVELLAMENTO DI INTONACI	Pag. 1826	S.10.10.0070	ACCESSO CARRABILE UNICO BATTENTE PER RECINZIONE MOBILE CANTIERE	Pag. 1840
O.33.10.0010	RASANTE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL5 PER LIVELLAMENTO DI INTONACI	Pag. 1826	S.10.40	DELIMITAZIONI AREA CANTIERE - OPERE STRADALI	Pag. 1842
O.33.10.0015	RASANTE IN ARGILLA PER LIVELLAMENTO DI INTONACI	Pag. 1827	S.10.40.0005	RECINZIONE FISSA DI CANTIERE STRADALE	Pag. 1842
O.33.10.0020	PITTURA IN ARGILLA PER INTONACO MURALE	Pag. 1827	S.10.40.0050	ACCESSO CARRABILE PER RECINZIONE FISSA CANTIERE STRADALE	Pag. 1842
O.33.10.0025	PITTURA IN GRASSELLO DI CALCE PER INTONACO MURALE	Pag. 1828	S.10.40.0100	BARRIERA "NEW JERSEY" POLIETILENE PER LAVORI STRADALI	Pag. 1843
O.33.10.0030	PANNELLI PER CAPPOTTO INTERNO ED ESTERNO IN FIBRA DI LEGNO	Pag. 1828	S.10.40.0105	BARRIERA "NEW JERSEY" PREFABBRICATA PER LAVORI STRADALI	Pag. 1843
O.33.10.0035	PANNELLI PER CAPPOTTO INTERNO IN SILICATO DI CALCIO (CALCIOSILICATO)	Pag. 1829	S.10.43	SEGNALAMENTI TEMPORANEI STRADALI	Pag. 1844
O.33.10.0040	PANNELLI PER CAPPOTTO INTERNO ED ESTERNO IN IDRATI DI SILICATO DI CALCIO AUTOCLAVATO (CLS PORIZZATO)	Pag. 1829	S.10.43.0016	D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 16	Pag. 1844
			S.10.43.0061	D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 61	Pag. 1844
O.33.10.0045	VERNICE NATURALE PER LEGNO DA ESTERNI	Pag. 1830	S.10.43.0063	D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 63	Pag. 1845
O.33.10.0050	IMPREGNANTE NATURALE PER LEGNO DA INTERNI	Pag. 1830	S.10.43.0064	D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 64	Pag. 1845
O.33.10.0055	VERNICE NATURALE PER FERRO	Pag. 1831	S.10.43.0066	D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 66	Pag. 1846
O.36	OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA	Pag. 1832	S.10.43.0073	D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 73	Pag. 1847
O.36.10	LAVORI COMPIUTI - OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA	Pag. 1832	S.10.43.0081	D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 81	Pag. 1847
O.36.10.0005	PARAPETTO IN LEGNO CON ELEMENTI LINEARI	Pag. 1832	S.10.43.0085	D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 85	Pag. 1847
O.36.10.0010	PARAPETTO IN LEGNO CON ELEMENTI SAGOMATI	Pag. 1833	S.10.43.0900	SEGNALETICA ORIZZONTALE	Pag. 1848
O.36.10.0015	RIVESTIMENTO OMBREGGIANTE IN LEGNO	Pag. 1833	S.10.43.9010	SOVRAPPREZZO PER GUARDIANIA NOTTURNA	Pag. 1848
O.39	OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA	Pag. 1835	S.10.43.9020	SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONI IN NOTTURNA	Pag. 1848
O.42	OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC	Pag. 1835	S.15	INFRASTRUTTURE LINEARI AREA CANTIERE	Pag. 1849
O.45	OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO	Pag. 1835	S.15.10	INFRASTRUTTURE LINEARI ELEMENTARI AREA CANTIERE	Pag. 1849
O.48	OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)	Pag. 1835	S.15.10.0010	VIABILITA' INTERNA AREA DI CANTIERE	Pag. 1849
O.51	OPERE DA VETRAIO	Pag. 1835	S.20	INFRASTRUTTURE PUNTUALI AREA CANTIERE	Pag. 1850
O.62	OPERE DA ELETTRICISTA	Pag. 1836	S.20.10	INFRASTRUTTURE PUNTUALI ELEMENTARI AREA CANTIERE	Pag. 1850
O.64	OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA	Pag. 1836	S.20.10.0005	SERVIZIO IGIENICO CHIMICO MOBILE PREFABBRICATO	Pag. 1850
O.66	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE	Pag. 1836	S.20.10.0010	SERVIZIO IGIENICO FISSO PREFABBRICATO	Pag. 1850
O.72	OPERE DA TERMOIDRAULICO	Pag. 1836	S.20.10.0050	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 310x240x240 cm CON SERVIZIO IGIENICO	Pag. 1850

INDICE

S.20.10.0060	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 410x240x240 cm CON SERVIZIO IGIENICO	Pag. 1851	S.35.10.0015	SOVRAPPREZZO AL DISPOSITIVO ANTICADUTA PER PINZA DA TUBOLARE	Pag. 1866
S.20.10.0070	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 510x240x240 cm CON SERVIZIO IGIENICO	Pag. 1851	S.40	MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI	Pag. 1867
S.20.10.0080	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 610x240x240 cm CON SERVIZIO IGIENICO	Pag. 1852	S.40.10	MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI ELEMENTARI	Pag. 1867
S.20.10.0150	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 310x240x240 cm	Pag. 1852	S.40.10.0005	SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON NASTRO DI POLIETILENE	Pag. 1867
S.20.10.0160	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 410x240x240 cm	Pag. 1852	S.40.10.0010	SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON RETE TESSUTA BICOLORE	Pag. 1867
S.20.10.0170	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 510x240x240 cm	Pag. 1853	S.40.10.0015	SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON RETE IN POLIETILENE	Pag. 1867
S.20.10.0180	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 610x240x240 cm	Pag. 1853	S.40.10.0050	PROTEZIONE AREE DI LAVORO PUNTUALI	Pag. 1868
S.20.10.0190	SOVRAPPREZZO SPOGLIATOIO PREFABBRICATO PER ARREDO	Pag. 1853	S.40.10.0060	BARRIERA DI PROTEZIONE AREE LAVORO	Pag. 1868
S.20.10.0200	SOTTOFONDO PER INFRASTRUTTURE PUNTUALI CON MISTO RICICLATO	Pag. 1854	S.40.10.0065	TRANSENNE MODULARI PESANTI PER PROTEZIONE AREE LAVORO	Pag. 1869
S.25	PONTEGGI	Pag. 1855	S.40.10.0070	SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON CONI SEGNALETICI	Pag. 1869
S.25.10	PONTEGGI ELEMENTARI	Pag. 1855	S.40.10.0080	BARRIERA "NEW JERSEY" POLIETILENE PER PROTEZIONE AREE LAVORO	Pag. 1870
S.25.10.0001	TRABATTELLO IN PIANO CON IMPALCATO IN ALTO	Pag. 1855	S.40.10.0085	BARRIERA "NEW JERSEY" PREFABBRICATO MAXI PER PROTEZIONE AREE LAVORO	Pag. 1870
S.25.10.0003	PONTEGGIO IN PIANO CON IMPALCATO IN ALTO	Pag. 1855	S.40.10.0086	BARRIERA "NEW JERSEY" PREFABBRICATO MINI PER PROTEZIONE AREE LAVORO	Pag. 1870
S.25.10.0005	PONTEGGIO IN PIANO COMPLETO DI IMPALCATI	Pag. 1856	S.40.10.0088	PANNELLO GRIGLIATO DA 150 cm PER BARRIERA "NEW JERSEY"	Pag. 1871
S.25.10.0007	DISFACIMENTO E FORMAZIONE DI PONTEGGIO	Pag. 1857	S.40.10.0089	PANNELLO CIECO DA 100 cm PER BARRIERA "NEW JERSEY"	Pag. 1871
S.25.10.0010	TELI O RETI DI PROTEZIONE PER PONTEGGI	Pag. 1857	S.40.10.0090	SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON LUCI FISSE O LAMPEGGIANTI	Pag. 1871
S.25.10.0012	ACCESSORI UNIVERSALI RIFRANGENTI PER PONTEGGI	Pag. 1857	S.40.10.0100	CARTELLI SEGNALETICI DA CANTIERE A TERRA	Pag. 1872
S.25.10.0015	PARAPETTO AGGIUNTIVO PER PONTEGGI	Pag. 1858	S.40.10.0105	SOVRAPPREZZO CARTELLI SEGNALETICI DA CANTIERE PER POSA SU BASAMENTO	Pag. 1872
S.25.10.0020	MENSOLA E PARAPETTO AGGIUNTIVO PER PONTEGGI	Pag. 1858	S.40.10.0110	CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA IN ALLUMINIO A PARETE	Pag. 1872
S.25.10.0025	MANTOVANA PARASASSI PREFABBRICATA	Pag. 1859	S.40.10.0120	CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA IN PLASTICA KPL A PARETE	Pag. 1872
S.25.10.0030	PIANO DI IMPOSTA PER PONTEGGI	Pag. 1860	S.40.20	PRESIDI SANITARI	Pag. 1874
S.30	APPRESTAMENTI PROVVISIONALI	Pag. 1861	S.40.20.0010	PACCHETTO DI MEDICAZIONE	Pag. 1874
S.30.10	APPRESTAMENTI PROVVISIONALI ELEMENTARI	Pag. 1861	S.40.20.0020	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	Pag. 1874
S.30.10.0005	PARAPETTO REGOLAMENTARE IN LEGNO	Pag. 1861	S.40.30	MEZZI ANTINCENDIO	Pag. 1875
S.30.10.0010	GUARDACORPO DI PROTEZIONE ANTICADUTA	Pag. 1861	S.40.30.0010	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE	Pag. 1875
S.30.10.0015	GUARDACORPO DI PROTEZIONE ANTICADUTA PER TETTI	Pag. 1861	S.40.30.0020	ESTINTORE CARELLATO A POLVERE	Pag. 1875
S.30.10.0050	ANDATOIE PEDONALI IN LEGNO	Pag. 1862	S.50	IMPIANTI ELETTRICI AREA CANTIERE	Pag. 1876
S.30.10.0055	ANDATOIE PER TRASPORTO MATERIALI IN LEGNO	Pag. 1862	S.50.10	IMPIANTI ELETTRICI ELEMENTARI AREA CANTIERE	Pag. 1876
S.30.10.0100	ARMATURA PARETI DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA	Pag. 1863	S.50.10.0005	IMPIANTO DI DISPERSIONE ARTIFICIALE VERSO TERRA	Pag. 1876
S.30.10.0105	RIVESTIMENTO IMPERMEABILE PARETI DI SCAVO	Pag. 1863	S.50.10.0015	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE GENERALE	Pag. 1877
S.30.10.0150	PUNTELLAMENTI IN LEGNO PER STRUTTURE MURARIE	Pag. 1864	S.50.10.0025	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	Pag. 1879
S.30.10.0160	PUNTELLAMENTI IN LEGNO PER LUCI ARCHITETTONICHE	Pag. 1864	S.50.10.0030	IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE	Pag. 1880
S.30.10.0200	TAPPI A FUNGO PER BARRE DI RIPRESA	Pag. 1865	S.90	PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19	Pag. 1882
S.35	MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE INDIVIDUALI	Pag. 1866	S.90.10	APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	Pag. 1882
S.35.10	MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE INDIVIDUALI ELEMENTARI	Pag. 1866	S.90.10.0010	MASCHERA FACCIALE FILTRANTE MONOUSO TIPO CHIRURGICO	Pag. 1882
S.35.10.0005	DISPOSITIVO ANTICADUTA	Pag. 1866	S.90.10.0020	MASCHERA FACCIALE FILTRANTE TIPO FFP2	Pag. 1882

INDICE

S.90.10.0030	GUANTI MONOUSO IN NITRILE (un paio)	Pag. 1883
S.90.10.0040	GUANTI DI PROTEZIONE IN NITRILE UNI EN ISO 374 (un paio)	Pag. 1883
S.90.10.0050	TUTA PROTETTIVA MONOUSO IN FILM LAMINATO PE	Pag. 1884
S.90.10.0060	OCCHIALI PROTETTIVI	Pag. 1884
S.90.10.0070	VISIERA	Pag. 1884
S.90.10.0080	KIT BASE DI SICUREZZA	Pag. 1884
S.90.20	APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	Pag. 1886
S.90.20.0010	SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI	Pag. 1886
S.90.20.0020	DISPENSER SENZA CONTATTO PER LIQUIDO IGIENIZZANTE	Pag. 1886
S.90.20.0030	SEGNALETICA PER EMERGENZA COVID-19	Pag. 1886
S.90.20.0040	PULIZIA QUOTIDIANA E DISINFEZIONE PERIODICA PER LIMITARE IL CONTAGIO COVID-19 DI BARACCAMENTI DI CANTIERE E PARTI COMUNI	Pag. 1886
S.90.20.0050	DISINFEZIONE DEI MEZZI E DELLE MACCHINE AD USO PROMISCUO	Pag. 1887
S.90.20.0060	LOCALE REFETTORIO	Pag. 1888
S.90.20.0070	ASPIRATORE-VENTILATORE ELICOIDALE DA PARETE/VETRO AUTOMATICO	Pag. 1888
S.90.20.0080	LAVABO PORTATILE	Pag. 1889
S.90.20.0090	DISINFEZIONE GIORNALIERA SERVIZIO IGIENICO CHIMICO MOBILE	Pag. 1889
S.90.20.0100	VERIFICA TEMPERATURA CORPOREA	Pag. 1890
S.90.30	PRESIDI SANITARI	Pag. 1891
S.90.30.0010	TERMOMETRO A INFRAROSSI	Pag. 1891
S.90.30.0020	KIT INTEGRATIVO CASSETTA PRONTO SOCCORSO	Pag. 1891

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.05 IMPRENDITORE LAVORI DI GENIO CIVILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI

A.01 MANODOPERA

Nei prezzi si intendono compresi e compensati, oltre alle retribuzioni immediate, le retribuzioni e gli oneri aggiuntivi, il trattamento di fine rapporto, gli oneri di gestione ed ogni altro onere stabilito dalla legislazione e dai contratti collettivi di lavoro vigenti nelle varie località e nel tempo in cui si svolgono i lavori, nonchè le spese generali e l'utile d'impresa.
Ogni operaio dovrà essere munito degli attrezzi specifici del proprio mestiere e di dotazione personale antinfortunistica specifica.
I prezzi si applicheranno alla sola ora di effettivo lavoro.

A.01.05 IMPRENDITORE LAVORI DI GENIO CIVILE

Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori di genio civile.

A.01.05.0010 LAVORI GENIO CIVILE

Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese edili e affini della provincia di Trento, definito sulla base del D.D. 23/2017 - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - dd. 03/04/2017.

A.01.05.0010.005	operaio specializzato	h	**38,03**	*79,04*		
A.01.05.0010.010	operaio qualificato	h	**35,29**	*79,06*		
A.01.05.0010.015	operaio comune	h	**31,79**	*79,05*		
A.01.05.0010.020	operaio specializzato rocciatore	h	**42,59**	*79,06*		

A.01.05.0015 LAVORI GENIO CIVILE ALTA MONTAGNA

Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese edili e affini della provincia di Trento, definito sulla base del D.D. 23/2017 - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - dd. 03/04/2017 - aumentato dell'indennità di alta montagna (lavori eseguiti tra i 1200 e i 1800 m slm).

A.01.05.0015.005	operaio specializzato	h	**40,11**	*79,06*		
A.01.05.0015.010	operaio qualificato	h	**37,23**	*79,05*		
A.01.05.0015.015	operaio comune	h	**33,52**	*79,06*		
A.01.05.0015.020	operaio specializzato rocciatore	h	**44,68**	*79,05*		

A.01.05.0035 LAVORI GENIO CIVILE PER LINEE ELETTRICHE E TELEFONICHE

Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese edili e affini della provincia di Trento, definito sulla base del D.D. 23/2017 - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - dd. 03/04/2017 - aumentato dell'indennità per costruzione linee elettriche e telefoniche.

A.01.05.0035.005	operaio specializzato	h	**39,62**	*79,05*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.05 IMPRENDITORE LAVORI DI GENIO CIVILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.01.05.0035.010	operaio qualificato	h	**36,80**	*79,05*		
A.01.05.0035.015	operaio comune	h	**33,19**	*79,06*		
A.01.05.0040	**LAVORI GENIO CIVILE PER LINEE ELETTRICHE E TELEFONICHE ALTA MONTAGNA**					
	Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese edili e affini della provincia di Trento, definito sulla base del D.D. 23/2017 - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - dd. 03/04/2017 - aumentato dell'indennità per costruzione linee elettriche e telefoniche in alta montagna (lavori eseguiti tra i 1200 e i 1800 m slm).					
A.01.05.0040.005	operaio specializzato	h	**41,71**	*79,05*		
A.01.05.0040.010	operaio qualificato	h	**38,73**	*79,06*		
A.01.05.0040.015	operaio comune	h	**34,93**	*79,04*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.10 IMPRENDITORE IMPIANTISTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.01.10 IMPRENDITORE IMPIANTISTA

Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori da impiantista in cantiere.
Qualora venissero richieste prestazioni non esclusive del presente paragrafo, ma con prevalenza del lavoro di Genio Civile, l'Imprenditore dovrà corrispondere al proprio personale gli emolumenti previsti dal Contratto Nazionale di Lavoro del settore edile.
Il Progettista ed il Direttore dei Lavori dovranno rispettivamente, per la parte di loro competenza, prevedere e corrispondere tale diverso onere.

A.01.10.0010 OPERAI ADDETTI ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI TERMOIDRAULICI

Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese dell'industria metalmeccanica in cantiere per la realizzazione di impianti meccanici.
Dati Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - D.M. 04/03/2015 con correzione locale e indennità di trasferta comunicata dall'Associazione Industriali della Provincia di Trento.

A.01.10.0010.005	operaio di 5°	h	**37,14**	*79,05*		
A.01.10.0010.010	operaio di 4°	h	**35,16**	*79,04*		
A.01.10.0010.015	operaio di 3°	h	**33,99**	*79,05*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.15 IMPRENDITORE ELETTRICISTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.01.15 IMPRENDITORE ELETTRICISTA

Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori da elettricista in cantiere.
Qualora venissero richieste prestazioni non esclusive del presente paragrafo, ma con prevalenza del lavoro di Genio Civile, l'Imprenditore dovrà corrispondere al proprio personale gli emolumenti previsti dal Contratto Nazionale di Lavoro del settore edile.
Il Progettista ed il Direttore dei Lavori dovranno rispettivamente, per la parte di loro competenza, prevedere e corrispondere tale diverso onere.

A.01.15.0005 OPERAI ADDETTI ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI

Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese dell'industria metalmeccanica in cantiere per la realizzazione di impianti elettrici.
Dati Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - D.M. 04/03/2015 con correzione locale e indennità di trasferta comunicata dall'Associazione Industriali della Provincia di Trento.

A.01.15.0005.005	operaio di 5°	h	**37,14**	*79,05*		
A.01.15.0005.010	operaio di 4°	h	**35,16**	*79,04*		
A.01.15.0005.015	operaio di 3°	h	**33,99**	*79,05*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.20 IMPRENDITORE METALMECCANICO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.01.20 IMPRENDITORE METALMECCANICO

Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori da metalmeccanico in cantiere.
Qualora venissero richieste prestazioni non esclusive del presente paragrafo, ma con prevalenza del lavoro di Genio Civile, l'Imprenditore dovrà corrispondere al proprio personale gli emolumenti previsti dal Contratto Nazionale di Lavoro del settore edile.
Il Progettista ed il Direttore dei Lavori dovranno rispettivamente, per la parte di loro competenza, prevedere e corrispondere tale diverso onere.

A.01.20.0001 OPERAI METALMECCANICI INDUSTRIA

Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese dell'industria metalmeccanica in cantiere.
Dati Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - D.M. 04/03/2015 con correzione locale e indennità di trasferta comunicata dall'Associazione Industriali della Provincia di Trento.

A.01.20.0001.005	operaio di 5°	h	**37,14**	*79,05*		
A.01.20.0001.010	operaio di 4°	h	**35,16**	*79,04*		
A.01.20.0001.015	operaio di 3°	h	**33,99**	*79,05*		

A.01.20.0005 OPERAI ADDETTI ALL'ARTIGIANATO METALMECCANICO

Prezzo medio definito sulla base di costo orario comunicato dall'Associazione artigiani e piccole imprese della Provincia di Trento.

A.01.20.0005.005	operaio di 3° livello (specializzato provetto)	h	**32,08**	*79,05*		
A.01.20.0005.010	operaio di 4° livello (specializzato)	h	**30,53**	*79,04*		
A.01.20.0005.015	operaio di 5° livello (qualificato)	h	**29,55**	*79,05*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.25 IMPRENDITORE FALEGNAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.01.25 IMPRENDITORE FALEGNAME

Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori da falegname in cantiere.
Qualora venissero richieste prestazioni non esclusive del presente paragrafo, ma con prevalenza del lavoro di Genio Civile, l'Imprenditore dovrà corrispondere al proprio personale gli emolumenti previsti dal Contratto Nazionale di Lavoro del settore edile.
Il Progettista ed il Direttore dei Lavori dovranno rispettivamente, per la parte di loro competenza, prevedere e corrispondere tale diverso onere.

A.01.25.0005 OPERAI ADDETTI ALL'ARTIGIANATO DI FALEGNAMERIA

Prezzo medio definito sulla base di costo orario comunicato dall'Associazione artigiani e piccole imprese della Provincia di Trento.

A.01.25.0005.010	operaio specializzato	h	**32,30**	*79,04*		
A.01.25.0005.020	operaio qualificato	h	**30,82**	*79,04*		
A.01.25.0005.030	operaio comune	h	**29,50**	*79,05*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.30 IMPRENDITORE LATTONIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.01.30 IMPRENDITORE LATTONIERE

Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori da lattoniere in cantiere.
Qualora venissero richieste prestazioni non esclusive del presente paragrafo, ma con prevalenza del lavoro di Genio Civile, l'Imprenditore dovrà corrispondere al proprio personale gli emolumenti previsti dal Contratto Nazionale di Lavoro del settore edile.
Il Progettista ed il Direttore dei Lavori dovranno rispettivamente, per la parte di loro competenza, prevedere e corrispondere tale diverso onere.

A.01.30.0005 OPERAI ADDETTI ALL'ARTIGIANATO DI LATTONERIA

Prezzo medio definito sulla base di costo orario comunicato dall'Associazione artigiani e piccole imprese della Provincia di Trento.

A.01.30.0005.010	operaio di 3° livello (specializzato provetto)	h	**33,83**	*79,04*		
A.01.30.0005.020	operaio di 4° livello (specializzato)	h	**32,17**	*79,05*		
A.01.30.0005.030	operaio di 5° livello (qualificato)	h	**31,13**	*79,06*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.40 IMPRENDITORE BOSCAIOLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.01.40 IMPRENDITORE BOSCAIOLO

Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori di addetti al settore taglio boschi.
Qualora venissero richieste prestazioni non esclusive del presente paragrafo, ma con prevalenza del lavoro di Genio Civile, l'Imprenditore dovrà corrispondere al proprio personale gli emolumenti previsti dal Contratto Nazionale di Lavoro del settore edile.
Il Progettista ed il Direttore dei Lavori dovranno rispettivamente, per la parte di loro competenza, prevedere e corrispondere tale diverso onere.

A.01.40.0005 OPERAI ADDETTI AL SETTORE TAGLIO BOSCHI

Prezzo medio definito sulla base di costo orario comunicato dall'Associazione artigiani e piccole imprese della Provincia di Trento, nella tabella:
"TABELLA INDICATIVA DEI COSTI ORARI DELLA MANO D'OPERA ADDETTI AL SETTORE TAGLIO BOSCHI - CCNL LEGNO ARTIGIANATO - aziende con sede in Provincia di trento, CONTRIBUZIONE S.C.A.U. in vigore dal 1 febbraio 2019.
Lavoratori a tempo indeterminato compresi gli oneri di trasferta.

A.01.40.0005.010	operaio livello "C" (specializzato)	h	**29,36**	*79,05*		
A.01.40.0005.020	operaio livello "D" (qualificato)	h	**28,07**	*79,05*		
A.01.40.0005.030	operaio livello "E" (comune)	h	**26,91**	*79,04*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.50 IMPRENDITORE AGRICOLO E FLOROVIVAISTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.01.50 IMPRENDITORE AGRICOLO E FLOROVIVAISTA

Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori di Imprenditore artigiano addetto al settore agricolo e/o florovivaista
Qualora venissero richieste prestazioni non esclusive del presente paragrafo, ma con prevalenza del lavoro di Genio Civile, l'Imprenditore dovrà corrispondere al proprio personale gli emolumenti previsti dal Contratto Nazionale di Lavoro del settore edile.
Il Progettista ed il Direttore dei Lavori dovranno rispettivamente, per la parte di loro competenza, prevedere e corrispondere tale diverso onere.

A.01.50.0005 OPERAI ADDETTI AL SETTORE AGRICOLO E FLOROVIVAISTA

Prezzo medio definito sulla base di costo orario comunicato da ASSOVERDE.
Il prezzo adottato è basato sul nuovo CCNL operai agricoli e florovivaisti (2014-2017) ampliato nella sua ultima versione e ove è confluito nelle parti specifiche il contratto CCNL per i dipendenti delle imprese di manutenzione, sistemazione e creazione del verde pubblico e privato. Nella determinazione del costo orario della manodopera la retribuzione per i dipendenti a tempo indeterminato è incrementata, nell'ultimo biennio di un valore variabile dal 4 al 5 % sulla base anche della contrattazione di secondo livello e della classificazione del personale, con un aumento più alto per i livelli inferiori.
Lavoratori a tempo indeterminato compresi gli oneri di trasferta.

A.01.50.0005.005	operaio livello "A" (specializzato super)	h	**27,86**	*79,04*		
A.01.50.0005.010	operaio livello "B" (specializzato)	h	**27,03**	*79,06*		
A.01.50.0005.015	operaio livello "C" (qualificato super)	h	**25,93**	*79,06*		
A.01.50.0005.020	operaio livello "D" (qualificato)	h	**24,76**	*79,04*		
A.01.50.0005.025	operaio livello "E" (comune)	h	**22,26**	*79,07*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.01 MANODOPERA
A.01.60 IMPRENDITORE RESTAURATORE BENI CULTURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.01.60 IMPRENDITORE RESTAURATORE BENI CULTURALI

Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori di Imprenditore restauratore dei beni culturali.
Qualora venissero richieste prestazioni non esclusive del presente paragrafo, ma con prevalenza del lavoro di Genio Civile, l'Imprenditore dovrà corrispondere al proprio personale gli emolumenti previsti dal Contratto Nazionale di Lavoro del settore edile.
Il Progettista ed il Direttore dei Lavori dovranno rispettivamente, per la parte di loro competenza, prevedere e corrispondere tale diverso onere.

A.01.60.0005 OPERAI ADDETTI AL SETTORE BENI CULTURALI RESTAURO

Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese di restauratori di beni culturali mobili e superfici decorate di beni architettonici (art.29 c.6 del D.Lgs 42/2004) e altri operatori che svolgono attività complementari al restauro in cantiere.
Prezzo medio definito sulla base di costo orario comunicato dall'Associazione Artigiani Trentino tenendo conto della correzione locale della professionalità artistica e scientifica e indennità di trasferta.

A.01.60.0005.005	Operatore per il restauro dei BB.CC – operaio 2 livello	h	**36,36**	*79,04*		
A.01.60.0005.010	Collaboratore di Restauratore dei BB.CC. – operaio 3 livello	h	**39,16**	*79,06*		
A.01.60.0005.015	Restauratore di BB.CC. - operatore 4 livello	h	**41,14**	*79,05*		

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.02 TRASPORTI (maggiore distanza)

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02 NOLI E TRASPORTI

Tutti i noli s'intendono per macchine funzionanti o attrezzature già in cantiere e sono comprensivi delle prestazioni dei conducenti, degli operai specializzati e della manovalanza, salvo diversa indicazione nelle singole voci, relativa all'esercizio delle macchine stesse (gli operatori e le maestranze addette dovranno essere muniti degli attrezzi specifici del proprio mestiere e di dotazione personale antinfortunistica) salvo diversa indicazione contenuta nelle singole voci; in essi sono compresi inoltre il carburante, l'energia elettrica, il lubrificante, gli accessori e tutto quanto necessario per l'esercizio, la manutenzione delle macchine nonchè le quote di ammortamento e di inoperosità, i pezzi di ricambio, le spese generali e l'utile d'Impresa.
I relativi prezzi sono riferiti ad un'ora di lavoro effettivo, salvo diversa indicazione.

A.02.02 TRASPORTI (maggiore distanza)

Le voci del presente paragrafo sono riferite a trasporti di materie da collocare ad una distanza stradale eccedente quella prevista dai singoli magisteri d'opera.
La maggiore distanza stradale da valutarsi a livello di preventivo e contabile è quella esistente tra il cantiere ed il luogo di destinazione finale; va quindi considerata la sola tratta di andata.

A.02.02.0010 TRASPORTO MATERIALI INERTI, ROCCIOSI O DEMOLIZIONI OLTRE km 10

Compenso per il trasporto dei materiali inerti, rocciosi o da demolizioni, non ritenuti idonei al loro riutilizzo dalla Direzione Lavori, ad una distanza stradale eccedente i km 10 (da considerare la sola andata), valutato per ogni km o frazione.

A.02.02.0010.005	materiali inerti, lapidei o da demolizioni.	t/km	**0,17**	*1,76*	*76,47*
A.02.02.0010.010	materiali inerti.	m³/km	**0,30**	*1,67*	*76,67*

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.05 MEZZI DI SCAVO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.05	**MEZZI DI SCAVO**					
A.02.05.0010	**ESCAVATORE TIPO RAGNO**					
	Nolo di escavatore meccanico tipo ragno in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.05.0010.010	potenza fino a kW 50	h	**59,70**	*50,35*	*28,76*	
A.02.05.0010.020	potenza oltre 50 kW fino a 70 kW	h	**72,85**	*41,26*	*37,79*	
A.02.05.0010.030	potenza oltre 70 kW	h	**80,15**	*37,50*	*41,55*	
A.02.05.0020	**MINIESCAVATORE CINGOLATO**					
	Nolo di miniescavatore meccanico cingolato in condizioni di piena efficienza, provvisto di benna, cucchiaio o lama, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.05.0020.010	potenza fino a 15 kW	h	**44,77**			
A.02.05.0020.020	potenza oltre 15 kW fino a 20 kW	h	**47,67**			
A.02.05.0020.030	potenza oltre 20 kW	h	**51,51**			
A.02.05.0030	**ESCAVATORE CINGOLATO**					
	Nolo di escavatore meccanico cingolato in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.05.0030.010	potenza fino a 60 kW	h	**66,02**	*45,53*	*33,52*	
A.02.05.0030.020	potenza oltre 60 kW fino a 80 kW	h	**77,66**	*38,71*	*40,34*	
A.02.05.0030.030	potenza oltre 80 kW fino a 110 kW	h	**88,21**	*34,08*	*44,98*	
A.02.05.0030.040	potenza oltre 110 kW fino a 155 kW	h	**101,49**	*29,62*	*49,43*	
A.02.05.0030.050	potenza oltre 155 kW fino a 180 kW	h	**115,62**	*26,00*	*53,05*	
A.02.05.0030.060	potenza oltre 180 kW fino a 220 kW	h	**134,10**	*22,42*	*56,66*	
A.02.05.0030.070	potenza oltre 220 kW fino a 260 kW	h	**151,40**	*19,85*	*59,22*	
A.02.05.0030.080	potenza oltre 260 kW	h	**168,70**	*17,82*	*61,25*	
A.02.05.0040	**ESCAVATORE GOMMATO**					
	Nolo di escavatore meccanico gommato in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.05.0040.010	potenza fino a 60 kW	h	**67,77**	*44,36*	*34,69*	
A.02.05.0040.020	potenza oltre 60 kW fino a 80 kW	h	**79,48**	*37,82*	*41,23*	
A.02.05.0040.030	potenza oltre 80 kW fino a 110 kW	h	**90,84**	*33,09*	*45,96*	

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.05 MEZZI DI SCAVO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.05.0040.040	potenza oltre 110 kW fino a 155 kW	h	**104,10**	*28,88*	*50,17*	
A.02.05.0040.050	potenza oltre 155 kW fino a 180 kW	h	**119,13**	*25,23*	*53,82*	
A.02.05.0040.060	potenza oltre 180 kW fino a 220 kW	h	**138,40**	*21,72*	*57,33*	
A.02.05.0040.070	potenza oltre 220 kW fino a 260 kW	h	**155,80**	*19,29*	*59,78*	
A.02.05.0040.080	potenza oltre 260 kW	h	**174,00**	*17,28*	*61,78*	
A.02.05.0050	**SOVRAPREZZO PER USO DI MARTELLONE**					
	Sovraprezzo per il nolo aggiuntivo di martello demolitore idraulico silenziato in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento dell'attrezzo.					
A.02.05.0050.010	peso fino a 80 kg	h	**8,57**			
A.02.05.0050.020	peso oltre 80 kg fino a 110 kg	h	**10,01**			
A.02.05.0050.030	peso oltre 110 kg fino a 200 kg	h	**11,11**			
A.02.05.0050.040	peso oltre 200 kg fino a 280 kg	h	**12,73**			
A.02.05.0050.050	peso oltre 280 kg fino a 900 kg	h	**19,56**			
A.02.05.0050.060	peso oltre 900 kg fino a 1400 kg	h	**25,67**			
A.02.05.0050.070	peso oltre 1400 kg fino a 2000 kg	h	**29,32**			
A.02.05.0050.080	peso oltre 2000 kg	h	**31,49**			
A.02.05.0060	**TERNA GOMMATA**					
	Nolo di terna meccanica gommata in condizioni di piena efficienza, completa di benna, cucchiaio e lama, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.05.0060.010	potenza fino a 40 kW	h	**50,28**			
A.02.05.0060.020	potenza oltre 40 kW fino a 75 kW	h	**56,89**			
A.02.05.0060.030	potenza oltre 75 kW	h	**58,91**			
A.02.05.0070	**PALA CARICATRICE GOMMATA**					
	Nolo di pala caricatrice meccanica gommata in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.05.0070.010	potenza fino a 50 kW	h	**56,57**			
A.02.05.0070.020	potenza oltre 50 kW fino a 90 kW	h	**57,55**			
A.02.05.0070.030	potenza oltre 90 kW fino a 120 kW	h	**70,99**			
A.02.05.0070.040	potenza oltre 120 kW	h	**77,27**			
A.02.05.0080	**PALA CARICATRICE CINGOLATA**					
	Nolo di pala caricatrice meccanica cingolata in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.05 MEZZI DI SCAVO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.05.0080.010	potenza fino a 50 kW	h	**54,40**			
A.02.05.0080.020	potenza oltre 50 kW fino a 90 kW	h	**58,97**			
A.02.05.0080.030	potenza oltre 90 kW fino a 120 kW	h	**67,69**			
A.02.05.0080.040	potenza oltre 120 kW fino a 150 kW	h	**75,90**			
A.02.05.0080.050	potenza oltre 150 kW fino a 180 kW	h	**94,65**			
A.02.05.0090	**APRIPISTA BULLDOZER**					
	Nolo di apripista bulldozer meccanico cingolato in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.05.0090.010	potenza fino a 50 kW	h	**56,09**			
A.02.05.0090.020	potenza oltre 50 kW fino a 90 kW	h	**65,83**			
A.02.05.0090.030	potenza oltre 90 kW fino a 120 kW	h	**73,98**			
A.02.05.0090.040	potenza oltre 120 kW fino a 150 kW	h	**86,69**			
A.02.05.0090.050	potenza oltre 150 kW fino a 180 kW	h	**109,46**			
A.02.05.0090.060	potenza oltre 180 kW fino a 200 kW	h	**144,00**			
A.02.05.0090.070	potenza oltre 200 kW	h	**179,60**			
A.02.05.0095	**CINGOLATO TRENCHER**					
	Cingolato Trencher					
A.02.05.0095.010	City Trencher	h	**72,00**			
A.02.05.0095.020	Trencher	h	**287,00**			
A.02.05.0100	**MOTOCOMPRESSORE**					
	Nolo di motocompressore d'aria con motore a scoppio silenziato in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto saltuariamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento dell'attrezzo.					
A.02.05.0100.010	produzione aria fino a 3 m³/min e pressione 7 bar	h	**11,80**			
A.02.05.0100.020	produzione aria oltre 3 m³/min fino a 6 m³/min e pressione 7 bar	h	**21,92**			
A.02.05.0100.030	produzione aria oltre 6 m³/min fino a 8 m³/min e pressione 7 bar	h	**29,02**			
A.02.05.0100.040	produzione aria oltre 8 m³/min fino a 11 m³/min e pressione 7 bar	h	**42,29**			
A.02.05.0100.050	produzione aria oltre 11 m³/min fino a 14 m³/min e pressione 7 bar	h	**53,19**			
A.02.05.0100.060	produzione aria oltre 14m³/min fino a 24 m³/min e pressione 7 bar	h	**79,25**			
A.02.05.0100.070	produzione aria fino a 11 m³/min e pressione 12 bar	h	**54,23**			
A.02.05.0100.080	produzione aria oltre 11 m³/min fino a 22 m³/min e pressione 12 bar	h	**93,66**			
A.02.05.0100.090	produzione aria fino a 16 m³/min e pressione 14 bar	h	**71,93**			
A.02.05.0100.100	produzione aria fino a 23 m³/min e pressione 20 bar	h	**124,35**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.05 MEZZI DI SCAVO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.05.0100.110	produzione aria oltre 23 m³/min fino a 27 m³/min e pressione 25 bar	h	**166,50**			
A.02.05.0110	**MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA**					
	Nolo di martello demolitore pneumatico manuale in condizioni di piena efficienza e completo di accessori, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento dell'attrezzo ed escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.05.0110.010	peso fino a 12 kg	h	**1,71**			
A.02.05.0110.020	peso oltre 12 kg fino a 24 kg	h	**1,94**			
A.02.05.0110.030	peso oltre 24 kg fino a 36 kg	h	**2,08**			
A.02.05.0120	**MARTELLO PERFORATORE AD ARIA**					
	Nolo di martello perforatore pneumatico manuale in condizioni di piena efficienza e completo di accessori, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento dell'attrezzo ed escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.05.0120.010	peso fino a 15 kg	h	**3,96**			
A.02.05.0120.020	peso oltre 15 kg fino a 23 kg	h	**4,16**			
A.02.05.0130	**MARTELLO DEMOLITORE PERFORATORE A SCOPPIO**					
	Nolo di martello demolitore e/o perforatore a scoppio manuale in condizioni di piena efficienza e completo di accessori, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento dell'attrezzo ed escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.05.0130.010	peso fino a 24 kg	h	**7,02**			
A.02.05.0140	**MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO**					
	Nolo di martello demolitore elettrico manuale in condizioni di piena efficienza e completo di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.05.0140.005	peso fino a 6,00 kg	h	**3,02**		*79,14*	
A.02.05.0140.010	peso oltre 6,00 kg	h	**3,87**		*79,07*	
A.02.05.0150	**MARTELLO PERFORATORE ELETTRICO**					
	Nolo di martello perforatore elettrico manuale in condizioni di piena efficienza e completo di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.05.0150.005	peso fino a 3,00 kg	h	**2,85**		*78,95*	

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.05 MEZZI DI SCAVO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.05.0150.010	peso oltre 3,00 kg	h	**3,08**		*78,90*	

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.10 MEZZI DI TRASPORTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.10 MEZZI DI TRASPORTO

A.02.10.0010 TRATTORE CINGOLATO

Nolo di trattore meccanico cingolato in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.

A.02.10.0010.010	potenza fino a 35 kW	h	**62,68**			
A.02.10.0010.020	potenza fino a 50 kW	h	**63,09**			
A.02.10.0010.030	potenza oltre 50 kW fino a 70 kW	h	**75,79**			
A.02.10.0010.040	potenza oltre 70 kW fino a 140 kW	h	**100,09**			
A.02.10.0010.050	potenza oltre 140 kW fino a 200 kW	h	**122,78**			
A.02.10.0010.060	potenza oltre 200 kW	h	**145,50**			

A.02.10.0020 TRATTORE GOMMATO

Nolo di trattore meccanico gommato in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.

A.02.10.0020.010	potenza fino a 37 kW	h	**54,65**			
A.02.10.0020.020	potenza oltre 37 kW fino a 50 kW	h	**63,49**			
A.02.10.0020.030	potenza oltre 50 kW fino a 75 kW	h	**77,61**			
A.02.10.0020.040	potenza oltre 75 kW fino a 110 kW	h	**87,34**			
A.02.10.0020.050	potenza oltre 110 kW fino a 140 kW	h	**98,87**			
A.02.10.0020.060	potenza oltre 140 kW fino a 200 kW	h	**113,17**			

A.02.10.0030 RIMORCHI

Nolo di rimorchio a cassone in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.

A.02.10.0030.010	cassone capacità fino a 3 m³	h	**1,53**			
A.02.10.0030.020	cassone capacità oltre 3 m³ fino a 6 m³	h	**1,91**			
A.02.10.0030.030	cassone capacità oltre 6 m³	h	**2,15**			

A.02.10.0040 RIMORCHI CON BOTTE

Nolo di rimorchio con botte in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.

A.02.10.0040.010	botte capacità fino a 2 m³	h	**1,86**			
A.02.10.0040.020	botte capacità oltre 2 m³ fino a 3 m³	h	**2,42**			
A.02.10.0040.030	botte capacità oltre 3 m³	h	**3,02**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.10 MEZZI DI TRASPORTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.10.0050	**FURGONE**					
	Nolo di furgone in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.10.0050.010	P.T.T. fino a 3,50 t	h	**47,35**			
A.02.10.0060	**AUTOCARRI A CASSA RIBALTABILE**					
	Nolo di autocarro a cassa ribaltabile in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.10.0060.010	P.T.T. fino a 3,50 t	h	**53,90**			
A.02.10.0060.020	P.T.T. oltre 3.50 t fino a 7.50 t	h	**59,35**			
A.02.10.0060.030	P.T.T. oltre 11.50 t fino a 15 t	h	**66,87**			
A.02.10.0060.040	P.T.T. oltre 15 t fino a 18 t	h	**72,68**			
A.02.10.0060.050	P.T.T. oltre 18 t fino a 24 t	h	**81,02**			
A.02.10.0070	**AUTOCARRI MEZZI D'OPERA**					
	Nolo di autocarri mezzi d'opera a cassa ribaltabile o autoarticolati, anche per trasporto di macchinati, in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.10.0070.010	autocarro P.T.T. fino a 25 t	h	**78,05**			
A.02.10.0070.020	autocarro P.T.T. oltre 25 t fino a 33 t	h	**82,64**			
A.02.10.0070.030	autocarro P.T.T. oltre 33 t fino a 44 t	h	**86,58**			
A.02.10.0070.040	autoarticolato (trattore + semirimorchio) P.T.T. fino a 56 t	h	**92,42**			
A.02.10.0070.050	trattore P.T.T. 56 t (da abbinare alla voce A.2.10.80.10)	h	**82,88**			
A.02.10.0080	**CARRELLONE**					
	Nolo di carrellone per trasporto macchinari e/o materiali in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.10.0080.010	carrellone trasporto macchinari (da abbinare alla voce A.2.10.70.50)	h	**8,96**			
A.02.10.0090	**ELICOTTERO**					
	Nolo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.10.0090.010	Lama S.A. 315 B. con portata massima al gancio fino a 1000 Kg.	h	**1.462,00**			
A.02.10.0090.040	AS 350 ECUREIL B2 con portata massima al gancio fino a 1100 Kg.	h	**1.523,00**			
A.02.10.0090.050	AS 350 ECUREIL B3 con portata massima al gancio fino a 1400 Kg.	h	**1.827,00**			
A.02.10.0090.070	K MAX Kaman. con portata massima al gancio fino a 2700 Kg.	h	**5.603,00**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.10 MEZZI DI TRASPORTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.10.0090.080	AS 332 SUPERPUMA con portata massima al gancio fino a 3200 Kg.	h	**8.770,00**			
A.02.10.0100	**AUTOCARRI CON ALLESTIMENTI SPECIALI**					
	Nolo di autocarri, autotreni o autoarticolati con allestimenti speciali, in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.10.0100.010	Cisterna spandicalce montata su autocarro 6X6	h	**134,53**			
A.02.10.0100.020	Botte acqua per alimentazione stabilizzatrice montata su bilico stradale	h	**112,38**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.15 MEZZI DI SOLLEVAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.15 MEZZI DI SOLLEVAMENTO

A.02.15.0010 ARGANO ELEVATORE COMPLETO

Nolo di argano elevatore elettrico con motore da 1,10 kW provvisto di telaio con rotaia per lo scorrimento orizzontale, in condizioni di piena efficienza e completo di benna da 90 litri e di tutti gli accessori.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto alla manovra.

A.02.15.0010.010	portata massima 300 kg	h	**2,39**		*79,08*	

A.02.15.0015 ALLESTIMENTO GRU PER AUTOCARRO

Nolo di allestimento gru per autocarro, in condizioni di piena efficienza e completo di tutti gli accessori.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, il carburante, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto alla manovra.

A.02.15.0015.010	portata da 3,50 t a 7,50 t	h	**6,79**		*79,09*	

A.02.15.0020 GRU ELEVATRICE CON ROTAZIONE IN BASSO

Nolo di gru elevatrice con rotazione in basso automontante in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento dell'attrezzo.

A.02.15.0020.010	altezza 12 m e sbraccio 3 m	h	**43,15**			
A.02.15.0020.020	altezza 17.50 m e sbraccio da 12 m a 18 m	h	**46,29**			
A.02.15.0020.030	altezza 18 m e sbraccio da 18 m a 22 m	h	**47,84**			
A.02.15.0020.040	altezza 18 m e sbraccio da 22 m a 27 m	h	**51,04**			
A.02.15.0020.050	altezza 21.50 m e sbraccio da 28 m a 32 m	h	**53,47**			
A.02.15.0020.060	altezza 32 m e sbraccio da 30 m a 35 m	h	**56,12**			
A.02.15.0020.070	altezza 37 m e sbraccio da 35 m a 45 m	h	**61,02**			

A.02.15.0030 GRU ELEVATRICE CON ROTAZIONE IN ALTO

Nolo di gru elevatrice con rotazione in alto componibile in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento dell'attrezzo.

A.02.15.0030.010	altezza 24 m e sbraccio 25 m	h	**51,55**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.15 MEZZI DI SOLLEVAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.15.0030.020	altezza 30 m e sbraccio 30 m	h	**53,04**			
A.02.15.0030.030	altezza 36 m e sbraccio 37 m	h	**58,48**			
A.02.15.0030.040	altezza 40 m e sbraccio 55 m	h	**68,22**			
A.02.15.0040	**AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA**					
	Nolo di autogru semovente gommata in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.15.0040.010	portata massima 12 t	h	**86,34**			
A.02.15.0040.020	portata massima oltre 12 t fino a 20 t	h	**86,34**			
A.02.15.0040.030	portata massima oltre 20 t fino a 30 t	h	**102,45**			
A.02.15.0040.040	portata massima oltre 30 t fino a 40 t	h	**118,56**			
A.02.15.0040.050	portata massima oltre 40 t fino a 50 t	h	**134,70**			
A.02.15.0040.060	portata massima oltre 50 t fino a 80 t	h	**191,10**			
A.02.15.0040.070	portata massima oltre 80 t fino a 100 t	h	**263,70**			
A.02.15.0040.080	portata massima oltre 100 t fino a 150 t	h	**328,20**			
A.02.15.0040.090	portata massima oltre 150 t fino a 200 t	h	**408,80**			
A.02.15.0040.100	portata massima oltre 200 t fino a 300 t	h	**529,80**			
A.02.15.0040.110	portata massima oltre 300 t fino a 400 t	h	**650,70**			
A.02.15.0040.120	portata massima oltre 400 t fino a 500 t	h	**811,90**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.17 MEZZI DI MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.17 MEZZI DI MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO

A.02.17.0005 SOLLEVATORE IDRAULICO MANUALE

Nolo di gru idraulica leggera per sollevamento manuale in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto alla manovra.

A.02.17.0005.010	capacità 2000 kg corsa 2700 mm	h	**1,28**		*78,91*	

A.02.17.0010 TRANSPALLET MANUALE

Nolo di transpallet idraulico per sollevamento manuale, provvisto di forche da 800-1150 mm ed in condizioni di piena efficienza e completo di tutti gli accessori.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto alla manovra.

A.02.17.0010.010	capacità 2000 kg	h	**1,16**		*79,31*	

A.02.17.0020 TRANSPALLET ELETTRICO

Nolo di transpallet elettrico per sollevamento, provvisto di forche da 1150 mm, batteria da 24 V, in condizioni di piena efficienza e completo di tutti gli accessori.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'energia elettrica occorrente per le ricariche periodiche, le movimentazioni in cantiere, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto alla manovra.

A.02.17.0020.010	capacità 1500 kg	h	**2,81**		*79,00*	

A.02.17.0030 CARRELLO ELETTRICO

Nolo di carrello elettrico a montante singolo per sollevamento, provvisto di forche da 850 mm, batteria da 24 V, in condizioni di piena efficienza e completo di tutti gli accessori.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'energia elettrica occorrente per le ricariche periodiche, le movimentazioni in cantiere, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto alla manovra.

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.17 MEZZI DI MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.17.0030.010	capacità 1000 kg e corsa 1900 mm	h	**3,08**		*78,90*	
A.02.17.0050	**SOLLEVATORE FRONTALE ELETTRICO (MULETTO)**					
	Nolo di sollevatore frontale elettrico (muletto) per sollevamento a quattro ruote, provvisto di forche da 850 mm, batteria da 80 V, in condizioni di piena efficienza e completo di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'energia elettrica occorrente per le ricariche periodiche, le movimentazioni in cantiere, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.17.0050.010	capacità 4500 kg e corsa 4500 mm	h	**13,57**		*79,07*	

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.20 MEZZI DI CONFEZIONAMENTO E TRASPORTO CONGLOMERATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.20 MEZZI DI CONFEZIONAMENTO E TRASPORTO CONGLOMERATI

A.02.20.0010	**AUTOBETONIERA**					
	Nolo di autobetoniera in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.20.0010.010	capacità fino a 5 m³	h	**68,48**			
A.02.20.0010.020	capacità oltre 5 m³ fino a 8 m³	h	**75,09**			
A.02.20.0010.030	capacità oltre 8 m³	h	**83,38**			
A.02.20.0020	**AUTOBETONIERA - DUMPER**					
	Nolo di autobetoniera - dumper in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.20.0020.010	capacità fino a 1 m³	h	**39,66**			
A.02.20.0020.020	capacità oltre 1 m³ fino a 2 m³	h	**44,54**			
A.02.20.0020.030	capacità oltre 2 m³ fino a 3 m³	h	**46,40**			
A.02.20.0020.040	capacità oltre 3 m³	h	**48,72**			
A.02.20.0030	**BETONIERA**					
	Nolo di betoniera con azionamento elettrico in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.20.0030.010	azionamento elettrico capacità impasto fino a 190 litri	h	**2,40**		*79,17*	
A.02.20.0030.020	azionamento elettrico capacità impasto oltre 190 litri e fino a 250 litri	h	**2,47**		*78,95*	
A.02.20.0030.030	azionamento elettrico capacità impasto oltre 250 litri e fino a 350 litri	h	**2,61**		*78,93*	
A.02.20.0030.040	azionamento elettrico ad inversione di marcia capacità impasto fino a 400 litri	h	**5,14**		*78,99*	
A.02.20.0040	**AUTOPOMPA PER CALCESTRUZZO**					
	Autopompa per calcestruzzo carrata, comprese installazioni, spostamenti, accessori, esercizio, sorveglianza ecc.					
A.02.20.0040.010	Carrata	h	**85,94**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.25 MEZZI PER LAVORI STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.25 MEZZI PER LAVORI STRADALI

A.02.25.0010 LIVELLATRICE GRADER

Nolo di livellatrice grader in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.

A.02.25.0010.010	con potenza fino a 50 KW	h	**53,61**			
A.02.25.0010.020	con potenza oltre 50 KW fino a 90 KW	h	**64,78**			
A.02.25.0010.030	con potenza oltre 90 KW fino a 120 KW	h	**78,71**			
A.02.25.0010.040	con potenza oltre 120 KW fino a 150 KW	h	**85,81**			
A.02.25.0010.050	con potenza oltre 150 KW	h	**104,16**			

A.02.25.0020 CARRELLO COSTIPATORE

Carrello costipatore meccanico trainato a piede di montone, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc. escluso il traino.

A.02.25.0020.010	con peso fino a t 5	h	**12,85**			
A.02.25.0020.020	con peso oltre t 5 fino a t 7	h	**16,16**			
A.02.25.0020.030	con peso oltre t 7 fino a t 10	h	**18,00**			
A.02.25.0020.040	con peso oltre t 10 fino a t 13	h	**19,32**			

A.02.25.0030 CARRELLO VIBRANTE

Carrello vibrante trainato, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc. escluso il traino.

A.02.25.0030.010	di peso zavorrato fino a t 10	h	**19,32**			

A.02.25.0040 RULLO VIBRANTE

Nolo di rullo vibrante meccanico semovente in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.

A.02.25.0040.010	del peso fino a t 10 con motore da KW 50	h	**63,71**			

A.02.25.0050 AUTOBOTTE PER INNAFFIAMENTO

Nolo di autobotte per innaffiamento completa di tutti gli accessori in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.

A.02.25.0050.010	Capacità fino a 3,500 m³	h	**47,26**			
A.02.25.0050.020	Capacità oltre 3,500 m³ fino a 5,000 m³	h	**48,68**			
A.02.25.0050.030	Capacità oltre 5,000 m³	h	**50,74**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.25 MEZZI PER LAVORI STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.25.0060	**MACCHINA SPAZZATRICE**					
	Nolo di macchina spazzatrice meccanica completa di tutti gli accessori con accumulo del materiale aspirato in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.25.0060.005	fino a 2 m³	h	**64,92**			
A.02.25.0060.010	da 2 fino a 3 m³	h	**71,82**			
A.02.25.0060.015	da 3 fino a 5 m³	h	**79,57**			
A.02.25.0060.020	da 5 fino a 7 m³	h	**92,71**			
A.02.25.0060.025	oltre 7 m³	h	**104,34**			
A.02.25.0070	**MACCHINA SPRUZZATRICE PER EMULSIONE**					
	Nolo di macchina spruzzatrice per leganti bituminosi su autocarro, completa di tutti gli accessori in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.25.0070.010	Installata su autocarro	h	**76,55**			
A.02.25.0080	**VIBROFINITRICE**					
	Nolo di vibrofinitrice meccanca completa di tutti gli accessori in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.25.0080.010	Con larghezza di stesa fino a 3,20 m.	h	**79,53**			
A.02.25.0080.020	Con larghezza di stesa oltre 3,20 m fino a 5,00 m.	h	**108,97**			
A.02.25.0080.030	Con larghezza di stesa oltre 5,00 m.	h	**121,93**			
A.02.25.0090	**RULLO STATICO SEMOVENTE**					
	Nolo di rullo statico semovente meccanco in condizioni di piena efficienza comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.25.0090.010	Con peso oltre 5 t fino a 8 t.	h	**49,63**			
A.02.25.0090.020	Con peso oltre 8 t fino a 12 t.	h	**53,50**			
A.02.25.0090.030	Con peso oltre 12 t fino a 16 t.	h	**57,13**			
A.02.25.0100	**FRESATRICE**					
	Nolo di fresatrice autocaricante meccanca completa di tutti gli accessori in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.25.0100.010	con rullo fino a 1,00 m.	h	**135,30**			
A.02.25.0100.020	con rullo oltre 1,00 m fino a 2,00 m.	h	**167,50**			
A.02.25.0100.030	con rullo oltre 2,00 m.	h	**200,00**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.25 MEZZI PER LAVORI STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.25.0110	**RULLO COMPRESSORE GOMMATO**					
	Nolo di rullo compressore gommato semovente in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.25.0110.010	Del peso da 7 t fino a 16 t.	h	**65,49**			
A.02.25.0120	**COSTIPATORE VIBRANTE COMBINATO**					
	Nolo di costipatore vibrante combinato completo di tutti gli accessori in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.					
A.02.25.0120.010	Del peso fino a 5 t.	h	**47,05**			
A.02.25.0120.020	Del peso oltre 5 t fino a 8 t.	h	**56,70**			
A.02.25.0120.030	Del peso oltre 8 t fino a 12 t.	h	**64,45**			
A.02.25.0120.040	Del peso oltre 12 t fino a 18 t.	h	**85,12**			
A.02.25.0130	**PIASTRA VIBRANTE**					
	Nolo di piastra vibrante con motore a scoppio completa di tutti gli accessori in condizioni di piena efficienza comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo ed escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.25.0130.010	Forza fino a 10 KN	h	**30,83**			
A.02.25.0130.020	Forza oltre 10 KN fino a 15 KN	h	**32,26**			
A.02.25.0130.030	Forza oltre 15 KN fino a 20 KN	h	**34,30**			
A.02.25.0130.040	Forza oltre 20 KN fino a 25 KN	h	**37,75**			
A.02.25.0140	**TRACCIALINEE**					
	Nolo di traccialinee con motore a scoppio o elettrico accoppiato in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica o il carburante, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.25.0140.010	con motore a scoppio	h	**5,43**		*79,01*	
A.02.25.0140.020	con motore elettrico	h	**4,12**		*79,13*	
A.02.25.0150	**BATTIPALO PER POSA BARRIERE STRADALI**					
	Nolo di macchina battipalo per posa di barriere stradali meccanica semovente con azionamento a scoppio in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra.					
A.02.25.0150.010	semovente	h	**53,23**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.25 MEZZI PER LAVORI STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.25.0160	**RULLO DINAMICO SEMOVENTE TUTTO GOMMA**					
	Rullo dinamico semovente tutto gomma, completo di tutti gli accessori.					
A.02.25.0160.010	da t. 24	h	**89,22**			
A.02.25.0170	**RULLO DINAMICO SEMOVENTE GOMMA FERRO**					
	Rullo dinamico semovente gomma ferro, completo di tutti gli accessori.					
A.02.25.0170.010	da t. 16	h	**97,32**			
A.02.25.0170.020	da t. 27	h	**114,00**			
A.02.25.0180	**STABILIZZATRICE CON RULLO**					
	Macchina stabilizzatrice con rullo, completa di tutti gli accessori.					
A.02.25.0180.010	con rullo da m 2,00	h	**212,69**			
A.02.25.0180.020	con rullo da m 2,50	h	**252,60**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.30 MEZZI PER LAVORI IN GALLERIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.30 MEZZI PER LAVORI IN GALLERIA

A.02.30.0010 DUMPER

Nolo di dumper in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.

A.02.30.0010.010 fino a m³ 6,000 . . . . . h **53,31**
A.02.30.0010.020 oltre m³ 6,000 fino a m³ 11,000. . . . . h **56,70**

A.02.30.0020 ATTREZZATURA PER PERFORAZIONI

Nolo di attrezzatura per perforazioni in galleria tipo STENT o similari a rotazione o rotopercussione, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..

A.02.30.0020.010 per perforazioni fino a mm. 160. . . . . h **114,47**

A.02.30.0030 CARROPONTE PER PERFORAZIONI IN GALLERIA

Nolo di carroponte su telaio per perforazioni in galleria comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..

A.02.30.0030.010 . . . . . h **63,47**

A.02.30.0040 CARROPONTE PER MOVIMENTO DI CASSEFORME IN GALLERIA

Nolo di carroponte per movimento di casseforme in galleria comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..

A.02.30.0040.010 . . . . . h **60,05**

A.02.30.0050 WAGON-DRILL

Nolo di Wagon-Drill con compressore e motore diesel in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.

A.02.30.0050.010 con compressore da 17.000 litri e motore da KW. 150. . . . . h **100,81**

A.02.30.0060 COMPLESSO CASSERI METALLICI PER GETTO CALOTTA

Nolo del complesso casseri metallici per getti di calotte di gallerie, valutato per l'intero periodo di utilizzo per ogni singola tratta, dall'armo al disarmo comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..

A.02.30.0060.010 . . . . . m² **6,92**

A.02.30.0070 COMPLESSO CASSERI METALLICI PER GETTO PIEDRITTI

Nolo del complesso casseri metallici per getti dei piedritti di gallerie, valutato per l'intero periodo di utilizzo per ogni singola tratta, dall'armo al disarmo, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.30 MEZZI PER LAVORI IN GALLERIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.30.0070.010	. . . . .	m²	**3,47**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.35 ATTREZZATURE PER PALIFICAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.35	**ATTREZZATURE PER PALIFICAZIONI**					
A.02.35.0010	**ATTREZZATURA PER ESECUZIONE DI PALI TRIVELLATI**					
	Nolo di attrezzatura completa di tutti gli accessori per l'esecuzione di pali trivellati con tuboforma, compreso l'operaio specializzato e il combustibile, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.35.0010.010	del ø interno da cm 30 a cm 60	h	**114,57**			
A.02.35.0020	**ATTREZZATURA PER INFISSIONE PALI**					
	Nolo di attrezzatura infissioine pali trivellati con tuboforma, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.35.0020.010	del ø esterno di mm 335 / 640	h	**114,57**			
A.02.35.0030	**ATTREZZATURA PER PALI TRIVELLATI MEDIO E GRANDE DIAMETRO**					
	Nolo di attrezzatura per pali trivellati medio e grande diametro completa di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.35.0030.010	per pali Ø mm 800.	h	**182,30**			
A.02.35.0030.020	per pali Ø mm 1200.	h	**190,30**			
A.02.35.0030.030	per pali Ø mm 1500.	h	**194,30**			
A.02.35.0040	**ATTREZZATURA PER PALI TIPO FRANKI.**					
	Nolo di attrezzatura per pali tipo FRANKI, completa di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.35.0040.010	Completa di colonna da m 15,00.	h	**134,10**			
A.02.35.0050	**ATTREZZATURA PER INFISSIONE PALI PILOTI**					
	Nolo di attrezzatura per infissione pali piloti completa di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.35.0050.010	Attrezzatura per infissione pali piloti.	h	**113,19**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.40 ATTREZZATURE SPECIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.40 ATTREZZATURE SPECIALI

A.02.40.0010 POMPA COMPLETA DI MOTORE

Nolo di pompa completa di motore, tubazioni ed accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc. escluso operatore, della potenza adeguata per una bocca aspirante indicata nei tipi.

A.02.40.0010.010	fino a mm 50.	h	**2,27**			
A.02.40.0010.020	oltre mm 50 fino a mm 100.	h	**3,45**			
A.02.40.0010.030	oltre mm 100 fino a mm 150.	h	**4,54**			
A.02.40.0010.040	oltre mm 150 fino a mm 200.	h	**5,78**			
A.02.40.0010.050	oltre mm 200.	h	**7,02**			

A.02.40.0020 GRUPPO ELETTROGENO

Nolo di gruppo elettrogeno completo di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc. escluso operatore, per produzione di energia indicata nei tipi.

A.02.40.0020.010	fino a 10 KW	h	**9,30**			
A.02.40.0020.020	oltre 10 fino a 13 KW	h	**10,55**			
A.02.40.0020.030	oltre 13 fino a 20 KW	h	**15,60**			
A.02.40.0020.040	oltre 20 fino a 28 KW	h	**16,61**			
A.02.40.0020.050	oltre 28 fino a 36 KW	h	**17,42**			
A.02.40.0020.060	oltre 36 fino a 56 KW	h	**30,40**			
A.02.40.0020.070	oltre 56 fino a 80 KW	h	**47,00**			
A.02.40.0020.080	oltre 80 fino a 100 KW	h	**54,24**			
A.02.40.0020.090	oltre 100 fino a 120 KW	h	**59,58**			
A.02.40.0020.100	oltre 120 fino a 156 KW	h	**85,78**			
A.02.40.0020.110	oltre 156 fino a 184 KW	h	**100,20**			

A.02.40.0030 NASTRO TRASPORTATORE CON MOTORE AD ARIA COMPRESSA

Nolo di nastro trasportatore con motore ad aria compressa completo di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc. escluso operatore.

A.02.40.0030.010		h	**20,70**			

A.02.40.0040 NASTRO TRASPORTATORE CON MOTORE A SCOPPIO

Nolo di nastro trasportatore con motore a scoppio completo di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc. escluso operatore.

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.40 ATTREZZATURE SPECIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.40.0040.010	. . . . .	h	**20,70**			
A.02.40.0050	**SPRUZZATRICE PER CALCESTRUZZO**					
	Nolo di spruzzatrice per calcestruzzo completa di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.40.0050.010	. . . . .	h	**48,34**			
A.02.40.0060	**ATTREZZATURA PER INFISSIONE PALANCOLE**					
	Nolo di attrezzatura per infissione palancole completa di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.40.0060.010	. . . . .	h	**98,84**			
A.02.40.0070	**PALANCOLE METALLICHE, kg 70 - 140**					
	Nolo di palancole metalliche tipo Larssen, pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume, del peso a m² di 70-140 kg.					
A.02.40.0070.010	per il primo mese o frazione	t	**72,12**			
A.02.40.0070.020	per ogni giorno dopo il primo mese.	t	**2,32**			
A.02.40.0075	**PALANCOLE METALLICHE, kg 141 - 215**					
	Nolo di palancole metalliche tipo Larssen, pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume, del peso a m² di 141-215 kg.					
A.02.40.0075.010	per il primo mese o frazione	t	**80,06**			
A.02.40.0075.020	per ogni giorno dopo il primo mese.	t	**1,75**			
A.02.40.0080	**SABBIATRICE**					
	Nolo di sabbiatrice elettrica completa di tutti gli accessori (escluso il consumo di sabbia), comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.40.0080.010	. . . . .	h	**36,50**			
A.02.40.0090	**POMPA A MANO PER INIEZIONI CALCESTRUZZO**					
	Nolo di pompa a mano per iniezioni calcestruzzo completa di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc. escluso operatore.					
A.02.40.0090.010	. . . . .	h	**2,16**			
A.02.40.0100	**CAROTATRICE ELETTRICA**					
	Nolo di carotatrice con azionamento elettrico in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.					

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.40 ATTREZZATURE SPECIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.40.0100.010	inclinabile solo lungo l'asse verticale 1700 W	h	**3,14**		*78,98*	
A.02.40.0100.020	inclinabile lungo l'asse verticale e orizzontale 2000 W	h	**3,76**		*78,99*	
A.02.40.0100.021	sovraprezzo per corone diamantate di diametro fino a 62 mm - lunghezza fino 450 mm	h	**1,05**		*79,05*	
A.02.40.0100.023	sovraprezzo per corone diamantate di diametro oltre 62 mm e fino a 112 mm - lunghezza fino 450 mm	h	**1,73**		*79,19*	
A.02.40.0100.025	sovraprezzo per corone diamantate di diametro oltre 112 mm e fino a 250 mm - lunghezza fino 450 mm	h	**4,82**		*79,05*	
A.02.40.0110	**CAROTATRICE IDRAULICA**					
	Nolo di carotatrice con funzionamento idraulico completa di tutti gli accessori escluse le corone diamantate da conteggiarsi in aggiunta con apposito sovraprezzo, compresi operatore installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.40.0110.010	Fino 200 bar inclin. lungo 2 assi	h	**76,72**			
A.02.40.0110.020	Oltre 200 fino a 230 bar inclinabile lungo 2 assi	h	**78,25**			
A.02.40.0110.021	sovraprezzo per corone diamantate con ø int. da mm 45 fino a mm 70	h	**1,05**			
A.02.40.0110.023	sovraprezzo per corone diamantate con ø int. da mm 75 fino a mm 118	h	**1,73**			
A.02.40.0110.025	sovraprezzo per corone diamantate con ø int. da mm 124 fino a mm 241	h	**4,82**			
A.02.40.0120	**TAGLIASUOLO A SCOPPIO**					
	Nolo di tagliasuolo per calcestruzzo o per asfalto con motore a scoppio completa di tutti gli accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc..					
A.02.40.0120.010	avanzamento manuale profondità di taglio fino a 162 mm con disco da 500 mm	h	**9,87**		*79,03*	
A.02.40.0120.020	avanzamento automatico profondità di taglio fino a 241 mm con disco da 750 mm	h	**14,38**		*79,07*	
A.02.40.0130	**VIBRATORE CON CONVERTITORE**					
	Nolo di vibratore meccanico ad ago completo di convertitore elettrico in condizioni di piena efficienza e completo di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.40.0130.010	con ago di diametro fino a 50 mm	h	**2,48**		*79,03*	
A.02.40.0130.020	con ago di diametro oltre 50 mm	h	**2,71**		*78,97*	
A.02.40.0140	**POMPA INTONACATRICE PER MALTA**					
	Nolo di pompa intonacatrice per malte con azionamento elettrico in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni					

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.40 ATTREZZATURE SPECIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.40.0140.010	. . . . .	h	**5,00**		*79,00*	
A.02.40.0150	**TAGLIAMURI ELETTRICA**					
	Nolo di macchina tagliamuri con azionamento elettrico ed avanzamento automatico, in condizioni di piena efficienza e completa di binari con carrello, gruppo di potenza con comando a distanza, dischi diamantati di idoneo diametro e ogni altro accessorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.40.0150.005	gruppo di potenza 15 kW - profondità di taglio fino a 53 cm	h	**31,71**		*65,66*	
A.02.40.0150.010	gruppo di potenza 20 kW - profondità di taglio fino a 73 cm	h	**36,56**		*63,57*	
A.02.40.0160	**SISTEMA TAGLIAMURI CON FILO DIAMANTATO**					
	Nolo di sistema di taglio con filo diamantato per taglio di murature in calcestruzzo spesso, calcestruzzo fortemente armato, murature spesse, anche sott'acqua con regolazione del taglio completamente automatica e completa di tutti gli accessori. (compreso operatore)					
A.02.40.0160.005	con centralina idraulica potenza di 30 kW e ruota da mm 500 di Ø.	h	**57,07**			
A.02.40.0200	**IMPIANTO TIPO "WELLPOINT"**					
	Nolo di apparecchiatura di pompaggio tipo "Wellpoint", per abbassamento della falda sino alla quota di stabilizzazione richiesta per tutto il tempo necessario all'esecuzione delle opere; l'impianto sarà costituito da una serie di mini-pozzi collegati fra loro da una o più pompe ad alto grado di vuoto tramite una serie di collettori di adduzione e scarico, raccordi e giunti di collegamento; la pompa potrà avere funzionamento elettrico o diesel e dovrà eseere munita di personale che gestisca il funzionamento per tutto il tempo necessario, il tutto in condizioni di perfetta efficienza; la posa dell'impianto dovrà essere preceduta da una indagine stratigrafica dei terreni interessati sino ad una profondità rispetto a quella di scavo; il trivellamento dei pozzi per l'inserimento degli aghi potrà essere sia manuale che meccanico (con l'ausilio di trivelle) e comunque sono comprese nel prezzo l'eventuale riempimento dei pozzi, dopo l'inserimento delle punte filtranti, di materiale drenante idoneo o la protezione delle punte stesse da getti di calcestruzzo; dovrà essere garantita anche la posa dei necessari impianti di emergenza onde evitare pericoli per il personale impiegato nell'esecuzione delle opere e rallentamenti dei lavori stessi; sono comunque compresi nel prezzo, l'eventuale infittimento delle punte filtranti che si rendesse necessario per un errato dimensionamento iniziale dell'impianto, l'installazione e lo smontaggio dello stesso. Nel caso la Direzione Lavori autorizzi la posa di palancole, diaframmi in calcestruzzo, iniezioni di cemento ecc., queste saranno compensate a parte.					
A.02.40.0200.005	. . . . .	d	**810,00**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.40 ATTREZZATURE SPECIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.40.0210	**PANNELLONI AUTOAFFONDANTI**					
	Nolo di pannelloni autoaffondanti, computati a giorno effettivo di utilizzo per m² di superficie utile.					
A.02.40.0210.005	. . . . .	d	**3,18**			
A.02.40.0220	**CATENARIA MECCANICA**					
	Nolo di catenaria meccanica per scavi a sezione ristretta in terreno; compreso operatore, consumo di carburante, materiali di consumo e in perfetta efficienza.					
A.02.40.0220.005	. . . . .	h	**77,38**			
A.02.40.0230	**SEMINATRICE MECCANICA**					
	Nolo di seminatrice meccanica compreso operatore addetto continuativamente alla manovra, consumo di carburante, materiali di consumo e in perfetta efficienza.					
A.02.40.0230.005	. . . . .	h	**73,45**			
A.02.40.0240	**MOTOCOLTIVATORE MECCANICO**					
	Nolo di motocoltivatore meccanico escluso operatore addetto continuativamente alla manovra, compreso consumo di carburante, materiali di consumo e in perfetta efficienza.					
A.02.40.0240.005	. . . . .	d	**56,51**			
A.02.40.0250	**CARRELLO TRASPORTATORE CINGOLATO**					
	Nolo di carrello trasportatore cingolato meccanico escluso operatore, compreso consumo di carburante, materiali di consumo e in perfetta efficienza.					
A.02.40.0250.005	. . . . .	d	**50,65**			
A.02.40.0260	**CIPPATRICE**					
	Nolo di cippatrice escluso operatore, compreso consumo di carburante, materiali di consumo e in perfetta efficienza.					
A.02.40.0260.005	Cippatrice fino a 29 kW, per diametri di rami fino a 4 cm	h	**209,30**			
A.02.40.0260.010	Cippatrice da 30 a 59 kW, per diametri di rami fino a 6 cm	h	**260,65**			
A.02.40.0260.015	Cippatrice oltre 59 kW, per diametri di rami fino a 8 cm	h	**313,29**			
A.02.40.0270	**SPAZZOLATRICE RACCOGLISEME**					
	Nolo di macchina spazzolatrice raccogli seme (sedd stripper) trainabile escluso operatore compreso consumo di carbirante, materiali di consumo e in perfetta efficienza.					
A.02.40.0270.005	- con possibilità di rotazione solo verso l'alto (per vegetazioni erbacee più alte di 50 cm)	h	**31,00**			
A.02.40.0270.010	- con possibilità di rotazione sia verso l'alto che verso il basso a seconda dell'altezza della vegetazione erbacea (> o < 50 cm)	h	**39,85**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.40 ATTREZZATURE SPECIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.40.0280	**MIETITREBBIATRICE**					
	Nolo di mietitrebbiatrice di piccola dimensione compresi operatore addetto continuamente alla manovra e consumo di carburante, materiali di consumo e in perfetta afficienza.					
A.02.40.0280.005	- mietitrebbia parcellare da foraggere	h	**109,14**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.45 ATTREZZATURE PER LAVORI LACUALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.45 ATTREZZATURE PER LAVORI LACUALI

A.02.45.0010 BARCA

Nolo di barca a remi o a motore della lunghezza di m 5,00 o 6,00, compreso barcaiolo ed ogni altro onere.

A.02.45.0010.005 . . . . . h **41,78**

A.02.45.0020 RIMORCHIATORE

Nolo di rimorchiatore idoneo per navigazioni lacuali, compreso consumi, il compenso del pilota ed ogni altro onere.

A.02.45.0020.010 . . . . . h **134,50**

A.02.45.0030 BETTOLINA

Nolo di bettolina o betta per il trasporto di materiale, della capienza non inferiore a m³ 15 a pieno carico, compresa la mercede dell'operatore ed ogni altro onere per dare il natante pronto ed efficente al servizio cui sarà adibito, escluso solo il rimorchiatore per il traino.

A.02.45.0030.010 . . . . . h **51,38**

A.02.45.0040 PONTONE NON SEMOVENTE

Nolo di pontone non semovente per lavori lacuali, compresa la mercede del manovratore, ed ogni altro onere.

A.02.45.0040.010 . . . . . h **157,70**

A.02.45.0050 ESCAVATORE ATTREZZATO COME BATTIPALO

Nolo di escavatore attrezzato come battipalo, con maglio del peso minimo di kg 2000.

A.02.45.0050.005 . . . . . h **76,72**

A.02.45.0070 BATTIPALO SU PONTONE SEMOVENTE

Nolo di battipalo su pontone semovente per infissione di pali fino a m 15,00 di lunghezza, compreso argano a motore, la mano d'opera per il suo funzionamento ed assistenza alle operazioni di infissione ed estrazione, ed ogni altro onere.

A.02.45.0070.010 Battipalo su pontone semovente . . . . . h **150,30**

A.02.45.0080 TRASFERIMENTO BATTIPALO SU PONTONE SEMOVENTE

Trasferimento di battipalo su pontone semovente da un luogo di lavoro all'altro.

A.02.45.0080.005 - per distanze superiori a m 500 . . . . . h **86,07**

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.50 PICCOLE ATTREZZATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.50 PICCOLE ATTREZZATURE

A.02.50.0010 VIBROCOSTIPATORE A SCOPPIO

Nolo di vibrocostipatore con motore a scoppio accoppiato in condizioni di piena efficienza e completo di tutti gli accessori.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, il carburante, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto all'utilizzo.

A.02.50.0010.010 forza di compattazione compresa tra 13,50 kN e 15,00 kN . . . . . h **4,43** *79,01*

A.02.50.0020 SALDATRICE ELETTRICA

Nolo di saldatrice elettrica in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, gli elettrodi, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto all'utilizzo.

A.02.50.0020.010 potenza compresa tra 3,50 kW e 4,50 kW . . . . . h **5,62** *79,00*

A.02.50.0030 POMPA A MANO

Nolo di pompa a mano completa di tutti gli accessori compreso l'esercizio e la sorveglianza escluso operatore.

A.02.50.0030.010 . . . . . h **0,91**

A.02.50.0040 PARANCHI

Nolo di paranchi completi di tutti gli accessori compreso l'esercizio e la sorveglianza escluso operatore.

A.02.50.0040.010 . . . . . h **1,58**

A.02.50.0050 SALDATRICE ELETTRICA TESTA A TESTA MANUALE

Nolo di saldatrice elettrica testa a testa manuale in condizioni di piena efficienza e completa di allineatore, termoelemento, dispositivo di fresatura, inseri di serraggio e riduzione e ogni altro accessorio.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto all'utilizzo.

A.02.50.0050.010 diametri fino a 160 mm . . . . . h **4,54** *79,07*

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.50 PICCOLE ATTREZZATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.02.50.0060	**PISTOLA CHIODATRICE**					
	Nolo di pistola chiodatrice a batteria in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto all'utilizzo.					
A.02.50.0060.010	. . . . .	h	**1,48**		*79,05*	
A.02.50.0070	**MOTOSEGA A SCOPPIO**					
	Nolo di motosega con motore a scoppio accoppiato in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, il carburante, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.50.0070.005	cilindrata fino a 41 cm³	h	**4,26**		*79,11*	
A.02.50.0070.010	cilindrata oltre 41 cm³ fino a 56 cm³	h	**4,86**		*79,01*	
A.02.50.0070.015	cilindrata oltre 56 cm³	h	**5,62**		*79,00*	
A.02.50.0080	**MOTOSEGA ELETTRICA**					
	Nolo di motosega con motore elettrico accoppiato in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.50.0080.005	. . . . .	h	**3,19**		*79,00*	
A.02.50.0090	**SEGA CIRCOLARE DA BANCO**					
	Nolo di sega circolare da banco con motore elettrico accoppiato in condizioni di piena efficienza e completa di tutti gli accessori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, le movimentazioni in cantiere, l'energia elettrica, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto funzionamento dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. E' escluso l'operatore addetto alla manovra.					
A.02.50.0090.005	. . . . .	h	**2,90**		*78,97*	
A.02.50.0100	**MOTOSALDATRICE**					
	Nolo di saldatrice con motore a scoppio accoppiato in condizioni di piena efficienza, comprese le spese annesse per il perfetto					

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.50 PICCOLE ATTREZZATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	funzionamento dell'attrezzo ed esclusi gli elettrodi e l'operatore addetto.					
A.02.50.0100.005	fino a 170 A, avviamento manuale	h	**3,64**			
A.02.50.0100.010	fino a 170 A, avviamento elettrico	h	**4,78**			
A.02.50.0100.015	oltre 170 A fino a 250 A, avviamento elettrico	h	**5,98**			
A.02.50.0100.020	oltre 250 A fino a 300 A, avviamento elettrico	h	**7,43**			
A.02.50.0100.025	oltre 300 A, avviamento elettrico	h	**8,19**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.55 CASSERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.55 CASSERI

A.02.55.0010 CASSERI A PANNELLI

Nolo di casseri di qualsiasi genere e forma, retti e/o curvi, in condizioni di piena efficienza, completi di tutti gli accessori e per la durata fino a 10 giorni.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'olio disarmante, le movimentazioni in cantiere, le manutenzioni periodiche, le spese straordinarie per garantire il perfetto utilizzo dell'attrezzo, la marcatura CE e quanto altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante.
E' escluso l'operatore addetto alla manovra.

A.02.55.0010.010	metallici standard completi - durata fino a 10 giorni	m²	**6,53**			*79,02*
A.02.55.0010.011	metallici standard completi - giornaliero successivo	m²	**0,28**			*78,57*

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.02 NOLI E TRASPORTI
A.02.60 PONTEGGI E PIATTAFORME AEREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.02.60 PONTEGGI E PIATTAFORME AEREE

A.02.60.0110 PIATTAFORMA AEREA CON ALTEZZA FINO A m 17

Nolo di piattaforma aerea autocarrata a braccio telescopico con rotazione del braccio di 360° continui con navicella di dimensioni variabili ed un angolo di rotazione di almeno 100°, possibilità di effettuare le operazioni di comando sia da terra che direttamente dalla navicella, altezza di lavoro minima m 17, sbraccio minimo m 7,00 e portata della navicella di 200 kg, il tutto completo di accessori d'uso e perfettamente funzionante compreso manovratore.

A.02.60.0110.005	prezzo orario con conteggio minimo di 4 ore	h	**51,09**			
A.02.60.0110.010	al giorno	d	**360,70**			

A.02.60.0120 PIATTAFORMA AEREA CON ALTEZZA FINO A m 20

Nolo di piattaforma aerea autocarrata a braccio pantografico con navicella di dimensioni variabili ed un angolo di rotazione minimo di 300°, possibilità di effettuare le operazioni di comando sia da terra che direttamente dalla navicella, altezza di lavoro di almeno m 20, sbraccio di almeno m 7,50 e portata della navicella di 500 kg, il tutto completo di accessori d'uso e perfettamente funzionante compreso manovratore.

A.02.60.0120.005	prezzo orario con conteggio minimo di 4 ore	h	**56,36**			
A.02.60.0120.010	al giorno	d	**405,90**			

A.02.60.0130 PIATTAFORMA AEREA CON ALTEZZA FINO A m 30

Nolo di piattaforma aerea autocarrata a braccio telescopico con rotazione del braccio di 360° continui con navicella di dimensioni variabili, possibilità di effettuare le operazioni di comando sia da terra che direttamente dalla navicella, altezza di lavoro di almeno m 30, sbraccio di almeno m 20 con possibilità di impiego anche in negativo sotto il piano stradale e portata della navicella di 250 kg, il tutto completo di accessori d'uso e perfettamente funzionante compreso manovratore.

A.02.60.0130.005	prezzo orario con conteggio minimo di 4 ore	h	**75,15**			
A.02.60.0130.010	al giorno	d	**541,10**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.04 ONERI E INDENNITA'
A.04.05 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI SMALTIMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.04 ONERI E INDENNITA'

Nei prezzi sotto segnati si intendono compensati tutti gli oneri derivanti dal pagamento delle indennità nonchè le spese generali, gli utili d'Impresa, ogni spesa per forniture, trasporti se previsti ed ogni altra imposta per Legge a carico dell'Appaltatore.

A.04.05 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI SMALTIMENTO

Conferimento di materiali inerti non recuperabili (rifiuto) e/o classificati secondo l'allegato D del D.Lgs. 152/2006 - parte IV con valori di caratterizzazione chimica oltre i limiti di cui all' Allegato 5 tab. 1 col B. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV, provenienti dalle attività di costruzione e demolizione (C&D), presso impianto autorizzato per lo smaltimento di rifiuti inerti. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è compresivo della selezione dei materiali non più recuperabili, dell'indennità del Centro di smaltimento. Nel prezzo non sono comprese le analisi di laboratorio per la verifica della caratterizzazione dei rifiuti effettuate in conformità alla normativa vigente in sede progettuale (analisi a cura e spese del Committente), ma sono comprese le eventuali analisi di laboratori per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva (eventuali analisi a cura e spese dell'impresa appaltatrice). Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.

A.04.05.0005 IMP. SMALTIMENTO MATERIALI INERTI NON RECUPERABILI (non conformi limite All.5 tab.1/B. D.Lgs. 152/06–p.IV)

Smaltimento di materiali inerti non recuperabili (rifiuto) e/o classificati secondo l'allegato D del D.Lgs. 152/2006 - parte IV in quanto non conformi ai valori limite di caratterizzazione ai sensi dell' Allegato 5 tab. 1 col B. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV e dei test di cessione previsti dalla normativa vigente, provenienti dalle attività di costruzione e demolizione (C&D) o dall'attività di scavo, mediante conferimento in discarica autorizzata per rifiuti inerti. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo della prima selezione dei materiali riciclabili, della selezione dei materiali non più recuperabili, dell'indennità dell'impianto di smaltimento, delle imposte di legge, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.

A.04.05.0005.005	- smaltimento inerti non recuperabili in discarica autorizzata	t	**37,38**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.04 ONERI E INDENNITA'
A.04.10 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO - ATTIVITA DI DEMOLIZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.04.10 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO - ATTIVITA DI DEMOLIZIONE

Conferimento di materiali inerti recuperabili e riutilizzabili (rifiuto), provenienti dalle attività di costruzione e demolizione (C&D), presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo della selezione dei materiali non più recuperabili nelle categorie previste (CER), dell'indennità del Centro di raccolta, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.

A.04.10.0010 IMP.REC. - CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO/NON ARMATO SELEZIONATO

Conferimento di materiali inerti riutilizzabili, provenienti dalle attività di costruzione, demolizione e scavo in genere (escluso terre e rocce), presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo della selezione dei materiali riciclabili nelle categorie previste (CER), dell'indennità del centro di raccolta, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva, in conformità alla normativa vigente. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.
Conglomerato cementizio armato/non armato CER 17 01 01

A.04.10.0010.005	- conglomerato cementizio non armato in blocchi fino a 0,50 m3	t	**13,90**			
A.04.10.0010.010	- conglomerato cementizio armato in blocchi fino a 0,50 m3	t	**16,95**			
A.04.10.0010.015	- conglomerato cementizio armato/non armato in blocchi oltre a 0,50 m3	t	**43,79**			

A.04.10.0015 IMP.REC. - MATTONI - MATTONELLE - CERAMICHE, SELEZIONATI

Conferimento di materiali inerti riutilizzabili, provenienti dalle attività di costruzione, demolizione e scavo in genere (escluso terre e rocce), presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo della selezione dei materiali riciclabili nelle categorie previste (CER), dell'indennità del centro di raccolta, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva, in conformità alla normativa vigente. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.
Mattoni - mattonelle - ceramiche - CER 17 01 02, CER 17 01 03

A.04.10.0015.005	- contenuto di impurità (legname, metallo, plastica) fino al 10%	t	**14,97**			
A.04.10.0015.010	- contenuto di impurità (legname, metallo, plastica) dal 10% al 30%	t	**25,33**			
A.04.10.0015.015	- contenuto di impurità (legname, metallo, plastica) oltre 30%	t	**52,25**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.04 ONERI E INDENNITA'
A.04.10 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO - ATTIVITA DI DEMOLIZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.04.10.0016	**IMP.REC. - MACERIE EDILI MISTE (laterizi, cementi, ceramiche ...)**					
	Conferimento di materiali inerti riutilizzabili, provenienti dalle attività di costruzione, demolizione e scavo in genere (escluso terre e rocce), presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo della selezione dei materiali riciclabili nelle categorie previste (CER), dell'indennità del centro di raccolta, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva, in conformità alla normativa vigente. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori. Macerie edili miste (laterizi, cementi, ceramiche, calcinacci) - CER 17 01 07, CER 17 09 04					
A.04.10.0016.005	- contenuto di impurità (legname, metallo, plastica) fino al 20%	t	**13,47**			
A.04.10.0016.010	- contenuto di impurità (legname, metallo, plastica) oltre il 20%	t	**21,02**			
A.04.10.0020	**IMP.REC. - CORPO STRADALE MISTO CONGL.BITUMINOSO E/O CEMENTIZIO**					
	Conferimento di materiali inerti riutilizzabili, provenienti dalle attività di costruzione, demolizione e scavo in genere (escluso terre e rocce), presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo della selezione dei materiali riciclabili nelle categorie previste (CER), dell'indennità del centro di raccolta, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva, in conformità alla normativa vigente. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori. Rifiuto composto da materiale costituente il corpo stradale misto conglomerato bituminoso e/o cementizio CER 17 09 04					
A.04.10.0020.005	- con contenuto di impurità (elementi di calcestruzzo demolito, metallo, frammenti di tubi, geotessile e ceppaglie) fino al 20 %	t	**13,06**			
A.04.10.0020.010	- con contenuto di impurità (elementi di calcestruzzo demolito, metallo, frammenti di tubi, geotessile e ceppaglie) oltre al 20 %	t	**20,77**			
A.04.10.0025	**IMP.REC. - CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Conferimento di materiali inerti riutilizzabili, provenienti dalle attività di costruzione, demolizione e scavo in genere (escluso terre e rocce), presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo della selezione dei materiali riciclabili nelle categorie previste (CER), dell'indennità del centro di raccolta, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva, in conformità alla normativa vigente. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori. Conglomerato bituminoso CER 17 03 02					

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.04 ONERI E INDENNITA'
A.04.10 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO - ATTIVITA DI DEMOLIZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
A.04.10.0025.005	- fresato	t	**7,88**			

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.04 ONERI E INDENNITA'
A.04.15 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO - ATTIVITA DI SCAVO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.04.15 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO - ATTIVITA DI SCAVO

Conferimento di materiali inerti recuperabili e riutilizzabili (rifiuto) con valori di caratterizzazione chimica entro i limiti di cui all' Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV, provenienti dalle attività di scavo in terre e rocce, presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo dell'indennità del Centro di smaltimento, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.

A.04.15.0005 IMPIANTO DI RECUPERO - TERRE E ROCCE

Conferimento di materiali provenienti dalle attività di scavo in terre e rocce con valori di caratterizzazione chimica entro i limiti di cui all' Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente in materia, presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo dell'indennità del centro di raccolta, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.
Terre e rocce CER 17 05 04

A.04.15.0005.005	- limi e argille	t	**15,10**
A.04.15.0005.010	- terra vegetale	t	**11,92**
A.04.15.0005.015	- sabbie e ghiaie	t	**10,64**

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.04 ONERI E INDENNITA'
A.04.20 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI- ATTIVITA DI SCAVO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.04.20 CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI- ATTIVITA DI SCAVO

Conferimento di materiali inerti recuperabili e riutilizzabili (sottoprodotto), con valori di caratterizzazione chimica entro i limiti di cui all' Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV, provenienti dalle attività di scavo in terre e rocce, presso impianto autorizzato per le attività di lavorazione. La destinazione del materiale dovrà essere prevista nel "Piano di Utilizzo" redatto in sede progettuale; in caso di mancanza di quest'ultimo, il materiale dovrà essere caratterizzato e gestito come rifiuto. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.

A.04.20.0010 IMPIANTO DI LAVORAZIONE O SITO COMPATIBILE - TERRA VEGETALE

Conferimento di materiali provenienti dalle attività di scavo in terre e rocce, con valori di caratterizzazione chimica entro i limiti di cui all' Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente in materia di terre e rocce, presso impianto autorizzato per l'attività di lavorazione o sito compatibile con la caratterizzazione chimica in relazione alla destinazione d'uso. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.
Terra vegetale

A.04.20.0010.005	- entro limiti Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV	t	**3,94**
A.04.20.0010.010	- entro limiti Allegato 5 tab. 1 col B. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV	t	**9,42**

A.04.20.0015 IMPIANTO DI LAVORAZIONE - SABBIE E GHIAIE

Conferimento di materiali provenienti dalle attività di scavo in terre e rocce, con valori di caratterizzazione chimica entro i limiti di cui all' Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente in materia, presso impianto autorizzato per l'attività di lavorazione o sito compatibile con la destinazione d'uso prevista nel "Piano di Utilizzo" redatto in sede progettuale. In caso di mancanza di quest'ultimo, il materiale dovrà essere caratterizzato e gestito come rifiuto. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori.
Sabbie e ghiaie

A.04.20.0015.005	- entro limiti Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV	t	**3,00**
A.04.20.0015.010	- entro limiti Allegato 5 tab. 1 col B. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV	t	**6,66**

A MANODOPERA NOLI E TRASPORTI
A.10 SOVRAPPREZZI
A.10.01 SOVRAPPREZZO AI LAVORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

A.10 SOVRAPPREZZI

A.10.01 SOVRAPPREZZO AI LAVORI

A.10.01.0005 SOVRAPPREZZO AI LAVORI PER CONDIZIONI PARTICOLARI - QUOTA

A.10.01.0005.005	10% per lavoro da 1.201 m s.l.m. a 1.800 m s.l.m.	-				
A.10.01.0005.010	30% per lavoro da 1.801 m s.l.m. a 2.000 m s.l.m.	-				
A.10.01.0005.015	50% per lavoro oltre i 2.001 m s.l.m.	-				

A.10.01.0010 SOVRAPPREZZO AI LAVORI PER CONDIZIONI PARTICOLARI - AREA

A.10.01.0010.005	20% per area lavoro disagiata o ristretta ad una operatività dei mezzi inferiore a 2 m	-				
A.10.01.0010.010	4% lavoro notturno	-				
A.10.01.0010.015	7% lavoro festivo (domenica o festività)	-				
A.10.01.0010.020	9% lavoro notturno festivo (domenica o festività)	-				
A.10.01.0010.025	10% lavoro in galleria o in opere in sotterraneo	-				

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B OPERE EDILI

B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA

B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.
Sarà cura del progettista modificare i prezzi unitari di seguito riportati in funzione dell'ubicazione del futuro cantiere di lavoro e analizzando compiutamente la disponibilità e la vicinanza di impianti di lavorazione inerti

B.02.10.0010 DEMOLIZIONE DI FABBRICATI

Demolizione completa di fabbricati esistenti di qualsiasi genere, dimensione ed in qualsiasi stato di conservazione, sia sopra che sotto il piano di calpestio situato più in basso, escluse le sole opere strutturali di fondazione. Sono altresì comprese tutte le pavimentazioni interne di ogni tipo, tutte le impermeabilizzazioni e/o separazioni di qualsiasi genere, ogni tipologia di sottofondo e le sole opere strutturali di copertura in conglomerato cementizio. E' inoltre compreso lo smontaggio completo di tutti i serramenti, sia interni che esterni, di ogni genere, forma e dimensione, la rimozione dei corpi sanitari di qualsiasi tipo, nonchè lo smontaggio di strutture e manufatti in profili metallici normalizzati ancorati, sia all'interno che all'esterno, delle strutture dei fabbricati. Sono altresì compresi il sezionamento, la messa in sicurezza, la dismissione e la rimozione di tutti i sottoservizi ed impianti interni al fabbricato.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'individuazione di tutti i sottoservizi, ogni genere di scavo, interno ed esterno, necessario e funzionale alla demolizione come sopra descritta, la rimozione di quadri tecnologici, tubazioni per fluidi, tubazioni passacavi e cavi all'interno del fabbricato e l'eventuale demolizione frazionata del fabbricato. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' altresì dedotto il valore convenzionale attribuito al materiale di demolizione per la cessione all'Appaltatore.
La misurazione sarà effettuata a metrocubo vuoto per pieno all'esterno delle murature perimetrali, secondo le comuni geometrie solide, per un'altezza misurata dal pavimento di calpestio di riferimento più basso fino all'estradosso del solaio o della struttura di copertura in conglomerato cementizio. Nella volumetria cosi come sopra determinata sono compresi e compensati aggetti, marcapiani e volumi tecnici emergenti dalla copertura.
Sono escluse dal computo dalla volumetria le sole opere di fondazione e le coperture in legno che saranno compensate a parte.
Sono escluse le sole indennità dovute allo smaltimento del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi che saranno computati a parte.
Sono altresì escluse le eventuali lavorazioni relative alla bonifica e rimozione da amianto e da idrocarburi e comunque contaminate da sostanze pericolose (mercurio, PCB, ecc.).

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.02.10.0010.007	volumetria <= 5000 m³	m³	**10,86**	*51,62*	*34,41*	*-6,29*
B.02.10.0010.008	volumetria > 5000 m³	m³	**6,50**	*46,98*	*41,46*	*-10,51*

B.02.10.0015 DEMOLIZIONE DI TETTI IN LEGNO

Demolizione di tetti in legno, compresa grossa e piccola orditura, manto di copertura di qualsiasi tipo, membrane bituminose, canali di gronda, tubi pluviali e lattonerie di ogni genere.
Nel prezzo si intende dedotto il valore convenzionale attribuito al materiale di demolizione per la cessione all'appaltatore. Sono inoltre compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.03.02, 17.04.01, 17.04.05, 17.04.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione verra' effettuata a metroquadrato lungo le falde della copertura.

B.02.10.0015.005		m²	**16,26**	*49,51*	*7,93*	

B.02.10.0017 DEMOLIZIONE DI CANALI E PLUVIALI DI GRONDA

Demolizione di canali e pluviali di qualsiasi tipo e spessore compresa la rimozione di grappe, cassette e pezzi speciali.
Nel prezzo si intende dedotto il valore convenzionale attribuito al materiale di demolizione per la cessione all'appaltatore. Sono inoltre compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.02.03, 17.04.01, 17.04.02, 17.04.04, 17.04.05, 17.04.07) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione verra' effettuata a metrolineare di canale o pluviale.

B.02.10.0017.005	canale o pluviale in lamiera metallica	m²	**6,51**	*46,82*	*32,18*	
B.02.10.0017.010	canale o pluviale in pvc	m²	**7,64**	*39,90*	*27,42*	

B.02.10.0020 DEMOLIZIONE MANTI DI COPERTURA

Demolizione di manti di copertura compresi pure i sottostanti listelli in legno, i conversoni di compluvio, i canali di gronda e le converse ai camini.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.04.01, 17.04.05, 17.04.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione verrà effettuata sulle falde della copertura.

B.02.10.0020.010	manto in coppi	m²	**10,04**	*62,15*	*8,76*	
B.02.10.0020.015	manto in tegole	m²	**9,59**	*64,55*	*8,78*	
B.02.10.0020.020	manto in lamiera	m²	**6,95**	*65,90*	*8,40*	
B.02.10.0020.025	manto bituminoso a secco	m²	**2,66**	*50,79*	*2,97*	

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.02.10.0025	**DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI**					
	Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrarà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0025.005	serramenti esterni in legno (codici CER 17.02.01, 17.02.02)	m²	**21,60**	*58,02*	*5,94*	
B.02.10.0025.010	serramenti interni in legno (codici CER 17.02.01, 17.02.02)	cad.	**25,32**	*50,24*	*6,71*	
B.02.10.0025.015	serramenti esterni metallici (codici CER 17.02.02, 17.04.02, 17.04.05)	m²	**16,92**	*72,59*	*6,47*	
B.02.10.0025.020	serramenti interni metallici (codici CER 17.02.02, 17.04.02, 17.04.05)	cad.	**16,84**	*71,79*	*7,24*	
B.02.10.0038	**TAGLI STRUTTURALI**					
	Taglio eseguito su strutture verticali ed orizzontali con l'ausilio di tagliamuri, sia in orizzontale che in verticale, eseguiti su qualsiasi tipo di struttura muraria e per una profondità massima di 500 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i necessari piani di lavoro, il nolo della tagliamuri con motore elettrico completa di tutti gli accessori incluse le corone diamantate, l'energia elettrica, gli allacci idraulici, gli operatori specializzati, gli eventuali tagli intermedi di servizio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0038.005		mcm	**1,64**	*56,52*	*22,68*	
B.02.10.0040	**DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI**					
	Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0040.005	strutture in muratura di pietrame	m³	**150,20**	*52,91*	*17,84*	
B.02.10.0040.015	strutture in conglomerato cementizio armato	m³	**273,80**	*55,30*	*17,49*	
B.02.10.0040.025	strutture in muratura di laterizio	m³	**97,13**	*54,96*	*19,63*	
B.02.10.0042	**CAROTAGGI STRUTTURALI**					
	Esecuzione di fori mediante carotaggio orizzontale e/o verticale per il passaggio di impianti tecnologici, eseguiti su qualsiasi tipo di struttura muraria di diametro variabile e per una profondità massima di 500 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i necessari piani di lavoro, il nolo della carotatrice con motore elettrico					

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	completa di tutti gli accessori incluse le eventuali prolunghe ed i foretti diamantati, l'energia elettrica, gli allacci idraulici, gli operatori specializzati, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0042.005	fino a diametro 62 mm	cm	**1,52**	*68,68*	*8,55*	
B.02.10.0042.010	da diametro 63 mm a diametro 127 mm	cm	**1,87**	*65,08*	*11,28*	
B.02.10.0042.015	da diametro 128 mm a diametro 162 mm	cm	**2,09**	*62,39*	*13,54*	
B.02.10.0042.020	da diametro 163 mm a diametro 250 mm	cm	**2,60**	*60,19*	*15,08*	
B.02.10.0045	**DEMOLIZIONE DI MANUFATTI**					
	Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione presenti all'esterno di fabbricati quali muri di sostegno, vasche e plinti isolati di fondazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metrocubo vuoto per pieno.					
B.02.10.0045.005		m³	**115,30**	*33,05*	*31,18*	
B.02.10.0050	**DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ORIZZONTALI**					
	Demolizione di strutture orizzontali di qualsiasi spessore compresi gli intonaci tradizionali ed esclusi gli eventuali controssoffitti in maltapaglia. Sono altresì esclusi tutti i tipi di pavimentazione ed il relativo sottofondo, eventuali opere provvisionali ed eventuali tagli strutturali. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.09.04) e di cantiere e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0050.005	solette, travi e rampe scala in conglomerato cementizio armato	m²	**60,40**	*52,07*	*19,90*	
B.02.10.0050.010	solai in laterocemento comprese travi in conglomerato cementizio armato	m²	**41,90**	*54,05*	*20,48*	
B.02.10.0050.015	solai con travi ed assito in legno	m²	**38,40**	*52,47*	*4,10*	
B.02.10.0050.020	strutture a volta in pietrame	m²	**91,70**	*52,38*	*17,82*	
B.02.10.0055	**DEMOLIZIONE DI CANNE FUMARIE IN VISTA**					
	Demolizione parziale o totale di canne fumarie di qualsiasi tipo e sezione realizzate in vista fuori lo spessore della muratura perimetrale					

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	esterna, complete degli intonaci e degli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0055.005		m³	**51,03**	*61,61*	*10,55*	
B.02.10.0060	**DEMOLIZIONE DI TAVOLATI IN LATERIZIO**					
	Demolizione parziale o totale di tavolati in laterizio od assimilabili dello spessore complessivo uguale od inferiore a 20 cm, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0060.005		m²	**12,29**	*64,11*	*12,02*	
B.02.10.0061	**DEMOLIZIONE DI TAVOLATI IN GESSO RIVESTITO**					
	Demolizione parziale o totale di tavolati in gesso rivestito od assimilabili dello spessore complessivo uguale od inferiore a 20 cm, compresi i materassini isolanti, la struttura metallica e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, CER 17.04.05, 17.08.02, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0061.005	tavolato standard con doppia lastra per lato	m²	**20,93**	*30,09*	*1,82*	
B.02.10.0061.010	tavolato standard con lastra singola	m²	**11,38**	*34,03*	*1,67*	
B.02.10.0061.015	controparete con lastra singola	m²	**7,75**	*44,77*	*2,45*	
B.02.10.0063	**DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTO IN LEGNO**					
	Demolizione parziale o totale di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione compresa la sottostruttura di supporto di qualsiasi materiale e tipo, compresi i materassini isolanti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.02.01, CER 17.04.05, 17.08.02, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0063.005		m²	**53,93**	*59,51*	*8,46*	

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.02.10.0065	**DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTI CERAMICI**					
	Demolizione parziale o totale, fino al vivo dell'intonaco, di rivestimenti in piastrelle ceramiche di qualsiasi tipo, posati su sottostante supporto sia in malta che in colla. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0065.005	. . . . .	m²	**6,17**	*72,45*	*4,62*	
B.02.10.0067	**DEMOLIZIONE IN MARMO O IN PIETRA NATURALE**					
	Demolizione parziale o totale, fino al vivo dell'intonaco, per uno spessore massimo di 5 cm, di rivestimenti in marmo o pietra naturale eseugito a mano o con l'ausilio di martello demolitore Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0067.005	. . . . .	m²	**18,27**	*63,84*	*11,11*	
B.02.10.0070	**DEMOLIZIONE DI INTONACI**					
	Demolizione parziale o totale di intonaci in calce o gesso fino al vivo della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0070.005	intonaci interni su muratura in laterizio	m²	**13,46**	*73,71*	*4,52*	
B.02.10.0070.010	intonaci interni su muratura in pietrame e spessore medio fino a 50 mm	m²	**16,08**	*72,08*	*5,24*	
B.02.10.0070.015	intonaci esterni su muratura in laterizio	m²	**12,07**	*73,41*	*4,69*	
B.02.10.0070.020	intonaci esterni su muratura in pietrame e spessore medio fino a 50 mm	m²	**13,94**	*71,64*	*5,43*	
B.02.10.0075	**DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTI IN MALTAPAGLIA**					
	Demolizione parziale o totale di controsoffitti in maltapaglia fino al vivo della struttura sottostante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0075.005	. . . . .	m²	**16,52**	*72,29*	*1,61*	

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.02.10.0080	**DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTI**					
	Demolizione parziale o totale di controsoffitti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.04.02, 17.04.05, 17.04.07, 17.08.02, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0080.005	pannelli e doghe metalliche	m²	**10,06**	*76,01*	*3,02*	
B.02.10.0080.010	pannelli fibra minerale, gesso e gesso rivestito	m²	**12,73**	*58,49*	*1,19*	
B.02.10.0082	**RIMOZIONE DI PANNELLI IN LANA MINERALE PERICOLOSI**					
	Rimozione e raccolta manuale di pannelli isolanti in lana minerale codice CER 17.06.03* presenti all'interno dei fabbricati, a qualsiasi altezza ed in qualsiasi tipologia strutturale, sia in vista che non in vista, anche posti all'interno di intercapedi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'individuazione delle posizioni, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'utilizzo di big bag omologati, il carico, lo scarico ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codice CER 17.09.03*) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0082.005		kg	**3,82**	*38,77*	*7,88*	
B.02.10.0083	**RIMOZIONE DI TUBI FLUORESCENTI PERICOLOSI**					
	Rimozione, raccolta ed imballaggio manuale di corpi illuminanti, sia sospesi che ad incasso, contenenti tubi fluorescenti codice CER 20.01.21* presenti all'interno dei fabbricati e posti a qualsiasi altezza. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'utilizzo di pellicola trasparente e/o teli a bolle d'aria per l'imballaggio, il carico, lo scarico ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 16.02.00, CER 16.02.14, CER 16.02.16 e CER 20.01.21*) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0083.005		cad.	**6,26**	*46,87*	*2,52*	
B.02.10.0085	**DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E BATTISCOPA**					
	Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo compreso l'eventuale battiscopa o zoccolino. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0085.005	pavimenti caldi in legno	m²	**9,77**	*60,86*	*1,17*	
B.02.10.0085.010	pavimenti caldi resilienti	m²	**8,24**	*70,70*	*0,28*	
B.02.10.0085.015	pavimenti freddi	m²	**11,92**	*73,82*	*4,52*	

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.02.10.0087	**SOVRAPPREZZO ALLA DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E BATTISCOPA**					
	Sovrapprezzo alla demolizione di pavimenti e battiscopa per ogni strato tipologico di pavimentazione in più oltre al primo.					
B.02.10.0087.005	pavimenti caldi in legno	m²	**7,57**	*49,84*	*1,51*	
B.02.10.0087.010	pavimenti caldi resilienti	m²	**5,49**	*66,54*	*0,42*	
B.02.10.0087.015	pavimenti freddi	m²	**8,50**	*69,42*	*8,14*	
B.02.10.0090	**DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E MASSETTI DI SOTTOFONDO**					
	Demolizione parziale o totale di battiscopa perimetrali e pavimenti di qualsiasi tipo, compreso il relativo massetto di sottofondo, per uno spessore complessivo fino a 100 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0090.005	pavimenti freddi	m²	**19,99**	*68,75*	*6,11*	
B.02.10.0090.010	pavimenti caldi in legno	m²	**20,27**	*67,80*	*6,02*	
B.02.10.0090.015	pavimenti caldi resilienti	m²	**20,91**	*65,97*	*6,02*	
B.02.10.0095	**DEMOLIZIONE DI MASSETTI DI SOTTOFONDO**					
	Demolizione parziale o totale di massetti di sottofondo in conglomerato cementizio o a base calce dello spessore fino a 80 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0095.005	eseguito a mano e con macchine demolitrici	m²	**16,57**	*68,97*	*6,04*	
B.02.10.0095.010	eseguita esclusivamente a mano e per piccole quantità - inferiori a 5 mq	m²	**31,74**	*73,95*	*2,99*	
B.02.10.0100	**DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E SCARIFICA SU TERRAPIENO**					
	Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.05.04, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0100.005	eseguita esclusivamente a mano	m³	**149,30**	*64,21*	*6,47*	
B.02.10.0100.010	eseguita a mano e con piccole macchina operatrici	m³	**60,69**	*53,04*	*12,17*	

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.02.10.0105	**DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E SCARIFICA SU AVVOLTO**					
	Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il battiscopa o zoccolino e la scarifica, eseguita esclusivamente a mano, su avvolti di edifici esistenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità (codici CER 17.01.07, 17.05.04, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0105.005	. . . . .	m^3	**152,50**	*66,98*	*6,55*	
B.02.10.0110	**SMONTAGGIO DI STRUTTURE E MANUFATTI METALLICI**					
	Smontaggio di strutture e manufatti in profili metallici normalizzati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.04.05, 17.04.07) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0110.005	parapetti o similari	m^2	**9,28**	*74,94*	*4,09*	
B.02.10.0110.010	scale e strutture portanti	kg	**0,69**	*69,13*	*9,71*	
B.02.10.0115	**SMONTAGGIO DI CORPI SANITARI**					
	Smontaggio di corpi sanitari di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la demolizione di eventuali strutture murarie di sostegno complete di rivestimenti in piastrelle ceramiche, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.10.0115.005	. . . . .	cad.	**29,98**	*66,25*	*1,42*	

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.15 LAVORI COMPIUTI - SCAVI E REINTERRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.02.15 LAVORI COMPIUTI - SCAVI E REINTERRI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.02.15.0005 SCAVO A SEZIONE APERTA CON PARZIALE DEPOSITO TEMPORANEO

Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.3 m³ ed esclusa la sola roccia da mina.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio di piante e cespugli, la rimozione di ceppaie, lo spianamento del terreno sul fondo, il parziale deposito temporaneo nell'ambito del cantiere del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oneri derivanti dalle interferenze, sia longitudinali che trasversali, con sottoservizi esistenti nell'ambito dello scavo e che saranno compensate separatamente.
La misurazione del corpo dello scavo sarà effettuata, a parete inclinata conformemente a quanto previsto dai piani previsti dalle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili, od in loro assenza a parete inclinata 3/1 intesa come altezza su base, per una superficie in pianta da concordarsi con la D.L..

B.02.15.0005.005	. . . . .	m³	**5,45**	*37,76*	*41,36*

B.02.15.0007 SCAVO COMUNE A SEZIONE APERTA

Scavo comune a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.3 m³ ed esclusa la sola roccia da mina.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio di piante e cespugli, la rimozione di ceppaie ed il livellamento del piano di scavo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oneri derivanti dalle interferenze, sia longitudinali che trasversali, con sottoservizi esistenti nell'ambito dello scavo e che saranno compensate separatamente.
La misurazione del corpo dello scavo sarà effettuata, a parete inclinata conformemente a quanto previsto dai piani previsti dalle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili, od in loro assenza a parete inclinata 3/1 intesa come altezza su base, per una superficie in pianta da concordarsi con la D.L..

B.02.15.0007.005	. . . . .	m³	**3,82**	*38,82*	*40,18*

B.02.15.0010 SCAVO A SEZIONE APERTA IN ROCCIA COMPATTA CON PARZIALE DEPOSITO TEMPORANEO

Scavo a sezione aperta eseguito esclusivamente con martellone idraulico, senza l'ausilio di esplosivi, in roccia compatta di qualsiasi natura e consistenza.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio di piante e cespugli, la profilatura delle scarpate, lo spianamento del fondo, la frantumazione, il parziale deposito temporaneo nell'ambito del cantiere del materiale frantumato di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione del corpo dello scavo sarà effettuata, a parete inclinata conformemente a quanto previsto dai piani previsti dalle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili, od in loro assenza a parete inclinata 3/1 intesa come altezza su base, per una superficie in pianta da concordarsi con la D.L..

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.15 LAVORI COMPIUTI - SCAVI E REINTERRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.02.15.0010.005	. . . . .	m³	**38,03**	*29,09*	*49,95*	

B.02.15.0012 SCAVO COMUNE A SEZIONE APERTA IN ROCCIA COMPATTA

Scavo comune a sezione aperta eseguito esclusivamente con martellone idraulico, senza l'ausilio di esplosivi, in roccia compatta di qualsiasi natura e consistenza.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio di piante e cespugli, la profilatura delle scarpate, lo spianamento del fondo, la frantumazione, gli eventuali depositi temporanei nell'ambito del cantiere del materiale frantumato di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione del corpo dello scavo sarà effettuata, a parete inclinata conformemente a quanto previsto dai piani previsti dalle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili, od in loro assenza a parete subverticale, per una superficie in pianta da concordarsi con la D.L..

B.02.15.0012.005	. . . . .	m³	**35,15**	*28,81*	*50,25*	

B.02.15.0013 SOVRAPPREZZO PER SMALTIMENTO ACQUE

Sovrapprezzo agli scavi a sezione aperta in materiale di qualsiasi natura e consistenza, per gli oneri derivanti dalla presenza di acqua meteorica e/o per entità filtranti dalle pareti dello scavo stesso, qualora l'onere per lo smaltimento della stessa, che dovrà essere mantenuta durante i lavori ad un livello di circa 30 cm sotto il piano finito dello scavo, possa essere effettuato per mezzo di canali di fuga o mediante semplici pozzi di pompaggio con attrezzature modeste e di uso comune in cantiere e comunque in accordo con la D.L..

B.02.15.0013.005	. . . . .	m³	**1,09**	*16,79*	*44,68*	*17,52*

B.02.15.0015 SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA

Scavo a sezione obbligata a pareti verticali eseguito con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.3 m³ ed esclusa la sola roccia da mina.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei a bordo scavo o la raccolta temporanea nell'ambito del cantiere del materiale di risulta e l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oneri derivanti dalle interferenze, sia longitudinali che trasversali, con sottoservizi esistenti nell'ambito dello scavo e che saranno compensate separatamente.

B.02.15.0015.005	. . . . .	m³	**11,30**	*51,29*	*27,73*	

B.02.15.0017 SCAVO A MANO A SEZIONE OBBLIGATA

Scavo a sezione obbligata a pareti verticali eseguito esclusivamente a mano in terreni sciolti e/o da piccone di qualsiasi natura e consistenza.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei a bordo scavo o la raccolta temporanea nell'ambito del cantiere del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.02.15.0017.005	. . . . .	m³	**141,80**	*79,06*		

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.15 LAVORI COMPIUTI - SCAVI E REINTERRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.02.15.0018	**SCAVO PARZIALMENTE A MANO**					
	Scavo puntuale a pareti verticali all'interno di fabbricati esistenti eseguito parzialmente a mano e parzialmente con piccole macchine operatrici, in terreni sciolti e/o da piccone di qualsiasi natura e consistenza. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei nell'ambito del cantiere del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0018.001	IL PREZZO E' INDICATIVO, VALUTARE IL CANTIERE ED APPORTARE SUCCESSIVAMENTE LE OPPORTUNE MODIFICHE ALL'ANALISI					
B.02.15.0018.005	. . . . .	m³	**59,04**	*74,54*	*4,51*	
B.02.15.0020	**SCARIFICA E SISTEMAZIONE DI PIANI**					
	Scarifica e sistemazione di piani, per uno spessore variabile fino ad un massimo di circa 30 cm, idonea a ricevere successive pavimentazioni esterne, eseguita con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la sola roccia. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione delle pendenze, la finitura a mano dei bordi perimetrali, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0020.005	. . . . .	m²	**2,95**	*62,88*	*16,17*	
B.02.15.0023	**SOTTOFONDO E/O DRENAGGIO CON ARGILLA ESPANSA**					
	Formazione di sottofondo e/o drenaggio orizzontale eseguito in argilla espansa con granulometria 0-30 mm e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento manuale, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0023.005	. . . . .	m³	**176,99**	*24,26*		*54,80*
B.02.15.0025	**SOTTOFONDO E/O RIEMPIMENTO CON LEGANTE**					
	Formazione di sottofondo e/o riempimento eseguito in legante di frantumazione con granulometria 0-30 mm, proveniente da cava e da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D.L.. Il legante impiegato dovrà essere costituito da almeno il 30% di prodotti riciclati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, la formazione delle pendenze, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. E' altresì compreso il rispetto della Delibera della Giunta Provinciale n. 41 del 20 gennaio 2012 - Criteri di Green Public Procurement (GPP) negli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0025.005	. . . . .	m³	**26,09**	*4,44*	*1,14*	*73,45*
B.02.15.0027	**SOTTOFONDO E/O RIEMPIMENTO CON MISTO RICICLATO**					
	Formazione di sottofondo e/o riempimento eseguito con inerte misto con granulometria 0-30 mm, proveniente da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, la formazione delle pendenze, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. E' altresì compreso il rispetto della Delibera della Giunta Provinciale n. 41 del 20 gennaio 2012 - Criteri di Green Public					

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.15 LAVORI COMPIUTI - SCAVI E REINTERRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Procurement (GPP) negli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0027.005	. . . . .	m³	**20,59**	*5,63*	*1,45*	*71,98*
B.02.15.0030	**RILEVATO CON SCARTO DI PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di rilevato eseguito con scarto di porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Porfido Trentino Controllato, di pezzatura variabile, proveniente da cava e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, la sagomatura, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. E' altresì compreso il rispetto della Delibera della Giunta Provinciale n. 41 del 20 gennaio 2012 - Criteri di Green Public Procurement (GPP) negli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0030.005	. . . . .	m³	**18,69**	*39,82*	*39,23*	
B.02.15.0035	**REINTERRO COMUNE**					
	Reinterro comune di scavi di qualsiasi tipo eseguito con materiale precedentemente scavato, proveniente esclusivamente da deposito temporaneo in cantiere e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le movimentazioni, lo stendimento meccanico, il costipamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0035.005	. . . . .	m³	**7,53**	*51,31*	*27,74*	
B.02.15.0040	**REINTERRO DRENANTE**					
	Fornitura e posa in opera di reinterro drenante perimetrale a ridosso di opere in conglomerato cementizio di qualsiasi tipo eseguito con pietrisco di frantumazione con granulometria 30-70 mm, proveniente da cava e da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D.L.. Il legante impiegato dovrà essere costituito da almeno il 30% di prodotti riciclati con granulometria 30-70 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. E' altresì compreso il rispetto della Delibera della Giunta Provinciale n. 41 del 20 gennaio 2012 - Criteri di Green Public Procurement (GPP) negli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0040.005	. . . . .	m³	**38,56**	*10,02*	*5,42*	*63,61*
B.02.15.0045	**REINTERRO DRENANTE RICICLATO**					
	Fornitura e posa in opera di reinterro drenante perimetrale a ridosso di opere in conglomerato cementizio di qualsiasi tipo eseguito con inerte con granulometria 30-70 mm, proveniente da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. E' altresì compreso il rispetto della Delibera della Giunta Provinciale n. 41 del 20 gennaio 2012 - Criteri di Green Public Procurement (GPP) negli appalti pubblici					

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.15 LAVORI COMPIUTI - SCAVI E REINTERRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	di lavori, forniture e servizi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0045.005	. . . . .	m³	**25,49**	*15,16*	*8,20*	*55,70*
B.02.15.0100	**PULIZIA FINALE SEDI STRADALI**					
	Pulizia finale delle sedi stradali comprese nell'area di cantiere con l'asportazione di detriti e/o macerie residue provenienti dall'attività di demolizione dei fabbricati esistenti eseguita sia con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17 01 02, CER 17 01 03, CER 17.01.07 e 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0100.001	IL PREZZO E' INDICATIVO, VALUTARE IL CANTIERE ED APPORTARE SUCCESSIVAMENTE LE OPPORTUNE MODIFICHE ALL'ANALISI					
B.02.15.0100.005	. . . . .	a corpo	**464,00**	*49,97*	*23,03*	
B.02.15.0110	**RIPRISTINO DI FONDAZIONE E PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Ripristino di fondazione e pavimentazione bituminosa, precedentemente tagliata e rimossa, mediante le seguenti successive lavorazioni: - ricostruzione della fondazione stradale eseguita con materiale naturale giudicato idoneo dalla D.L. e proveniente da deposito temporaneo degli scavi precedentemente eseguiti stesa su piano preventivamente livellato e compresso; - finitura superficiale della fondazione stradale eseguita con legante naturale di cava con granulometria 0-30 mm e giudicato idoneo dalla D.L. per uno spessore compresso di minimo 70 mm; - spruzzatura di emulsione bituminosa con bitume naturale in ragione di 1.60 kg/m² per l'esecuzione di mano d'ancoraggio impregnate della finitura superficiale della fondazione; - pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso confezionato a caldo per la formazione di strato unico mediante l'impiego di binder chiuso tipo "E" avente granulometria 0-20 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume per uno spessore compresso di 70 mm. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla D.L., atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la livellazione superficiale della fondazione stradale con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista per le successive lavorazioni, le necessarie prove di laboratorio, l'esecuzione del ripristino della pavimentazione anche in presenza di elevata incidenza di chiusini e caditoie, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.02.15.0110.001	IL PREZZO E' INDICATIVO, VALUTARE IL CANTIERE ED APPORTARE SUCCESSIVAMENTE LE OPPORTUNE MODIFICHE ALL'ANALISI					
B.02.15.0110.005	. . . . .	m²	**17,11**	*12,40*	*4,03*	*62,64*

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.20 LAVORI COMPIUTI - PROTEZIONI DRENANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.02.20 LAVORI COMPIUTI - PROTEZIONI DRENANTI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.02.20.0005 MEMBRANA BUGNATA ESTRUSA PE/AD PROTETTIVA

Fornitura e posa in opera di protezione per strutture interrate, sia verticali che orizzontali, costituita da membrana bugnata con profilo a rilievi troncoconici o similari in polietilene estruso ad alta densità.
In particolare la membrana dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- peso minimo 350 g/m²;
- resistenza schiacciamento 320 kN/m²;
- spessore del profilo 7-8 mm.

La posa in opera sarà eseguita mediante fissaggio meccanico dell'estremità superiore a giunti sovrapposti di circa 10 cm mediante semplice pressione, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici, gli angolari di finitura, i sigillanti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.02.20.0005.005	. . . . .	m²	**3,39**	*34,19*		*44,84*

B.02.20.0015 MEMBRANA BUGNATA DRENANTE PE/AD ACCOPPIATA POLIPROPILENE

Fornitura e posa in opera di protezione per strutture interrate, sia verticali che orizzontali, costituita da membrana bugnata drenante con profilo a rilievi troncoconici o similari in polietilene estruso ad alta densità accoppiata su una faccia con feltro non tessuto in polipropilene agugliato.
In particolare la membrana dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- peso minimo tessuto 110 g/m²;
- peso minimo membrana 350 g/m²;
- resistenza schiacciamento 170 kN/m²;
- spessore del profilo 7-8 mm.

La posa in opera sarà eseguita mediante fissaggio meccanico dell'estremità superiore a giunti sovrapposti di circa 10 cm mediante semplice pressione, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici, gli angolari di finitura, i sigillanti, la corretta posa in corrispondenza dell'eventuale tubo drenante, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.02.20.0015.005	. . . . .	m²	**6,62**	*21,90*		*57,19*

B OPERE EDILI
B.02 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI TERRA
B.02.50 LAVORI COMPIUTI - CONFERIMENTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.02.50 LAVORI COMPIUTI - CONFERIMENTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nei prezzi dei conferimenti di terre e rocce da scavo di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico in cantiere ed allo scarico, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.02.50.0050 TRASPORTO E CESSIONE ECCEDENZA DI SCAVO

Carico, trasporto e scarico, a qualsiasi distanza stradale dal cantiere di lavoro, del materiale di risulta eccedente dagli scavi sia a sezione aperta che obbligata.
Nel prezzo si intende dedotto il valore convenzionale attribuito al materiale di scavo per la cessione all'appaltatore.
La misurazione del materiale trasportato e ceduto sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo, cioè il materiale sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo.
Sono escluse le indennità dovute allo smaltimento del materiale di scavo eccedente in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi che saranno computati a parte.

B.02.50.0050.005	. . . . .	m^3	**5,96**	*50,44*	*59,18*	

B.02.50.0060 TRASPORTO ECCEDENZA DI SCAVO

Carico, trasporto e scarico, fino ad una distanza stradale di 10 km dal cantiere di lavoro, verso i luoghi previsti dal progetto, del materiale di risulta eccedente dagli scavi sia a sezione aperta che obbligata.
La misurazione del materiale trasportato sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo, cioè il materiale sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo.
La distanza stradale di 10 km è da considerarsi in sola antata, inoltre sono escluse le indennità dovute allo smaltimento del materiale di scavo eccedente in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi che saranno computati a parte.

B.02.50.0060.005	. . . . .	m^3	**6,20**	*36,37*	*42,66*	

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.10 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE

B.04.10 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.04.10.0005 MAGRONE PER FONDAZIONI

Fornitura e posa in opera di magrone per fondazioni in conglomerato cementizio dosato a 200 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte proveniente da cava a granulometria idenea dello spessore indicato nei calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sistemazione del terreno quale piano di posa, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.10.0005.005	. . . . .	m³	**140,30**	*7,36*	*1,33*	*70,36*

B.04.10.0007 MAGRONE CON INERTE RICICLATO PER FONDAZIONI

Fornitura e posa in opera di magrone per fondazioni in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte proveniente da impianti di riciclaggio a granulometria idenea dello spessore indicato nei calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sistemazione del terreno quale piano di posa, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.10.0007.005	. . . . .	m³	**108,50**	*9,16*	*1,29*	*68,63*

B.04.10.0010 CONGLOMERATO CLASSE X0

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione X0 e classe di resistenza caratteristica minima Rbk 25, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.10.0010.005	sottomurazioni	m³	**283,40**	*36,81*	*3,59*	*38,64*
B.04.10.0010.010	fondazioni continue ed isolate	m³	**157,10**	*7,98*	*1,35*	*69,71*
B.04.10.0010.015	fondazioni a platea	m³	**154,10**	*7,33*	*1,35*	*70,37*
B.04.10.0010.020	elevazioni	m³	**165,60**	*11,56*	*1,37*	*66,13*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.10 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.10.0010.025	travi, cordoli, solai e solette	m³	**171,30**	*13,74*	*1,38*	*63,93*
B.04.10.0010.030	pilastri	m³	**177,40**	*15,90*	*1,39*	*61,73*
B.04.10.0010.035	piattaforme e rampe scala	m³	**188,40**	*19,50*	*1,41*	*58,13*
B.04.10.0015	**CONGLOMERATO CLASSE XC1-XC2**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e classe di resistenza caratteristica minima Rbk 30, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.10.0015.005	sottomurazioni	m³	**278,50**	*37,46*	*3,65*	*37,94*
B.04.10.0015.010	fondazioni continue ed isolate	m³	**152,20**	*8,24*	*1,40*	*69,43*
B.04.10.0015.015	fondazioni a platea	m³	**149,30**	*7,57*	*1,39*	*70,08*
B.04.10.0015.020	elevazioni	m³	**160,80**	*11,90*	*1,41*	*65,72*
B.04.10.0015.025	travi, cordoli, solai e solette	m³	**166,50**	*14,14*	*1,42*	*63,47*
B.04.10.0015.030	pilastri	m³	**172,50**	*16,35*	*1,43*	*61,26*
B.04.10.0015.035	piattaforme e rampe scala	m³	**183,50**	*20,02*	*1,45*	*57,59*
B.04.10.0020	**CONGLOMERATO CLASSE XC3**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC3 e classe di resistenza caratteristica minima Rbk 35, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.10.0020.005	sottomurazioni	m³	**289,60**	*36,02*	*3,51*	*39,50*
B.04.10.0020.010	fondazioni continue ed isolate	m³	**163,30**	*7,68*	*1,30*	*70,06*
B.04.10.0020.015	fondazioni a platea	m³	**160,20**	*7,05*	*1,30*	*70,71*
B.04.10.0020.020	elevazioni	m³	**171,80**	*11,14*	*1,32*	*66,59*
B.04.10.0020.025	travi, cordoli, solai e solette	m³	**177,50**	*13,26*	*1,34*	*64,45*
B.04.10.0020.030	pilastri	m³	**183,50**	*15,37*	*1,35*	*62,34*
B.04.10.0020.035	piattaforme e rampe scala	m³	**194,60**	*18,88*	*1,37*	*58,79*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.10 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.10.0025	**CONGLOMERATO CLASSE XC4**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC4 e classe di resistenza caratteristica minima Rbk 40, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.10.0025.005	sottomurazioni	m³	**308,20**	*33,85*	*3,30*	*41,90*
B.04.10.0025.010	fondazioni continue ed isolate	m³	**181,90**	*6,89*	*1,17*	*70,99*
B.04.10.0025.015	fondazioni a platea	m³	**178,70**	*6,32*	*1,16*	*71,55*
B.04.10.0025.020	elevazioni	m³	**190,40**	*10,05*	*1,19*	*67,82*
B.04.10.0025.025	travi, cordoli, solai e solette	m³	**196,10**	*12,00*	*1,21*	*65,84*
B.04.10.0025.030	pilastri	m³	**202,20**	*13,95*	*1,22*	*63,86*
B.04.10.0025.035	piattaforme e rampe scala	m³	**213,20**	*17,23*	*1,25*	*60,56*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.15 LAVORI COMPIUTI - FERRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.04.15 LAVORI COMPIUTI - FERRI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.04.15.0005 FERRO TONDINO DI ARMATURA

Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.15.0005.005	fondazioni e sottomurazioni	kg	**1,33**	*13,16*	*0,45*	*65,34*
B.04.15.0005.010	elevazioni e pilastri	kg	**1,33**	*13,16*	*0,45*	*65,34*
B.04.15.0005.015	travi, cordoli, solai e solette	kg	**1,43**	*17,90*	*0,42*	*60,77*
B.04.15.0005.020	piattaforme e rampe scale	kg	**1,57**	*23,06*	*0,38*	*55,35*

B.04.15.0010 RETE ELETTROSALDATA

Fornitura e posa in opera in piano, ove non previsto nelle relative opere, di rete elettrosaldata in ferro tondino B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e con maglia e diametro come da calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la legatura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.15.0010.005		kg	**1,49**	*17,11*	*0,40*	*61,68*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.20 LAVORI COMPIUTI - CASSEFORME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.04.20 LAVORI COMPIUTI - CASSEFORME

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.04.20.0005 CASSEFORME PANNELLI LEGNO MULTISTRATO

Formazione di casseforme rettilinee con pannelli in legno multistrato per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio.

B.04.20.0005.005	fondazioni	m²	**22,84**	*77,21*	*0,05*	*1,80*
B.04.20.0005.010	elevazioni	m²	**25,97**	*75,43*	*0,05*	*3,58*
B.04.20.0005.015	cordoli, travi, pilastri, solai e solette	m²	**32,58**	*77,28*	*0,04*	*1,72*
B.04.20.0005.020	rampe scala	m²	**66,53**	*77,87*	*0,02*	*1,16*

B.04.20.0007 CASSEFORME METALLICHE MODULARI

Formazione di casseforme rettilinee con pannelli modulari metallici per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le eventuali chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio.

B.04.20.0007.005	fondazioni	m²	**29,33**	*61,05*	*18,00*	
B.04.20.0007.010	elevazioni	m²	**25,62**	*58,43*	*20,60*	
B.04.20.0007.015	cordoli, travi, pilastri e solette	m²	**38,87**	*65,47*	*13,58*	

B.04.20.0010 SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONE FACCIA A VISTA

Maggiorazione alle casseforme di qualsiasi tipo per la lavorazione dei paramenti esterni a faccia a vista mediante l'utilizzo di tavole in legno con superficie piallata.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'accurato dosaggio dei getti, la corretta vibrazione meccanica, la battitura delle casseforme, il trattamento con olio disarmante, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene, marcapiani e fasce di ripresa, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione verrà effettuata sulla superficie realmente realizzata faccia a vista.

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.20 LAVORI COMPIUTI - CASSEFORME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.20.0010.005	. . . . .	m²	**28,10**	*51,57*	*0,48*	*27,01*

B.04.20.0015 RIVESTIMENTO CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO

Fornitura e posa in opera all'interno di casseforme di contenimento dei getti in conglomerato cementizio semplice od armato, per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno, di pannelli isolanti dello spessore di 35 mm, costituiti da fibre selezionate in lana di legno mineralizzate,
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, gli eventuali distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il legname accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione verrà effettuata sulla superficie vista dei pannelli.

B.04.20.0015.010	mineralizzate con cemento	m²	**17,73**	*23,48*	*0,39*	*55,19*

B.04.20.0020 SOVRAPPREZZO CASSEFORME PILASTRI CIRCOLARI

Maggiorazione alle casseforme dei pilastri per l'esecuzione di sezioni circolari di diametro 200-600 mm, mediante l'utilizzo di casseri in cartone accoppiato dello spessore di 4-12 mm e provvisti di filo per disarmo con apertura a cerniera.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'utilizzo di casseforme a perdere, le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio.

B.04.20.0020.005	casseforme con tubo in cartone spiralato	m²	**16,22**	*-35,62*	*0,12*	*98,11*
B.04.20.0020.010	casseforme con tubo in cartone liscio con film in PVC	m²	**22,87**	*-25,26*	*0,09*	*92,57*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.25 LAVORI COMPIUTI - ADDITIVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.04.25 LAVORI COMPIUTI - ADDITIVI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.04.25.0005 SOVRAPPREZZO PER ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE

Maggiorazione per getti in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC0, XC1, XC2, XC3, XC4 e qualsiasi resistenza caratteristica, ove sussista il pericolo di vespai, per l'impiego di additivo superfluidificante con dosaggio nelle quantità necessarie per un abbassamento al cono di Abrams maggiore di 16 mm e comunque da concordarsi con la D.L..
L'additivo dovrà essere esente da cloruri e conforme alle norme UNI.

B.04.25.0005.005	conglomerati cementizi in genere	m³	**15,17**			*79,04*
B.04.25.0005.010	conglomerati cementizi per solai dello spessore fino a 20 cm	m²	**1,75**			*78,80*
B.04.25.0005.015	conglomerati cementizi per solai dello spessore oltre a 20 cm	m²	**2,65**			*79,17*

B.04.25.0010 SOVRAPPREZZO PER ADDITIVI ACCELERANTE E IMPERMEABILIZZANTE

Maggiorazione per getti in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC0, XC1, XC2, XC3, XC4 e qualsiasi resistenza caratteristica per l'impiego di additivo accelerante e/o antigelo e/o impermeabilizzante.

B.04.25.0010.005	conglomerati cementizi in genere	m³	**13,26**			*79,03*
B.04.25.0010.010	conglomerati cementizi per solai dello spessore fino a 20 cm	m²	**2,46**			*78,90*
B.04.25.0010.015	conglomerati cementizi per solai dello spessore oltre a 20 cm	m²	**2,32**			*79,05*

B.04.25.0030 SOVRAPPREZZO PER ADDITIVO AEREANTE

Maggiorazione per getti in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC0, XC1, XC2, XC3, XC4 e qualsiasi resistenza caratteristica, ove sussista il pericolo di attacco da cicli di gelo e disgelo, per l'impiego di additivo aereante al 3-4% per il raggiungimento della classe di esposizione XF.

B.04.25.0030.005	conglomerati cementizi in genere	m³	**1,74**			*78,85*
B.04.25.0030.010	conglomerati cementizi per solai dello spessore fino a 20 cm	m²	**0,26**			*79,23*
B.04.25.0030.015	conglomerati cementizi per solai dello spessore oltre a 20 cm	m²	**0,35**			*78,29*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.40 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.04.40 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.04.40.0010 CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER SOTTOMURAZIONI

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di sottomurazione e simili di qualsiasi tipo, forma e dimensione, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 30 kg/m³.
La sottomurazione ed il collegamento alla muratura, sia essa in sassi che in conglomerato cementizio semplice od armato, dovrà avvenire per tratti di lunghezza massima pari a 3.00 m. Il collegamento alla muratura esistente sarà realizzato addentrandosi in essa in misura sempre minore dal basso verso l'alto, pulendo accuratamente con spazzole metalliche il vecchio materiale e bagnando a rifiuto. Consecutivamente procedere al getto con il metodo della campionatura.
Ove possibile la sottomurazione deve essere eseguita da entrambi i lati della muratura.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, le necessarie opere provvisionali, la vibrazione meccanica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.40.0010.005	. . . . .	m³	**378,90**	*39,18*	*2,71*	*29,32*

B.04.40.0011 CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER SOTTOMURAZIONI

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 35, confezionato a macchina per opere di sottomurazione e simili di qualsiasi tipo, forma e dimensione, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 30 kg/m³.
La sottomurazione ed il collegamento alla muratura, sia essa in sassi che in conglomerato cementizio semplice od armato, dovrà avvenire per tratti di lunghezza massima pari a 3.00 m. Il collegamento alla muratura esistente sarà realizzato addentrandosi in essa in misura sempre minore dal basso verso l'alto, pulendo accuratamente con spazzole metalliche il vecchio materiale e bagnando a rifiuto. Consecutivamente procedere al getto con il metodo della campionatura.
Ove possibile la sottomurazione deve essere eseguita da entrambi i lati della muratura.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, le necessarie opere provvisionali, la vibrazione meccanica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.40.0011.005	. . . . .	m³	**390,30**	*38,04*	*2,63*	*30,77*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.40 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.40.0012	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC4 PER SOTTOMURAZIONI**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC4 e resistenza caratteristica minima Rck 40, confezionato a macchina per opere di sottomurazione e simili di qualsiasi tipo, forma e dimensione, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 30 kg/m³. La sottomurazione ed il collegamento alla muratura, sia essa in sassi che in conglomerato cementizio semplice od armato, dovrà avvenire per tratti di lunghezza massima pari a 3.00 m. Il collegamento alla muratura esistente sarà realizzato addentrandosi in essa in misura sempre minore dal basso verso l'alto, pulendo accuratamente con spazzole metalliche il vecchio materiale e bagnando a rifiuto. Consecutivamente procedere al getto con il metodo della campionatura. Ove possibile la sottomurazione deve essere eseguita da entrambi i lati della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, le necessarie opere provvisionali, la vibrazione meccanica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0012.005	. . . . .	m³	**409,40**	*36,26*	*2,51*	*33,03*
B.04.40.0015	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER FONDAZIONI SEMPLICI**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche semplici di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantita' previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0015.005	. . . . .	m³	**246,80**	*15,08*	*0,87*	*43,05*
B.04.40.0016	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER FONDAZIONI SEMPLICI**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 35, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche semplici di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantita' previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0016.005	. . . . .	m³	**257,90**	*14,43*	*0,83*	*44,58*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.40 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.40.0017	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC4 PER FONDAZIONI SEMPLICI**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC4 e resistenza caratteristica minima Rck 40, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche semplici di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantita' previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0017.005	. . . . .	m³	**276,50**	*13,46*	*0,77*	*46,91*
B.04.40.0020	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER FONDAZIONE A PLATEA**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di fondazione a platea, compreso il ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 40 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori , il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0020.005	. . . . .	m³	**204,00**	*7,27*	*1,02*	*51,33*
B.04.40.0021	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER FONDAZIONE A PLATEA**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 35, confezionato a macchina per opere di fondazione a platea, compreso il ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 40 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori , il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0021.005	. . . . .	m³	**214,90**	*6,90*	*0,97*	*52,75*
B.04.40.0022	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC4 PER FONDAZIONE A PLATEA**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC4 e resistenza caratteristica minima Rck 40, confezionato a macchina per opere di fondazione a platea, compreso il ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 40 kg/m³.					

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.40 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori , il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0022.005	. . . . .	m³	**233,30**	*6,35*	*0,89*	*54,84*
B.04.40.0039	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC0 PER ELEVAZIONI < 25 cm**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC0 e resistenza caratteristica minima Rck 25, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore inferiore a 25 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 65 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0039.005	. . . . .	m³	**489,30**	*39,95*	*0,49*	*24,28*
B.04.40.0040	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER ELEVAZIONI < 25 cm**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore inferiore a 25 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 65 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0040.005	. . . . .	m³	**484,50**	*40,35*	*0,49*	*23,72*
B.04.40.0042	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER ELEVAZIONI < 25 cm**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 35, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore inferiore a 25 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 65 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori,					

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.40 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0042.005	. . . . .	m³	**495,50**	*39,45*	*0,48*	*24,96*
B.04.40.0044	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC0 PER ELEVAZIONI 25-35 cm**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC0 e resistenza caratteristica minima Rck 25, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore da 25 cm e fino a 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0044.005	. . . . .	m³	**383,80**	*35,63*	*0,61*	*30,15*
B.04.40.0045	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER ELEVAZIONI 25-35 cm**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore da 25 cm e fino a 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0045.005	. . . . .	m³	**378,90**	*36,09*	*0,62*	*29,52*
B.04.40.0047	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER ELEVAZIONI 25-35 cm**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 35, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore da 25 cm e fino a 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0047.005	. . . . .	m³	**390,00**	*35,07*	*0,60*	*30,92*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.40 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.40.0049	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC0 PER ELEVAZIONI > 35 cm** Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC0 e resistenza caratteristica minima Rck 25, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore oltre 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0049.005	. . . . .	m³	**344,60**	*31,14*	*0,68*	*33,13*
B.04.40.0050	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER ELEVAZIONI > 35 cm** Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore oltre 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0050.005	. . . . .	m³	**339,70**	*31,59*	*0,69*	*32,47*
B.04.40.0052	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER ELEVAZIONI > 35 cm** Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 35, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore oltre 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0052.005	. . . . .	m³	**350,70**	*30,60*	*0,66*	*33,94*
B.04.40.0054	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC0 PER TRAVI E PILASTRI** Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC0 e resistenza caratteristica minima Rck 25, confezionato a macchina per opere in					

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.40 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0054.005	cordoli, travi e solette	m³	**475,10**	*28,80*	*0,51*	*23,58*
B.04.40.0054.010	pilastri	m³	**604,50**	*40,07*	*0,43*	*18,90*
B.04.40.0054.015	piattaforme e rampe scala	m³	**758,70**	*45,81*	*0,36*	*15,04*
B.04.40.0055	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC1-XC2 PER TRAVI E PILASTRI**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0055.005	cordoli, travi e solette	m³	**470,30**	*29,10*	*0,52*	*23,00*
B.04.40.0055.010	pilastri	m³	**599,70**	*40,39*	*0,43*	*18,41*
B.04.40.0055.015	piattaforme e rampe scala	m³	**753,80**	*46,11*	*0,36*	*14,63*
B.04.40.0060	**CONGLOMERATO ARMATO CLASSE XC3 PER TRAVI E PILASTRI**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 35, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.40.0060.005	cordoli, travi e solette	m³	**481,30**	*28,43*	*0,50*	*24,29*
B.04.40.0060.010	pilastri	m³	**610,70**	*39,66*	*0,42*	*19,51*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.40 LAVORI COMPIUTI - CONGLOMERATI ARMATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.40.0060.015	piattaforme e rampe scala	m³	**764,90**	*45,44*	*0,36*	*15,56*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.50 LAVORI COMPIUTI - RISANAMENTI E RISTRUTTURAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.04.50 LAVORI COMPIUTI - RISANAMENTI E RISTRUTTURAZIONI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.04.50.0010 TRACCIA E/O TASCHE NELLE MURATURE PER SOLAI

Formazione di traccia continua e/o tasche isolate nelle murature esistenti, sagomate come previsto dai calcoli statici, per la successiva posa in opera di nuovi solai.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di eventuali scassi passanti eseguiti a coda di rondine, la pulizia con getto d'acqua ad alta pressione e getto d'aria compressa, la bagnatura a rifiuto, la formazione ed il disfacimento di piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misura sarà effettuata a metro lineare di sviluppo del cordolo a contatto con il filo interno della muratura esistente.

B.04.50.0010.005	. . . . .	m	**29,29**	*68,35*	*5,30*	

B.04.50.0012 TASCHE NELLE MURATURE PER TRAVI

Formazione di tasche isolate nelle murature esistenti, sagomate come previsto dai calcoli statici, per la successiva posa in opera di nuove travi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di eventuali scassi passanti eseguiti a coda di rondine, la pulizia con getto d'acqua ad alta pressione e getto d'aria compressa, la bagnatura a rifiuto, la formazione ed il disfacimento di piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misura sarà effettuata a metro lineare di sviluppo della trave a contatto con il filo interno della muratura esistente.

B.04.50.0012.005	. . . . .	m	**43,46**	*68,83*	*5,39*	

B.04.50.0070 RIQUADRATURA DI LUCI ARCHITETTONICHE ESISTENTI

Riquadratura e/o rimensionamento di luci architettoniche esistenti nelle murature verticali in pietrame di qualsiasi spessore realizzata mediante allargamento del vano esistente, la demolizione dell'eventuale parapetto, la formazione dell'architrave superiore con l'accostamento di fondelli prefabbricati armati in laterocemento o con profili UNI metallici di idonee sezioni, la formazione delle spallette laterali, sia ortogonali alla muratura che strombanti, la ricostruzione dell'eventuale parapetto, nonchè la formazione dell'intradosso dell'architrave interno, qualora richiesto, con andamento ad arco ribassato.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisionali e di sicurezza, tutti i laterizi e materiali complementari necessari, il taglio, lo sfrido, i conglomerati necessari, i raccordi con il contesto edilizio esistente, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale,

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.50 LAVORI COMPIUTI - RISANAMENTI E RISTRUTTURAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.50.0070.005	. . . . .	cad.	**559,10**	*54,16*	*2,41*	*21,35*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.60 LAVORI COMPIUTI - MURATURE STRUTTURALI E DI TAMPONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.04.60 LAVORI COMPIUTI - MURATURE STRUTTURALI E DI TAMPONAMENTO

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.04.60.0010 MURATURA PORTANTE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO

Fornitura e posa in opera di muratura portante retta, di ogni forma e di spessore grezzo uguale o superiore a 20 cm, conforme alle norme UNI EN 771 ed eseguita con blocchi semipieni di conglomerato cementizio comune. La muratura, eseguita a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, sarà legata con malta classe M3 (D.M. 20.11.1987) dosata a 300 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R e 200 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.
Inoltre la muratura dovrà possedere una resistenza caratteristica a compressione fk uguale o superiore a 2,5 N/mm² in conformità a quanto previsto dal D.M. 20.11.1987.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.60.0010.005	. . . . .	m³	**189,90**	*41,52*	*0,33*	*37,21*

B.04.60.0013 MURATURA PORTANTE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO

Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento isolante retta, di ogni forma e spessore grezzo uguale o superiore a 20 cm, conforme alla norma UNI EN 771 ed eseguita con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato. La muratura, eseguita a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, sarà legata con idoneo collante, come prescritto dalla Ditta produttrice. In particolare gli elementi costituenti la muratura dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- densità apparente 575 kg/m³;
- foratura minore 15 %;
- conducibilità termica apparente 0.14 W/mK;
- potere fonoisolante minimo 51 dB;
- resistenza al fuoco REI 240;
- reazione al fuoco classe A1.

Inoltre la muratura dovrà possedere una resistenza caratteristica a compressione fk uguale o superiore a 2,5 N/mm².
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.60.0013.005	. . . . .	m³	**271,60**	*21,81*	*0,18*	*57,06*

B.04.60.0015 MURATURA IN BLOCCHI DI CLS AERATO AUTOCLAVATO

Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento isolante retta, di ogni forma e spessore grezzo uguale o superiore a 15 cm,

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.60 LAVORI COMPIUTI - MURATURE STRUTTURALI E DI TAMPONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	conforme alla norma UNI EN 771 ed eseguita con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato. La muratura, eseguita a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, sarà legata con idoneo collante, come prescritto dalla Ditta produttrice. In particolare gli elementi costituenti la muratura dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità apparente 450 kg/m³; - foratura minore 15 %; - conducibilità termica apparente 0.11 W/mK; - potere fonoisolante minimo 49 dB; - resistenza al fuoco REI 240; - reazione al fuoco classe A1. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.60.0015.005	. . . . .	m³	**256,60**	*23,08*	*0,20*	*55,77*
B.04.60.0017	**MURATURA ISOLANTE IN BLOCCHI DI CLS AERATO AUTOCLAVATO**					
	Fornitura e posa in opera di muratura esclusivamente per tamponamento, altamente isolante, retta, di ogni forma e spessore grezzo uguale o superiore a 15 cm, conforme alla norma UNI EN 771 ed eseguita con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato. La muratura, eseguita a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, sarà legata con idoneo collante, come prescritto dalla Ditta produttrice. In particolare gli elementi costituenti la muratura dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità apparente 325 kg/m³; - foratura minore 15 %; - conducibilità termica apparente 0.08 W/mK; - potere fonoisolante minimo 44 dB; - resistenza al fuoco EI 240; - reazione al fuoco classe A1. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.60.0017.005	. . . . .	m³	**256,60**	*23,08*	*0,20*	*55,77*
B.04.60.0020	**MURATURA IN BLOCCHI DI CLS ALLEGGERITI**					
	Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento isolante retta, di ogni forma e di spessore grezzo uguale o superiore a 20 cm, conforme alle norme UNI EN 771 ed eseguita con blocchi semipieni in conglomerato cementizio ed inerte leggero di argilla o perlite espansa. La muratura, eseguita a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, sarà legata con malta classe M3 (D.M.					

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.60 LAVORI COMPIUTI - MURATURE STRUTTURALI E DI TAMPONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	20.11.1987) dosata a 300 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R e 200 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. In particolare gli elementi costituenti la muratura dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità apparente 420 kg/m³; - foratura minore 45 %; - conducibilità termica apparente 0.14 W/mK; - potere fonoisolante minimo 49 dB; - resistenza al fuoco intonacata EI 240; - reazione al fuoco classe A1. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.60.0020.005	. . . . .	m³	**248,90**	*24,00*	*0,28*	*54,78*
B.04.60.0025	**MURATURA PORTANTE IN BLOCCHI DI LATERIZIO ALVEOLATO**					
	Fornitura e posa in opera di muratura portante isolante, retta, di ogni forma e di spessore grezzo uguale o superiore a 20 cm, conforme alle norme UNI EN 771 ed eseguita con blocchi semipieni di laterizio alveolato. La muratura, eseguita a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, sarà legata con malta classe M3 (D.M. 20.11.1987) dosata a 300 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R e 200 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. In particolare gli elementi costituenti la muratura dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità apparente 800 kg/m³; - foratura minore 45 %; - conducibilità termica apparente 0.22 W/mK; - potere fonoisolante minimo 49 dB; - resistenza al fuoco intonacata REI 180; - reazione al fuoco classe A1. Inoltre la muratura dovrà possedere una resistenza caratteristica a compressione fk uguale o superiore a 2,50 N/mm² in conformità a quanto previsto dal D.M. 20.11.1987. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.60.0025.005	. . . . .	m³	**215,90**	*34,38*	*0,33*	*44,33*
B.04.60.0040	**SOVRAPPREZZO PER MALTA TERMOISOLANTE**					
	Maggiorazione alle murature portanti eseguite con blocchi semipieni in laterizio od in blocchi di argilla espansa, per l'utilizzo di malta termoisolante premiscelata.					

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.60 LAVORI COMPIUTI - MURATURE STRUTTURALI E DI TAMPONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.60.0040.005	. . . . .	m³	**17,24**			*79,04*

B.04.60.0055 MURATURA A DOPPIA LASTRA PREFABBRICATA IN AMBIENTE XC - Rck 30

Fornitura e posa in opera di muri in elevazioni di altezza grezza netta interna fino a 4.00 m, costituito da sistema modulare a doppie lastre parallele dello spessore minimo di 5 cm ciascuna, realizzate in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione in ambiente XC1 e resistenza caratteristica Rck 30, ipervibrato con superfici esterne liscie da cassero metallico, collegate e armate con rete, tralicci e ferri aggiuntivi in tondino di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 90 kg/m³. Le lastre inoltre dovranno essere provviste di boccole filettate complete di bullone, poste a 2/3 dell'altezza del manufatto, idonee al fissaggio dei puntelli di sostegno.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera del getto integrativo in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica Rck 30 confezionato a macchina, i sollevamenti e le movimentazioni, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i puntelli di sostegno del tipo "tira-spingi", la vibrazione meccanica, la formazione di fori, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione verrà effettuata a metroquadrato vuoto per pieno sulla sola lastra interna, intendendo così compresa anche l'eventuale maggiore superficie della lastra esterna.

B.04.60.0055.005	spessore complessivo 20 cm	m²	**100,70**	*14,91*	*4,16*	*37,96*
B.04.60.0055.010	spessore complessivo 25 cm	m²	**112,80**	*13,38*	*2,62*	*38,48*
B.04.60.0055.015	spessore complessivo 30 cm	m²	**126,52**	*11,99*	*2,41*	*38,40*
B.04.60.0055.020	spessore complessivo 35 cm	m²	**141,90**	*10,74*	*2,21*	*38,81*
B.04.60.0055.025	spessore complessivo 40 cm	m²	**157,60**	*10,65*	*2,07*	*38,23*
B.04.60.0055.030	spessore complessivo 45 cm	m²	**173,30**	*9,73*	*1,94*	*38,62*
B.04.60.0055.035	spessore complessivo 50 cm	m²	**187,00**	*9,06*	*1,84*	*38,56*

B.04.60.0058 MURATURA A DOPPIA LASTRA PREFABBRICATA IN AMBIENTE XC - Rck 35

Fornitura e posa in opera di muri in elevazioni di altezza grezza netta interna fino a 4.00 m, costituito da sistema modulare a doppie lastre parallele dello spessore minimo di 5 cm ciascuna, realizzate in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione in ambiente XC e resistenza caratteristica Rck 35, ipervibrato con superfici esterne liscie da cassero metallico, collegate e armate con rete, tralicci e ferri aggiuntivi in tondino di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 90 kg/m³. Le lastre inoltre dovranno essere provviste di boccole filettate complete di bullone, poste a 2/3 dell'altezza del manufatto, idonee al fissaggio dei puntelli di sostegno.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera del getto integrativo in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica Rck 35 confezionato a macchina, i sollevamenti e le movimentazioni, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i puntelli di sostegno del tipo "tira-spingi", la vibrazione meccanica, la formazione di fori, il rispetto della marcatura CE, e quanto

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.60 LAVORI COMPIUTI - MURATURE STRUTTURALI E DI TAMPONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato vuoto per pieno sulla sola lastra interna, intendendo così compresa anche l'eventuale maggiore superficie della lastra esterna.					
B.04.60.0058.005	spessore complessivo 20 cm	m²	**100,07**	*15,01*	*2,86*	*39,06*
B.04.60.0058.010	spessore complessivo 25 cm	m²	**114,40**	*13,19*	*2,58*	*39,07*
B.04.60.0058.015	spessore complessivo 30 cm	m²	**128,70**	*11,79*	*2,36*	*39,08*
B.04.60.0058.020	spessore complessivo 35 cm	m²	**144,60**	*10,54*	*2,17*	*39,56*
B.04.60.0058.025	spessore complessivo 40 cm	m²	**160,80**	*10,44*	*2,03*	*39,07*
B.04.60.0058.030	spessore complessivo 45 cm	m²	**177,00**	*9,53*	*1,89*	*39,51*
B.04.60.0058.035	spessore complessivo 50 cm	m²	**191,40**	*8,85*	*1,80*	*39,46*
B.04.60.0070	**CASSONETTO ISOLANTE PREFABBRICATO AD ALTE PRESTAZIONI**					
	Fornitura e posa in opera di cassonetto isolante prefabbricato ad alte prestazioni fono-termoisolanti per il contenimento di gelosia avvolgibile costituito da cassero interno in legno-cemento, rivestimento esterno in polistirene estruso espanso XPS esente da CFC con finitura superficiale delle facce in vista sagomata aggrappante e maggiorata sulle pareti interne, superiore ed interna, dello spessore minimo di circa 55 mm. In particolare il cassonetto, con riferimento alla sezione minima prevista, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore minimo pareti interne 55 mm; - peso 15 kg/m; - conducibilità termica 0.030 W/mK; - potere fonoisolante Rw 42 dB; - reazione al fuoco Classe B-s1,d0. Inoltre il cassonetto sarà completo di cielino di ispezione e fianchi in legno truciolare coibentati con pannelli in polistirene espanso dello spessore di minimo 20 mm, doppie zanche laterali di ancoraggio, profili, sia esterni che interni in alluminio, guide per cielino di ispezione pure in alluminio, rullo interno in lamiera zincata dello spessore di 6-8/10 di mm e diametro di 60 mm, supporti a sfere, puleggia ed accessoristica complementare di movimentazione e finitura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il corretto posizionamento delle guide ad U e delle zanche laterali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.60.0070.005	dimensioni esterne grezze 30x30 cm	m	**115,59**	*22,49*	*0,08*	*56,48*
B.04.60.0070.010	dimensioni esterne grezze 35x30 cm	m	**117,80**	*22,07*	*0,07*	*56,91*
B.04.60.0070.015	dimensioni esterne grezze 40x30 cm	m	**119,63**	*21,73*	*0,07*	*57,25*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.60 LAVORI COMPIUTI - MURATURE STRUTTURALI E DI TAMPONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.60.0090	**BARRIERA PERMANENTE "NEW JERSEY" PREFABBRICATA**					
	Fornitura e posa in opere di barriera lineare permanente costituita da sistema modulare di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato provvisti di attacchi per il collegamento in continuo degli elementi e di fori superiori per l'eventuale alloggiamento di recinzioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli eventuali accessori di fissaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.60.0090.005	dimensione degli elementi circa 200x60 cm - altezza 45 cm	m	**60,09**	*6,10*	*0,82*	*72,14*
B.04.60.0090.010	dimensione degli elementi circa 200x60 cm - altezza 100 cm	m	**88,94**	*4,12*	*0,55*	*74,38*
B.04.60.0095	**PANNELLO GRIGLIATO ALTEZZA 150 cm PER BARRIERA PERMANENTE "NEW JERSEY"**					
	Fornitura e posa in opera, a completamento degli elementi prefabbricati costituenti la barriera permanente "new jersey", di pannelli superiori metallici grigliati completamente zincati a caldo delle dimensioni di 2350x1000 mm costituiti da cornice perimetrale tubolare diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm, completi di montanti, piastre e barre per il collegamento ai manufatti prefabbricati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.60.0095.005	. . . . .	m	**30,72**	*6,29*		*73,39*
B.04.60.0097	**PANNELLO CIECO ALTEZZA 100 cm PER BARRIERA PERMANENTE "NEW JERSEY"**					
	Fornitura e posa in opera, a completamento degli elementi prefabbricati costituenti la barriera "new jersey", di pannelli superiori metallici del tipo chiuso, delle dimensioni di 2000x1000 mm e preverniciati nei colori RAL, completi di montanti, piastre e barre per il collegamento ai manufatti prefabbricati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.60.0097.005	. . . . .	m	**26,10**	*5,56*		*73,51*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.70 LAVORI COMPIUTI - SOLAI ESEGUITI IN OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.04.70 LAVORI COMPIUTI - SOLAI ESEGUITI IN OPERA

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.04.70.0005 SOLAIO A TRAVETTI E LATERIZI INTERPOSTI

Fornitura e posa in opera di solaio piano di altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, costituito da travetti con traliccio metallico elettrosaldato annegato su fondelli in laterizio e conglomerato cementizio ipervibrato ed elementi in laterizio interposti di cui alla norma 3/A UNI 9730 delle dimensioni minime di 38x25 cm, gettato in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica Rck 30.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura dei travetti con tondino di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 12 kg/m², e che terranno conto sia dei carichi permanenti che dei carichi di esercizio. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm realizzata in conglomerato cementizio a prestazione garantita come descritto in precedenza, l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata di diametro 8 mm e maglia da 20x20 cm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.70.0005.005	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**85,30**	*33,97*	*0,29*	*33,92*
B.04.70.0005.010	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**86,20**	*33,61*	*0,29*	*33,41*
B.04.70.0005.015	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**89,70**	*32,93*	*0,30*	*33,67*
B.04.70.0005.020	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**90,90**	*32,49*	*0,29*	*33,22*
B.04.70.0005.025	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**96,10**	*31,36*	*0,30*	*35,06*
B.04.70.0005.030	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**97,20**	*31,01*	*0,30*	*34,67*

B.04.70.0010 SOLAIO A LASTRA PREFABBRICATA

Fornitura e posa in opera di solaio piano di altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, costituito da lastre in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione in ambiente XC e resistenza caratteristica Rck 30, ipervibrato dello spessore minimo di 4 cm con superficie inferiore liscia da cassero metallico, tralicci metallici e blocchi in polistirene espanso di alleggerimento, gettato in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica Rck 30.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura dei travetti con tondino di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 15 kg/m², e che terranno conto sia dei carichi permanenti che dei carichi di esercizio. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm realizzata in conglomerato cementizio a prestazione garantita come descritto in precedenza, l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata di diametro 8 mm e maglia da 20x20 cm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.70 LAVORI COMPIUTI - SOLAI ESEGUITI IN OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.70.0010.005	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**74,80**	*37,09*	*0,81*	*32,82*
B.04.70.0010.010	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**75,60**	*36,69*	*0,81*	*32,47*
B.04.70.0010.015	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**77,00**	*36,03*	*0,79*	*31,88*
B.04.70.0010.020	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**77,00**	*36,03*	*0,79*	*31,88*
B.04.70.0010.025	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**76,10**	*35,65*	*0,68*	*32,26*
B.04.70.0010.030	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**78,10**	*34,73*	*0,66*	*31,43*
B.04.70.0010.035	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**81,40**	*34,35*	*0,67*	*32,54*
B.04.70.0010.040	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**81,40**	*34,35*	*0,67*	*32,54*
B.04.70.0010.045	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**81,00**	*34,02*	*0,60*	*32,70*
B.04.70.0010.050	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**81,00**	*34,02*	*0,60*	*32,70*
B.04.70.0010.055	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**84,60**	*33,55*	*0,60*	*33,70*
B.04.70.0010.060	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**84,60**	*33,55*	*0,60*	*33,70*
B.04.70.0010.065	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**84,20**	*33,37*	*0,58*	*33,86*
B.04.70.0010.070	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**84,20**	*33,37*	*0,58*	*33,86*
B.04.70.0010.075	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**90,50**	*31,96*	*0,57*	*33,76*
B.04.70.0010.080	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**90,50**	*31,96*	*0,57*	*33,76*
B.04.70.0010.085	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**86,30**	*32,30*	*0,53*	*32,91*
B.04.70.0010.090	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**86,50**	*32,23*	*0,52*	*32,96*
B.04.70.0010.095	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**90,10**	*31,86*	*0,53*	*33,91*
B.04.70.0010.100	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**93,20**	*30,80*	*0,51*	*32,78*

B.04.70.0012 SOLAIO AD ELEMENTI MONOLITICI CAVI IN POLISTIRENE

Fornitura e posa in opera di solaio piano di altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, costituito da elementi monolitici cavi in EPS 100 classe E di cui alla norma UNI EN 13163 stampati in continuo, posati accostati e gettati in conglomerato cementizio realizzato in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica Rck 30. Gli elementi monolitici cavi saranno prodotti con annegati nella massa profili a Z ad interasse di 300 mm con ala in vista sulla superficie inferiore del pannello idonea per l'avvitatura o la sospensione di controsoffittature inoltre il solaio dovrà possedere un un valore medio minimo di trasmittanza termica U < 0.59 W/m²K.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura dei travetti con tondino di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 16 kg/m², e che terranno conto sia dei carichi permanenti che dei carichi di esercizio. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm realizzata in conglomerato cementizio a prestazione garantita come descritto in precedenza, l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata di diametro 8 mm e maglia da 20x20 cm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.70.0012.005	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**86,80**	*33,78*	*0,20*	*36,66*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.70 LAVORI COMPIUTI - SOLAI ESEGUITI IN OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.70.0012.010	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**87,30**	*33,59*	*0,20*	*36,45*
B.04.70.0012.015	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**87,90**	*33,36*	*0,20*	*36,20*
B.04.70.0012.020	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**89,00**	*32,95*	*0,66*	*35,76*
B.04.70.0012.025	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**88,30**	*33,20*	*0,19*	*36,04*
B.04.70.0012.030	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**90,60**	*32,37*	*0,19*	*37,17*
B.04.70.0012.035	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**92,10**	*31,84*	*0,19*	*36,57*
B.04.70.0012.040	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**92,80**	*31,60*	*0,19*	*36,29*
B.04.70.0012.045	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**92,50**	*31,70*	*0,19*	*36,76*
B.04.70.0012.050	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**95,19**	*30,81*	*0,19*	*37,29*
B.04.70.0012.055	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**96,80**	*30,30*	*0,19*	*36,67*
B.04.70.0012.060	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**94,40**	*31,07*	*0,20*	*35,65*
B.04.70.0012.065	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**96,80**	*30,30*	*0,20*	*36,67*
B.04.70.0012.070	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**97,50**	*30,08*	*0,20*	*36,41*
B.04.70.0012.075	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**95,10**	*30,84*	*0,21*	*35,39*
B.04.70.0012.080	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**96,20**	*30,49*	*0,21*	*34,98*
B.04.70.0012.085	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**95,20**	*30,80*	*0,21*	*35,35*
B.04.70.0012.090	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**104,30**	*28,13*	*0,20*	*39,13*
B.04.70.0012.095	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**107,50**	*27,29*	*0,19*	*38,26*
B.04.70.0012.100	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**110,30**	*26,61*	*0,20*	*39,25*

B.04.70.0015 SOLAIO IN LATEROCEMENTO IN OPERA

Fornitura e posa in opera di solaio piano di altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, costituito da elementi in laterizio di cui alla norma 1/B UNI 9730 delle dimensioni minime di 50x25 cm, gettato in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica Rck 30.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura dei travetti con tondino di acciaio tipo acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 12 kg/m², e che terranno conto dei carichi permanenti e dei carichi di esercizio. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm realizzata in conglomerato cementizio a prestazione garantita come descritto in precedenza, l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata di diametro 8 mm e maglia da 20x20 mm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.70.0015.005	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**101,60**	*48,13*	*0,29*	*22,12*
B.04.70.0015.010	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo fino a 4 m	m²	**102,40**	*47,75*	*0,29*	*21,95*
B.04.70.0015.015	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**105,60**	*46,83*	*0,29*	*22,35*
B.04.70.0015.020	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	m²	**106,60**	*46,39*	*0,29*	*22,14*
B.04.70.0015.025	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**112,10**	*44,70*	*0,29*	*24,29*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.70 LAVORI COMPIUTI - SOLAI ESEGUITI IN OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.04.70.0015.030	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 5 m a 6 m	m²	**113,20**	*44,27*	*0,29*	*24,06*
B.04.70.0025	**SOVRAPPREZZO ALLA CAPPA INTEGRATIVA DEI SOLAI**					
	Maggiorazione per la variazione di ogni centimetro in più allo spessore della cappa integrativa superiore realizzata in conglomerato cementizio a prestazione garantita di qualsiasi tipo di solaio eseguito in opera, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile.					
B.04.70.0025.005		m²	**2,16**	*29,77*	*1,16*	*47,96*
B.04.70.0030	**SOVRAPPREZZO PER SOLAI IN PENDENZA**					
	Maggiorazione per l'esecuzione in pendenza di qualsiasi tipo di solaio, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile.					
B.04.70.0030.005		m²	**5,41**	*79,04*		
B.04.70.0035	**SOVRAPPREZZO AI SOLAI PER ALTEZZA IMPOSTA**					
	Maggiorazione per l'esecuzione con altezza dell'imposta interna grezza netta maggiore di 3.50 m dei solai a travetti e laterizi interposti, a lastra prefabbricata ed in laterocemento in opera, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile.					
B.04.70.0035.005		m²	**10,83**	*79,04*		
B.04.70.0040	**SOVRAPPREZZO AI SOLAI A LASTRA PER RESISTENZA AL FUOCO**					
	Maggiorazione per l'esecuzione dei solai a lastra prefabbricata di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile, per resistenza al fuoco.					
B.04.70.0040.005	classe REI 120'	m²	**6,70**			*79,07*
B.04.70.0040.010	classe REI 180'	m²	**11,17**			*79,05*
B.04.70.0045	**SOVRAPPREZZO AI SOLAI AD ELEMENTI MONOLITICI CAVI IN POLISTIRENE**					
	Maggiorazione per l'esecuzione dei solai costituiti da elementi monolitici cavi in EPS 100 classe E di cui alla norma UNI EN 13163 di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile, per la produzione di elementi monolitici con finitura della superficie dell'intradosso stampata goffrata con funzione portaintonaco.					
B.04.70.0045.005		m²	**9,55**			*79,06*

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.80 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI ANTICADUTA FISSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.04.80 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI ANTICADUTA FISSI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.04.80.0010 DISPOSITIVO PUNTUALE FISSO ANTICADUTA GIREVOLE PER COPERTURE

Fornitura e posa in opera di dispositivo puntuale fisso anticaduta girevole per coperture conforme alle norme UNI EN 795 Classe A idoneo per fissaggio a superfici sia piane orizzontali che a falde inclinate, e costituito dai seguenti elementi:
- piastra forata di ancoraggio in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni di 160x250x10 mm;
- montante tubolare in acciaio Fe 510 zincato a caldo di altezza 500 mm e diametro 50x10 mm saldato centralmente sulla piastra di ancoraggio;
- asola in acciaio zincato a caldo rotante sull'asse verticale ed in sommità del montante tubolare;
- ferramenta di ancoraggio alla struttura della copertura costituta da viti o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, ogni genere di accessorio per il corretto montaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.80.0010.005	. . . . .	cad.	**336,60**	*4,30*		*74,75*

B.04.80.0015 DISPOSITIVO PUNTUALE FISSO ANTICADUTA PER MURATURE VERTICALI

Fornitura e posa in opera di dispositivo puntuale fisso anticaduta per murature conforme alle norme UNI EN 795 Classe A idoneo per fissaggio a superfici piane verticali, costituito da gancio asolato e forato in acciaio inox 18-10 ancorato alla struttura muraria mediante tassello ad espansione idoneo a garantire stabilità e tenuta al dispositivo.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, ogni genere di accessorio per il corretto montaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.04.80.0015.005	. . . . .	cad.	**53,70**	*17,99*	*0,75*	*62,46*

B.04.80.0030 DISPOSITIVO LINEARE FISSO ANTICADUTA PER COPERTURE

Fornitura e posa in opera di dispositivo lineare fisso anticaduta per coperture conforme alle norme UNI EN 795 Classe C idoneo per fissaggio a superfici piane orizzontali od a falde inclinate e costituito dai seguenti elementi:
- montanti strutturali tubolari, terminali ed intermedi, posti ad interasse di 6,00-9,00 m, realizzati in acciaio Fe 510 zincato a caldo di altezza 500 mm e sezione circolare diametro 50x6 mm saldati centralmente su piastra di ancoraggio forata di in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni di 160x250x10 mm e completi di asole in sommità dei montanti tubolari;
- fune di collegamento dei montanti in acciaio inox di diametro 8 mm composta da 15 fili con doppia redancia e completa di molle in acciaio al carbonio ad alta resistenza e tenditori in acciaio zincato M14;
- ferramenta di ancoraggio alla struttura della copertura costituta da viti o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.80 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI ANTICADUTA FISSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, ogni genere di accessorio per il corretto montaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.80.0030.003	. . . . .	m	**90,05**	*4,29*		*74,76*
B.04.80.0037	**DISPOSITIVO LINEARE FISSO ANTICADUTA PER MURATURE VERTICALI**					
	Fornitura e posa in opera di dispositivo lineare fisso anticaduta murale conforme alle norme UNI EN 795 Classe C idoneo per fissaggio a superfici piane verticali e costituito dai seguenti elementi: - piastre strutturali, terminali ed intermedie, poste ad interasse di 6,00 - 9,00 m, realizzate in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni di 150x150x10 mm e complete di asole in acciaio zincato a caldo saldate al centro delle piastre; - fune di collegamento dei montanti in acciaio inox di diametro 8 mm composta da 15 fili con doppia redancia e completa di molle in acciaio al carbonio ad alta resistenza e tenditori in acciaio zincato M14; - ferramenta di ancoraggio alla struttura muraria e costituita tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, ogni genere di accessorio per il corretto montaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.80.0037.010	. . . . .	m	**67,45**	*5,73*	*0,24*	*73,08*
B.04.80.0040	**DISPOSITIVO PUNTUALE DEFORMABILE DI RINVIO ANTICADUTA PER COPERTURE**					
	Fornitura e posa in opera di dispositivo puntuale anticaduta di rinvio per coperture conforme alle norme UNI EN 795 Classe A1 idoneo per fissaggio a superfici piane orizzontali o a falde inclinate e costituito dai seguenti elementi: - piastra forata di ancoraggio in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni di 150x150x6 mm; - montante deformabile in acciaio Fe 510 zincato a caldo di altezza 400 mm e sezione circolare di diametro 20 mm saldato centralmente alla piastra di ancoraggio e completo di golfare in acciaio zincato a caldo posto in sommità del montante; - ferramenta di ancoraggio alla struttura della copertura costituita da viti o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, ogni genere di accessorio per il corretto montaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.80.0040.005	. . . . .	cad.	**109,20**	*13,27*		*65,77*
B.04.80.0050	**DISPOSITIVO PUNTUALE ANTICADUTA SOTTOTEGOLA**					
	Fornitura e posa in opera di dispositivo puntuale anticaduta sottotegola per coperture conforme alle norme UNI EN 795 Classe A idoneo					

B OPERE EDILI
B.04 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE
B.04.80 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI ANTICADUTA FISSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	per fissaggio a superfici a falde inclinate e costituito da piastra sagomata forata di ancoraggio in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni di 650x5x4mm con naso ricurvo e asolato all'estremità in vista e fissato alla struttura della copertura mediante viti o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, ogni genere di accessorio per il corretto montaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.04.80.0050.005	. . . . .	cad.	**46,25**	*20,89*		*58,16*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.10 LAVORI COMPIUTI - TAVOLATI E PARTIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE

B.06.10 LAVORI COMPIUTI - TAVOLATI E PARTIZIONI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.06.10.0005 TAVOLATO IN TAVELLE DI LATERIZIO COMUNE

Fornitura e posa in opera di tavolato verticale, da erigersi a ridosso di strutture portanti o per mascheramento di tracce per impianti, realizzato con tavelle delle dimensioni di cui alla norma UNI 11128 poste a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legate con malta bastarda dosata a 100 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R e 300 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.10.0005.005	dimensioni 50x25x3 cm	m²	**27,49**	*35,29*	*0,10*	*43,67*
B.06.10.0005.010	dimensioni 50x25x4 cm divisibili	m²	**28,02**	*34,90*	*0,17*	*43,99*

B.06.10.0010 TAVOLATO IN LATERIZIO COMUNE DA 6 cm

Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in laterizi estrusi con massa normale dello spessore di 6 cm e conformi alla norma UNI EN 771, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, e legati con malta del tipo comune idraulica per murature dosata a 350 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di granuli di gomma della larghezza di 10 cm e di spessore 6 mm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.

B.06.10.0010.005		m²	**25,28**	*42,06*	*0,15*	*36,85*

B.06.10.0015 TAVOLATO IN LATERIZIO COMUNE DA 8 cm

Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in laterizi estrusi con massa normale dello spessore di 8 cm e conformi alla norma UNI EN 771, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con malta del tipo comune idraulica per murature dosata a 350 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. E'altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di granuli di gomma della larghezza di 10 cm e di spessore 6 mm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.10 LAVORI COMPIUTI - TAVOLATI E PARTIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.06.10.0015.005	. . . . .	m²	**25,42**	*43,48*	*0,18*	*35,39*
B.06.10.0020	**TAVOLATO IN LATERIZIO COMUNE DA 12 cm**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in laterizi estrusi con massa normale dello spessore di 12 cm e conformi alla norma UNI EN 771, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con malta idraulica per murature dosata a 350 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di granuli di gomma della larghezza di 15 cm e di spessore 6 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.06.10.0020.005	. . . . .	m²	**31,61**	*37,27*	*0,23*	*41,54*
B.06.10.0025	**TAVOLATO IN LATERIZIO ALVEOLATO DA 8 cm**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in laterizi estrusi con massa alveolata, conformi alla norma UNI EN 771 ed in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 8 cm; - densità apparente 750 kg/m³; - resistenza fuoco intonacata REI 120'; - potere fonoisolante intonacata 41 dB. La posa sarà eseguita a fori verticali ed a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con malta idraulica per murature dosata a 350 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di granuli di gomma della larghezza di 10 cm e di spessore 6 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.06.10.0025.005	. . . . .	m²	**33,35**	*35,18*	*0,16*	*43,70*
B.06.10.0030	**TAVOLATO IN LATERIZIO ALVEOLATO DA 12 cm**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in laterizi estrusi con massa alveolata, conformi alla norma UNI EN 771 ed in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 12 cm;					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.10 LAVORI COMPIUTI - TAVOLATI E PARTIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- densità apparente 750 kg/m³; - resistenza fuoco intonacata REI 180'; - potere fonoisolante intonacata 43 dB. La posa sarà eseguita a fori verticali ed a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con malta idraulica per murature dosata a 350 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di truccioli di gomma della larghezza di 33 cm risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compresso di 10 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.06.10.0030.005	. . . . .	m²	**38,19**	*30,89*	*0,21*	*47,95*
B.06.10.0035	**TAVOLATO IN CALCESTRUZZO CELLULARE DA 5 cm** Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato dello spessore di 5 cm e conformi alla norma UNI EN 771, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con idoneo collante come indicato dalla Ditta produttrice. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di granuli di gomma della larghezza di 10 cm e di spessore di 6 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.06.10.0035.005	. . . . .	m²	**25,53**	*41,54*	*0,10*	*37,41*
B.06.10.0040	**TAVOLATO EI 120' IN CALCESTRUZZO CELLULARE DA 8 cm** Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato, conformi alla norma UNI EN 771 ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 8 cm; - densità apparente 550 kg/m³; - resistenza fuoco EI 120'; - potere fonoisolante intonacata 37 dB; - reazione al fuoco classe A1. La posa sarà a blocchi sfalsati, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con idoneo collante come indicato dalla Ditta produttrice. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di granuli di gomma della larghezza di 10 cm e di spessore 6 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.10 LAVORI COMPIUTI - TAVOLATI E PARTIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.06.10.0040.005	. . . . .	m²	**30,84**	*34,52*	*0,14*	*44,39*
B.06.10.0045	**TAVOLATO EI 180' IN CALCESTRUZZO CELLULARE DA 10 cm**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato, conformi alla norma UNI EN 771 ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 10 cm; - densità apparente 550 kg/m³; - resistenza fuoco EI 180'; - potere fonoisolante intonacata 39 dB; - reazione al fuoco classe A1. La posa sarà a blocchi sfalsati, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con idoneo collante come indicato dalla Ditta produttrice. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di granuli di gomma della larghezza di 10 cm e di spessore 6 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.06.10.0045.005	. . . . .	m²	**33,80**	*31,57*	*0,16*	*47,32*
B.06.10.0050	**TAVOLATO EI 180' IN CALCESTRUZZO CELLULARE DA 12 cm**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato, conformi alla norma UNI EN 771 ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 12 cm; - densità apparente 550 kg/m³; - resistenza fuoco EI 180'; - potere fonoisolante intonacata 41 dB; - reazione al fuoco classe A1. La posa sarà a blocchi sfalsati, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con idoneo collante come indicato dalla Ditta produttrice. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di granuli di gomma della larghezza di 10 cm e di spessore 6 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.10 LAVORI COMPIUTI - TAVOLATI E PARTIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.06.10.0050.005	. . . . .	m²	**38,66**	*30,40*	*0,16*	*48,49*
B.06.10.0060	**CONTROTELAIO PER PORTE SCOMPARSA**					
	Fornitura e posa in opera di controtelaio prefabbricato rettilineo dello spessore grezzo esterno fino a 80-100 mm idoneo all'alloggiamento di un'anta scorrevole rigida a scomparsa, costituito da doppi fianchi laterali in lamiera zincata grecata dello spessore di 7/10 di mm completo di traversine di rinforzo orizzontali e rete elettrosaldata con maglia di 25 x 50 mm fissata senza saldature e debordante dalla struttura, sopraporta e traversa di sostegno del binario in lamiera zincata, sottoporta in lamiera zincata asportabile a strappo, anche dopo la posa in opera, per correggere eventuali modifiche di pavimentazione o errori di livellazione, binario di scorrimento estraibile con sistema di aggancio a baionetta, guida porta posato a piano pavimento autocentrante fissato direttamente al telaio con due viti, qualora espressamente richiesto dalla D.L. e n° 2 carrelli a quattro ruote con due cuscinetti a sfera rivestiti di nylon elasticizzato con portata massima 80 kg. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa a livello secondo le quote di progetto, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.10.0060.005	dimensioni nette passaggio 90x210 cm	cad.	**350,80**	*19,28*		*59,78*
B.06.10.0060.010	dimensioni nette passaggio 120x210 cm	cad.	**554,40**	*12,20*		*66,85*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.20 LAVORI COMPIUTI - MASSETTI E SOTTOFONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.06.20 LAVORI COMPIUTI - MASSETTI E SOTTOFONDI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.06.20.0005 MASSICCIATA CON AGGREGATI DI CAVA PER INTERNI

Fornitura e posa in opera di massicciata per pavimentazioni interne su terrapieno costituita da ghiaia di granulometria 7-30 mm e da strato di chiusura in legante di frantoio di granulometria 0-30 mm, provenienti da cave e giudicati idonei dalla D.L., per uno spessore complessivo di 25 cm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il massetto superiore di livellamento dello spessore minimo di 6 cm. eseguito in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte, la tiratura a livello, la frettazzatura, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.20.0005.005	eseguita interamente a mano	m²	**41,61**	*46,68*	*0,31*	*32,06*
B.06.20.0005.010	eseguita con mezzi meccanici	m²	**27,54**	*26,69*	*3,93*	*48,44*

B.06.20.0007 MASSICCIATA CON AGGREGATI RICICLATI PER INTERNI

Fornitura e posa in opera di massicciata per pavimentazioni interne su terrapieno costituita da inerte di fondo con granulometria 5-50 mm e da strato di chiusura con inerte di granulometria 0-30 mm, provenienti da impianti di riciclaggio e giudicati idonei dalla D.L., per uno spessore complessivo di 25 cm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il massetto superiore di livellamento dello spessore minimo di 6 cm. eseguito in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte, la tiratura a livello, la frettazzatura, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.20.0007.005	eseguita interamente a mano	m²	**37,92**	*51,23*	*0,34*	*27,48*
B.06.20.0007.010	eseguita con mezzi meccanici	m²	**23,85**	*30,82*	*4,54*	*43,69*

B.06.20.0010 TAVOLATO ORIZZONTALE AREATO

Fornitura e posa in opera di tavolato orizzontale areato per pavimentazioni interne su terrapieno costituito da laterizi estrusi con massa normale posti a secco in piano.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il massetto superiore di livellamento dello spessore minimo di 6 cm eseguito in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte, la tiratura a livello, la frettazzatura, il taglio lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.20.0010.005	laterizi normali spessore 8 cm	m²	**27,41**	*38,78*	*0,41*	*39,85*
B.06.20.0010.010	laterizi normali spessore 12 cm	m²	**35,86**	*40,66*	*0,32*	*38,07*

B.06.20.0012 VESPAIO AREATO IN CONGLOMERATO ARMATO CON CASSERO A PERDERE

Fornitura e posa in opera di vespaio aerato realizzato mediante getto di conglomerato cementizio classe Rck 30 confezionato a macchina, in casseri di contenimento a perdere costituiti da elementi modulari in polipropilene riciclato disposti in ambienti di forma regolare e per

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.20 LAVORI COMPIUTI - MASSETTI E SOTTOFONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	singole superfici maggiori di 50 m². Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allineamento delle casseforme di contenimento dei getti, i pezzi speciali fermagetto per la chiusura perimetrale, la cappa integrativa superiore dello spessore di 5 cm e l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata di diametro 6 mm e maglia da 20x20 cm, la vibrazione meccanica, il livellamento dalla cappa superiore, la frettazzatura, il taglio lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0012.005	spessore complessivo 15+5 cm	m²	**31,45**	*10,58*	*0,64*	*59,38*
B.06.20.0012.010	spessore complessivo 20+5 cm	m²	**32,43**	*10,40*	*0,64*	*59,81*
B.06.20.0012.015	spessore complessivo 27+5 cm	m²	**33,96**	*10,09*	*0,64*	*60,47*
B.06.20.0012.020	spessore complessivo 35+5 cm	m²	**35,28**	*9,88*	*0,65*	*60,98*
B.06.20.0012.022	spessore complessivo 40+5 cm	m²	**36,23**	*9,98*	*0,65*	*61,08*
B.06.20.0012.025	spessore complessivo 45+5 cm	m²	**41,00**	*10,86*	*0,73*	*60,98*
B.06.20.0012.027	spessore complessivo 50+5 cm	m²	**42,04**	*10,70*	*0,74*	*61,29*
B.06.20.0012.030	spessore complessivo 55+5 cm	m²	**42,89**	*10,64*	*0,74*	*62,13*
B.06.20.0012.032	spessore complessivo 60+5 cm	m²	**46,85**	*9,65*	*0,64*	*63,08*
B.06.20.0013	**SOVRAPPREZZO AI VESPAIO AREATO CON CASSERO A PERDERE**					
	Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di vespaio aerato di qualsiasi tipo e spessore complessivo realizzato mediante getto di conglomerato cementizio in casseri di contenimento a perdere costituiti da elementi modulari in polipropilene riciclato, per disposizione in ambienti di forma irregolare e/o per singole superfici inferiori a 50 m².					
B.06.20.0013.003		m²	**2,93**	*79,11*		
B.06.20.0016	**MASSETTO COMUNE 60 mm**					
	Fornitura e posa in opera di massetto comune a prestazione garantita dello spessore di 6 cm per sottofondo di pavimenti e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito con premiscelato di legante idraulico dosato a 250 kg per metrocubo di sabbia proveniente da cava e con granulometria 0-8 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frettazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0016.005	UNI EN 13813 CT-C20-F5	m²	**15,03**	*27,43*	*3,70*	*47,91*
B.06.20.0016.010	UNI EN 13813 CT-C20-F5 per cantieri di superficie complessiva inferiore a 500,00 m²	m²	**16,72**	*31,69*	*4,28*	*43,07*
B.06.20.0021	**MASSETTO COMUNE CON MAGATELLI IN LEGNO 70 mm**					
	Fornitura e posa in opera di massetto comune a prestazione garantita dello spessore complessivo minimo di 7 cm con magatelli annegati					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.20 LAVORI COMPIUTI - MASSETTI E SOTTOFONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	per sottofondo di pavimenti in legno di qualsiasi tipo e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito in due riprese consecutive composto da strato inferiore dello spessore minimo di 4 cm con premiscelato di legante idraulico dosato a 250 kg per metrocubo di sabbia proveniente da cava e con granulometria 0-8 mm, magatelli in legno di abete a sezione trapezoidale di altezza 30 mm, base inferiore 50 mm, base superiore 40 mm e lunghezza a correre ad interasse di 30 cm e strato superiore di 3 cm con premiscelato di legante idraulico dosato a 250 kg per metrocubo di sabbia proveniente da cava e con granulometria 0-8 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a perfetto livello dei magatelli ortogonalmente alla linea di posa del pavimento in legno, la frettazzatura fine della superficie tipo intonaco a civile, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0021.001	UNI EN 13813 CT-C20-F5	m²	**31,88**	*41,56*	*5,61*	*31,87*
B.06.20.0025	**SOVRAPPREZZO AI MASSETTI COMUNI PER SPESSORE 10 mm**					
	Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti comuni di sottofondo a prestazione garantita eseguiti con premiscelato di legante idraulico di qualsiasi tipo.					
B.06.20.0025.005		m²	**2,51**	*27,37*	*3,71*	*47,81*
B.06.20.0025.010	per cantieri di superficie complessiva inferiore a 500,00 m²	m²	**2,79**	*31,65*	*4,27*	*43,01*
B.06.20.0031	**MASSETTO ARMATO CON FIBRE SINTETICHE 60 mm**					
	Fornitura e posa in opera di massetto a prestazione garantita dello spessore di 6 cm armato con fibre sintetiche per sottofondo di pavimenti e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito con premiscelato di sabbia e legante idraulico di tipo tradizionale con granulometria 0-4 mm e fibre sintetiche in polipropilene multifilamento di lunghezza minima 12 mm e con dosaggio di 750 g per metrocubo di premiscelato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frettazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0031.005	UNI EN 13813 CT-C20-F5	m²	**15,73**	*26,20*	*3,53*	*49,33*
B.06.20.0035	**SOVRAPPREZZO AL MASSETTO ARMATO CON FIBRE SINTETICHE 10 mm**					
	Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto del massetto di sottofondo a prestazione garantita eseguito con premiscelato di sabbia e legante idraulico di tipo tradizionale con granulometria 0-4 mm e con con fibre sintetiche.					
B.06.20.0035.005		m²	**2,59**	*26,53*	*3,59*	*49,00*
B.06.20.0041	**SOTTOFONDO ALLEGGERITO NON PRATICABILE**					
	Fornitura e posa in opera di sottofondo alleggerito non praticabile a prestazione garantita dello spessore variabile per adeguamento di livelli e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito con premiscelato di legante idraulico di tipo					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.20 LAVORI COMPIUTI - MASSETTI E SOTTOFONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	tradizionale e inerte leggero con granulometria idonea e densità in confezione 600 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0041.005	. . . . .	m³	**277,27**	*18,58*	*2,51*	*57,96*
B.06.20.0043	**MASSETTO ALLEGGERITO PRATICABILE**					
	Fornitura e posa in opera di sottofondo alleggerito praticabile a prestazione garantita dello spessore variabile per adeguamento di livelli e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito con premiscelato di legante idraulico di tipo tradizionale e inerte leggero con granulometria idonea e densità in confezione 850 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0043.005	UNI EN 13813 CA-C12-F4	m³	**350,62**	*16,53*	*2,23*	*60,29*
B.06.20.0052	**MASSETTO PREMISCELATO DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 50 mm**					
	Fornitura e posa in opera di massetto idraulico a prestazione garantita dello spessore di 5 cm per sottofondo di pavimenti e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito in premiscelato di calce idraulica naturale NHL con inerte selezionato di granulometria 0-3 mm ed additivi chimici. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le avvertenze della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0052.005	UNI EN 13813 NHL-C16-F3	m²	**25,57**	*14,51*	*1,96*	*62,57*
B.06.20.0053	**SOVRAPPREZZO AL MASSETTO PREMISCELATO DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 10 mm**					
	Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto del massetto premiscelato a prestazione garantita di calce idraulica naturale NHL.					
B.06.20.0053.005	. . . . .	m²	**5,11**	*14,52*	*1,96*	*62,62*
B.06.20.0056	**SOTTOFONDO PREMISCELATO ALLEGGERITO 50 mm**					
	Fornitura e posa in opera di sottofondo alleggerito a prestazione garantita dello spessore variabile per adeguamento dei livelli e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito in premiscelato con inerte alleggerito con granulometria massima 5 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0056.005	. . . . .	m³	**267,89**	*17,10*	*2,23*	*59,73*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.20 LAVORI COMPIUTI - MASSETTI E SOTTOFONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.06.20.0066	**MASSETTO COMUNE A RAPIDO ESSICAMENTO 60 mm**					
	Fornitura e posa in opera di massetto comune a rapido essicamento a prestazione garantita dello spessore di 6 cm per sottofondo di pavimenti e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito con idoneo legante idraulico a ritiro controllato dosata a minimo 350 kg per metrocubo di sabbia proveniente da cava e con a granulometria 0-4 mm giudicata idonea dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frettazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0066.005	. . . . .	m²	**42,59**	*12,44*	*1,68*	*64,94*
B.06.20.0070	**SOVRAPPREZZO AL MASSETTO COMUNE A RAPIDO ESSICAMENTO 10 mm**					
	Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto del massetto comune a rapido essicamento a prestazione garantita.					
B.06.20.0070.005	. . . . .	m²	**7,14**	*12,37*	*1,67*	*65,06*
B.06.20.0081	**RASATURA PER LIVELLAMENTO 5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di rasatura dello spessore fino a 5 mm per livellamento di sottofondi non perfettamente piani e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguita con malta fina premiscelata autolivellante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0081.005	. . . . .	m²	**10,62**	*14,56*		*64,48*
B.06.20.0086	**MASSETTO PREMISCELATO ESSICAMENTO RAPIDO 50 mm**					
	Fornitura e posa in opera di massetto ad essicamento rapido a prestazione garantita dello spessore di 5 cm per sottofondo di pavimenti e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito con malta premiscelata a base cementizia composta con sabbie fini classificate ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello con idoneo rastrello per ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0086.005	UNI EN 13813 CT-C30-F6 rivestibile dopo circa 4 giorni	m²	**20,13**	*18,43*	*2,49*	*58,12*
B.06.20.0086.010	UNI EN 13813 CT-C20-F4 rivestibile dopo circa 36 ore	m²	**44,04**	*8,42*	*1,14*	*69,48*
B.06.20.0087	**SOVRAPPREZZO AL MASSETTO PREMISCELATO ESSICAMENTO RAPIDO 10 mm**					
	Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto del massetto premiscelato ad essicamento rapido a prestazione garantita.					
B.06.20.0087.005	rivestibile dopo circa 4 giorni	m²	**4,03**	*18,41*	*2,48*	*58,06*
B.06.20.0087.010	rivestibile dopo circa 36 ore	m²	**8,81**	*8,42*	*1,14*	*69,47*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.20 LAVORI COMPIUTI - MASSETTI E SOTTOFONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.06.20.0091	**MASSETTO PREMISCELATO AUTOLIVELLANTE 50 mm**					
	Fornitura e posa in opera di massetto autolivellante a prestazione garantita dello spessore di 5 cm per sottofondo di pavimenti e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito con malta premiscelata composta con sabbie fini classificate ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello con idoneo rastrello per ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0091.005	UNI EN 13813 CT-C20-F5 premiscelato a base cementizia	m²	**21,92**	*15,38*	*2,08*	*61,59*
B.06.20.0091.007	UNI EN 13813 CT-C20-F5 premiscelato a base cementizia per cantieri di superficie complessiva inferiore a 500,00 m²	m²	**23,74**	*19,53*	*2,64*	*56,87*
B.06.20.0091.010	UNI EN 13813 CA-C30-F7 premiscelato a base anidrite	m²	**20,78**	*16,23*	*2,19*	*60,64*
B.06.20.0091.012	UNI EN 13813 CA-C30-F7 premiscelato a base anidrite per cantieri di superficie complessiva inferiore a 500,00 m²	m²	**22,60**	*20,52*	*2,77*	*55,75*
B.06.20.0095	**MASSETTO PREMISCELATO RADIANTE AUTOLIVELLANTE 40 mm**					
	Fornitura e posa in opera di massetto radiante autolivellante a prestazione garantita dello spessore di 4 cm per sottofondo di pavimenti e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito con malta premiscelata composta con inerte selezionato, leganti idraulici speciali ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello con idoneo rastrello per ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0095.005	UNI EN 13813 CT-C20-F5 premiscelato a base cementizia	m²	**20,71**	*17,91*	*2,42*	*58,72*
B.06.20.0095.010	UNI EN 13813 CT-C20-F5 premiscelato a base cementizia per cantieri di superficie complessiva inferiore a 500,00 m²	m²	**22,99**	*23,05*	*3,11*	*52,89*
B.06.20.0100	**SOVRAPPREZZO AI MASSETTI PREMISCELATI AUTOLIVELLANTI 10 mm**					
	Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti premiscelati autolivellanti a prestazione garantita.					
B.06.20.0100.005	premiscelato a base cementizia - sup. superiore a 500 mq	m²	**4,39**	*15,38*	*2,07*	*61,50*
B.06.20.0100.010	premiscelato a base cementizia - sup. inferiore a 500 mq	m²	**4,75**	*19,52*	*2,63*	*56,84*
B.06.20.0100.015	premiscelato a base anidrite - sup. superiore a 500 mq	m²	**4,16**	*16,23*	*2,19*	*60,58*
B.06.20.0100.020	premiscelato a base anidrite - sup. inferiore a 500 mq	m²	**4,36**	*21,26*		*57,80*
B.06.20.0100.025	radiante - sup. superiore a 500 mq	m²	**4,82**	*14,00*	*1,89*	*63,07*
B.06.20.0100.030	radiante - sup. inferiore a 500 mq	m²	**5,18**	*17,90*	*2,41*	*58,69*
B.06.20.0111	**MASSETTO COMUNE CON AGGREGATI RICICLATI 60 mm**					
	Fornitura e posa in opera di massetto comune a prestazione garantita dello spessore di 6 cm per sottofondo di pavimenti e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.20 LAVORI COMPIUTI - MASSETTI E SOTTOFONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	per metrocubo di sabbia proveniente da impianto di riciclaggio e con granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frettazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.20.0111.005	UNI EN 13813 CT-C20-F5	m²	**13,69**	*30,11*	*4,06*	*44,86*
B.06.20.0111.010	UNI EN 13813 CT-C20-F5 per cantieri di superficie complessiva inferiore a 500,00 m²	m²	**15,38**	*34,45*	*4,65*	*39,93*
B.06.20.0130	**SOVRAPPREZZO AI MASSETTI CON AGGREGATI RICICLATI PER SPESSORE 10 mm**					
	Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti di sottofondo con aggregati provenienti da impianto di riciclaggio a prestazione garantita per pavimenti di qualsiasi tipo.					
B.06.20.0130.005		m²	**2,28**	*30,13*	*4,08*	*44,82*
B.06.20.0130.010	superficie complessiva inferiore a 500,00 m²	m²	**2,56**	*34,49*	*4,65*	*39,92*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.30 LAVORI COMPIUTI - ELEMENTI PER CAMINO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.06.30 LAVORI COMPIUTI - ELEMENTI PER CAMINO

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.06.30.0010 ELEMENTI CAMINO IN CALCESTRUZZO DI ARGILLA ADDITIVATO

Fornitura e posa in opera di elementi componenti il camino con caratteristiche tecniche conformi alla norma UNI EN 1858 con designazione d'uso T160 N1 W 1 O 00 idonei alla realizzazione di camini conformemente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1443.
La posa sarà eseguita eseguita ad elementi sovrapposti con giunti a bicchiere sigillati con idonea malta antiacida refrattaria e completi di piatto o cameretta inferiore di raccolta condensa, elemento per allacciamento con foro predisposto, elemento con portello metallico di ispezione a doppia parete delle dimensioni di circa 220x280 mm ed elemento forato completo di tappo per le misurazioni dei fumi. Inoltre il sistema camino dovrà rispondere alle norme di installazione specifiche in funzione del tipo di combustibile e dovrà essere valutata separatamente la distanza dai materiali combustibili da parte dell'installatore.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la sigillatura dei giunti, tutti i pezzi speciali componenti il sistema camino escluso il solo comignolo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.30.0010.005	sezione interna 15x15 cm	m	**35,75**	*32,69*	*0,10*	*46,26*
B.06.30.0010.010	sezione interna 15x20 cm	m	**38,38**	*30,45*	*0,10*	*48,51*
B.06.30.0010.015	sezione interna 20x20 cm	m	**41,75**	*27,99*	*0,15*	*50,91*
B.06.30.0010.017	sezione interna 20x30 cm	m	**45,59**	*25,70*	*0,18*	*53,17*
B.06.30.0010.018	sezione interna 25x25 cm	m	**49,72**	*23,65*	*0,13*	*55,27*
B.06.30.0010.019	sezione interna 30x30 cm	m	**54,03**	*21,76*	*0,12*	*57,16*

B.06.30.0015 ELEMENTI CAMINO COLLETTIVO IN CALCESTRUZZO DI ARGILLA ADDITIVATO

Fornitura e posa in opera di elementi collettivi componenti il camino, costituiti da canale primario e canale secondario. con caratteristiche tecniche conformi alla norma UNI EN 1858 con designazione d'uso T160 N1 W 1 O 00 idonei alla realizzazione di camini conformemente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1443.
La posa sarà eseguita eseguita ad elementi sovrapposti con giunti a bicchiere sigillati con idonea malta antiacida refrattaria e completi di piatto o cameretta inferiore di raccolta condensa, elemento per allacciamento con foro predisposto, elemento con portello metallico di ispezione a doppia parete delle dimensioni di circa 220x280 mm ed elemento forato completo di tappo per le misurazioni dei fumi. Inoltre il sistema camino dovrà rispondere alle norme di installazione specifiche in funzione del tipo di combustibile e dovrà essere valutata separatamente la distanza dai materiali combustibili da parte dell'installatore.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la sigillatura dei giunti, tutti i pezzi speciali componenti il sistema camino escluso il solo comignolo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.30.0015.010	sezione esterna 50x24 cm	m	**73,56**	*21,60*	*0,13*	*57,32*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.30 LAVORI COMPIUTI - ELEMENTI PER CAMINO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.06.30.0020	**ELEMENTI CAMINO REFRATTARIO CON CAMICIA**					
	Fornitura e posa in opera di elementi componenti il sistema camino con caratteristiche tecniche conformi alle norme UNI EN 13063-1 con designazioni d'uso T400 N1 D 3 G 100 e UNI EN 13063-2 e T200 N1 W 2 O 00 idonei alla realizzazione di camini conformemente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1443. Il sistema camino sarà composto dai seguenti elementi concentrici principali: - camicia esterna autoportante ed isolante ad intercapedine d'aria realizzati in conglomerato vibrocompresso con giunti orizzontali sigillati con malta cementizia, completa di elemento predisposto con doppio portello metallico delle dimensioni di circa 220x280 mm, griglia inferiore di retroventilazione, piastra di chiusura superiore e piastra anticondensa; - canna circolare interna in argilla refrattaria impermeabile ad alto tenore di allumina con giunti orizzontali a bicchiere sigillati con malta antiacida refrattaria, completa di elemento di fondo per scarico condensa, elemento predisposto per l'allacciamento, segmenti per eventuali curve ed elemento forato completo di tappo per le misurazioni dei fumi. La posa sarà eseguita eseguita ad elementi sovrapposti e sigillati, inoltre il sistema camino dovrà rispondere alle norme di installazione specifiche in funzione del tipo di combustibile e dovrà essere valutata la distanza dai materiali combustibili da parte dell'installatore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, le sigillature dei giunti, tutti i pezzi speciali formanti il sistema camino escluso il solo comignolo, i distanziali metallici di centraggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.30.0020.001	diametro interno canna 14 cm	m	**122,20**	*22,20*	*1,27*	*55,58*
B.06.30.0020.002	diametro interno canna 16 cm	m	**132,20**	*20,61*	*1,21*	*57,25*
B.06.30.0020.003	diametro interno canna 18 cm	m	**153,00**	*17,93*	*1,10*	*60,04*
B.06.30.0020.005	diametro interno canna 20 cm	m	**163,40**	*16,97*	*1,10*	*60,99*
B.06.30.0020.010	diametro interno canna 25 cm	m	**235,50**	*15,13*	*1,12*	*62,80*
B.06.30.0020.015	diametro interno canna 30 cm	m	**331,40**	*11,92*	*1,25*	*65,89*
B.06.30.0030	**ELEMENTI CAMINO REFRATTARIO, ISOLATO CON CAMICIA**					
	Fornitura e posa in opera di elementi componenti il sistema camino con caratteristiche tecniche conformi alle norme UNI EN 13063-1 con designazioni d'uso T400 N1 D 3 G 50 e UNI EN 13063-2 con designazioni d'uso T400 N1 W 2 O 50 e T200 N1 W 2 O 00 idonei alla realizzazione di camini conformemente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1443. Il sistema camino sarà composto dai seguenti elementi concentrici principali: - camicia esterna autoportante ed isolante ad intercapedine d'aria realizzati in conglomerato vibrocompresso con giunti orizzontali sigillati con malta cementizia, completa di elemento predisposto con doppio portello metallico delle dimensioni di circa 220x280 mm, griglia inferiore di retroventilazione, piastra di chiusura superiore e piastra anticondensa; - coppelle in lana minerale della densità di 100 kg/m³ e di spessore minimo di 30 mm; - canna circolare interna in argilla refrattaria impermeabile ad alto tenore di allumina con giunti orizzontali a bicchiere sigillati con malta antiacida refrattaria, completa di elemento di fondo per scarico condensa, elemento predisposto per l'allacciamento, segmenti per eventuali curve ed elemento forato completo di tappo per le misurazioni dei fumi. La posa sarà eseguita eseguita ad elementi sovrapposti e sigillati, inoltre il sistema camino dovrà rispondere alle norme di installazione specifiche in funzione del tipo di combustibile e dovrà essere valutata la distanza dai materiali combustibili da parte dell'installatore.					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.30 LAVORI COMPIUTI - ELEMENTI PER CAMINO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, le sigillature dei giunti, tutti i pezzi speciali formanti il sistema camino escluso il solo comignolo, i distanziali metallici di centraggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.30.0030.005	diametro interno canna 14 cm	m	**145,20**	*20,41*	*1,75*	*56,90*
B.06.30.0030.010	diametro interno canna 16 cm	m	**156,10**	*19,06*	*1,66*	*58,31*
B.06.30.0030.015	diametro interno canna 18 cm	m	**176,00**	*17,01*	*1,52*	*60,54*
B.06.30.0030.020	diametro interno canna 20 cm	m	**188,90**	*16,00*	*1,47*	*61,57*
B.06.30.0030.030	diametro interno canna 25 cm	m	**271,90**	*13,86*	*1,33*	*63,86*
B.06.30.0030.035	diametro interno canna 30 cm	m	**377,50**	*11,13*	*1,36*	*66,56*
B.06.30.0050	**ELEMENTI CAMINO REFRATTARIO COLLETTIVO PER FILTRO FUMO**					
	Fornitura e posa in opera di elementi collettivi componenti il camino, costituiti da canale primario e canale secondario, con caratteristiche tecniche conformi alla norma UNI EN 1457 con designazione d'uso T600 N1 D G 00 idonei alla realizzazione di camini ad uso filtro fumo conformemente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1443. La posa sarà eseguita eseguita ad elementi sovrapposti con giunti a bicchiere sigillati con idonea malta antiacida refrattaria e completi di elemento forato provvisto di griglia delle dimensioni di 440x240 mm predisposto, elemento con portello metallico di ispezione a doppia parete delle dimensioni di circa 220x280 mm ed elemento deviatore dal canale secondario al canale primario. Inoltre il sistema camino dovrà rispondere alle norme di installazione specifiche in funzione del tipo di combustibile e dovrà essere valutata separatamente la distanza dai materiali combustibili da parte dell'installatore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la sigillatura dei giunti, tutti i pezzi speciali componenti il sistema camino escluso il solo comignolo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.30.0050.005	dimensioni interne 2x35x35 cm	m	**250,60**	*10,75*	*0,59*	*67,72*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.35 LAVORI COMPIUTI - ELEMENTI PER CAVEDI DI VENTILAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.06.35 LAVORI COMPIUTI - ELEMENTI PER CAVEDI DI VENTILAZIONE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.06.35.0005 ELEMENTI MONOBLOCCO CAVEDI VENTILAZIONE

Fornitura e posa in opera di elementi monoblocco componenti cavedi di ventilazione con caratteristiche tecniche conformi alla norma UNI EN 12446 con designazione d'uso T200 O 00 idonei alla realizzazione di cavedi di ventilazione conformemente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1443.
La posa sarà eseguita eseguita ad elementi sovrapposti con giunti orizzontali sigillati con malta cementizia e completi di elemento per allacciamento con foro predisposto ed elemento con portello metallico di ispezione delle dimensioni di circa 220x280 mm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la sigillatura dei giunti, tutti i pezzi speciali componenti il cavedio di ventilazione escluso il solo comignolo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.35.0005.005	dimensioni interne minime 15x15 cm	m	**19,19**	*50,83*	*0,19*	*28,02*
B.06.35.0005.010	dimensioni interne minime 20x20 cm	m	**21,01**	*46,43*	*0,18*	*32,47*
B.06.35.0005.015	dimensioni interne minime 20x30 cm	m	**26,39**	*46,10*	*3,75*	*29,21*

B.06.35.0010 ELEMENTI MONOBLOCCO CAVEDI VENTILAZIONE COLLETTIVA

Fornitura e posa in opera di elementi monoblocco autoportanti, componenti cavedi collettivi di ventilazione costituiti da canale primario e canale secondario. Non è consentito l'utilizzo per l'evacuazione dei prodotti delle combustioni o dei vapori di cottura.
La posa sarà eseguita eseguita ad elementi sovrapposti con giunti orizzontali sigillati con malta cementizia e completi di elemento per allacciamento con foro predisposto, elemento deviatore dal canale secondario al canale primario, ed elemento con portello metallico di ispezione delle dimensioni di circa 220x280 mm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la sigillatura dei giunti, tutti i pezzi speciali componenti il cavedio di ventilazione escluso il solo comignolo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.35.0010.005	dimensioni esterne 25x40 cm	m	**37,11**	*41,46*	*2,67*	*34,93*
B.06.35.0010.010	dimensioni esterne 25x50 cm	m	**41,36**	*40,23*	*3,59*	*35,23*
B.06.35.0010.015	dimensioni esterne 30x50 cm	m	**44,36**	*37,51*	*3,35*	*38,19*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.40 LAVORI COMPIUTI - COMIGNOLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.06.40 LAVORI COMPIUTI - COMIGNOLI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.06.40.0010 RIVESTIMENTO TERMINALI O COMIGNOLI IN OPERA

Fornitura e posa in opera di rivestimento della parete esterna del camino completa di comignolo di copertura eseguito in opera conformemente a quanto previsto dalla norma UNI EN 7129 e costituiti dai seguenti elementi principali:
- rivestimento esterno del percorso fumi e/o di ventilazione emergente dall'estradosso della copertura, mediante tavolato in laterizio comune di spessore fino a 8 cm completo di intonaco civile esterno;
- coronamento superiore in mattoni pieni 6x12x24 cm sporgenti dal perimetro ed in vista;
- piastra superiore prefabbricata di chiusura in conglomerato cementizio opportunamente armata poggiante su colonnine in bimattoni 12x12x24 cm intonacate a civile;
- manto di copertura superiore in coppi, in analogia al tetto, posato su letto di malta.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, ogni tipo di laterizio, tutti gli intonaci a civile esterni, le malte, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.40.0010.005	sezione esterna fino a 0.40 cm²	cad.	**783,00**	*67,27*	*0,26*	*11,52*
B.06.40.0010.010	sezione esterna oltre a 0.40 cm²	cad.	**1.042,70**	*61,64*	*0,20*	*17,22*

B.06.40.0035 COMIGNOLI PREFABBRICATI

Fornitura e posa in opera di comignoli di copertura nella realizzazione di camini conformemente a quanto previsto dalla norma UNI EN 7129, eseguiti con elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato e vibrato.
La posa sarà eseguita con il primo anello su sottofondo di malta cementizia mentre i rimanenti elementi superiori saranno posati sovrapposti a secco.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il sottofondo di malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.40.0035.005	quattro elementi prefabbricati con sezione interna 15x15 cm	cad.	**24,52**	*30,06*	*0,20*	*48,80*
B.06.40.0035.010	quattro elementi prefabbricati con sezione interna 15x25 cm	cad.	**24,52**	*30,06*	*0,20*	*48,80*
B.06.40.0035.015	quattro elementi prefabbricati con sezione interna 15x30 cm	cad.	**24,83**	*29,94*	*0,30*	*48,80*
B.06.40.0035.020	quattro elementi prefabbricati con sezione interna 15x40 cm	cad.	**26,04**	*28,31*	*0,19*	*50,56*
B.06.40.0035.025	quattro elementi prefabbricati con sezione interna 20x20 cm	cad.	**24,52**	*30,06*	*0,20*	*48,80*
B.06.40.0035.030	quattro elementi prefabbricati con sezione interna 20x30 cm	cad.	**25,69**	*28,94*	*0,29*	*49,81*
B.06.40.0035.035	quattro elementi prefabbricati con sezione interna 20x40 cm	cad.	**32,42**	*22,93*	*0,23*	*55,88*
B.06.40.0035.040	quattro elementi prefabbricati con sezione interna 25x25 cm	cad.	**26,34**	*28,22*	*0,28*	*50,55*
B.06.40.0035.050	quattro elementi prefabbricati con sezione interna 30x30 cm	cad.	**36,97**	*20,11*	*0,20*	*58,74*
B.06.40.0035.055	cinque elementi prefabbricati con sezione interna 30x40 cm	cad.	**53,04**	*18,92*	*0,28*	*59,85*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.40 LAVORI COMPIUTI - COMIGNOLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.06.40.0035.060	cinque elementi prefabbricati con sezione interna 40x40 cm	cad.	**53,80**	*18,65*	*0,28*	*60,12*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.50 LAVORI COMPIUTI - TUBI PER FLUIDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.06.50 LAVORI COMPIUTI - TUBI PER FLUIDI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.06.50.0005 TUBI IN PVC PER VENTILAZIONE

Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC rigido non plastificato di colore avorio da impiegarsi per condotte di ventilazione nei fabbricati civili ed industriali ed esclusivamente posati a vista, sottotraccia od annegati in getti di conglomerato cementizio e comunque non interrati, giuntati a bicchiere con l'ausilio di idoneo collante e completi di griglie metalliche antiluce o rosette metalliche completa di coperchi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, il collante, tutti i pezzi speciali, gli eventuali accessori zincati di sostegno, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.50.0005.005	diametro esterno 80 mm	m	**9,89**	*39,07*		*40,01*
B.06.50.0005.010	diametro esterno 100 mm	m	**11,79**	*43,29*		*38,22*
B.06.50.0005.020	diametro esterno 125 mm	m	**11,93**	*32,39*		*49,11*
B.06.50.0005.025	diametro esterno 140 mm	m	**13,78**	*28,04*		*53,10*

B.06.50.0015 TUBI IN PVC UNI EN 1329 ALL'INTERNO DI EDIFICI

Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC-U rigido non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1329 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarico acque di rifiuto, con temperatura massima permanente dei fluidi convogliati pari a 70°C, posati sia a vista, sottotraccia o annegati in getti di conglomerato cementizio all'interno della struttura degli edifici (tubi marcati "B"), sia interrati nel sottosuolo entro la struttura dell'edificio (tubi marcati "BD"), giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR od a bicchiere con l'ausilio di idoneo collante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR o il collante, tutti i pezzi speciali, gli eventuali accessori zincati di sostegno, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
E' esclusa la formazione e la chiusura delle tracce e degli scavi da computarsi separatamente.

B.06.50.0015.005	diametro esterno 100 mm	m	**13,11**	*29,47*		*49,56*
B.06.50.0015.010	diametro esterno 125 mm	m	**15,93**	*24,26*		*54,78*
B.06.50.0015.020	diametro esterno 160 mm	m	**19,14**	*20,19*		*58,88*
B.06.50.0015.025	diametro esterno 200 mm	m	**26,27**	*14,71*		*64,35*

B.06.50.0020 TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 INTERRATI

Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne al fabbricato con codice U, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.50 LAVORI COMPIUTI - TUBI PER FLUIDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	minimo di 15 cm in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm. Il sottofondo inoltre sarà di larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi pure in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm per uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.50.0020.010	diametro esterno 160 mm	m	**32,97**	*29,71*	*10,61*	*38,72*
B.06.50.0020.015	diametro esterno 200 mm	m	**38,71**	*25,30*	*9,04*	*44,70*
B.06.50.0020.020	diametro esterno 250 mm	m	**48,91**	*20,03*	*7,15*	*51,86*
B.06.50.0021	**TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 INTERRATI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne ed interne al fabbricato con codice UD, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm. Il sottofondo inoltre sarà di larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi pure in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm per uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.50.0021.005	diametro esterno 125 mm	m	**30,25**	*32,38*	*11,57*	*35,11*
B.06.50.0021.010	diametro esterno 160 mm	m	**34,81**	*28,14*	*10,05*	*40,85*
B.06.50.0021.015	diametro esterno 200 mm	m	**41,38**	*23,67*	*8,46*	*46,93*
B.06.50.0021.020	diametro esterno 250 mm	m	**53,23**	*18,40*	*6,57*	*54,08*
B.06.50.0022	**TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 INTERRATI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.50 LAVORI COMPIUTI - TUBI PER FLUIDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	alle norme UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne ed interne al fabbricato con codice UD, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm. Il sottofondo inoltre sarà di larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi pure in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm per uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.50.0022.010	diametro esterno 160 mm	m	**34,83**	*28,12*	*10,05*	*40,87*
B.06.50.0022.015	diametro esterno 200 mm	m	**45,22**	*21,66*	*7,74*	*49,64*
B.06.50.0022.020	diametro esterno 250 mm	m	**58,60**	*16,72*	*5,97*	*56,37*
B.06.50.0025	**TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 INTERRATI E RINFIANCATI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne al fabbricato con codice U, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Il sottofondo inoltre sarà della larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo ed dei rinfianchi anche all'interno di pozzetti e camerette di ispezione, il ricoprimento dei tubi e la compattazione con stabilizzato, proveniente da impianti di riciclaggio, di granulometria 0-30 mm fino ad uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.50.0025.010	diametro esterno 160 mm	m	**52,60**	*21,83*	*7,94*	*49,29*
B.06.50.0025.015	diametro esterno 200 mm	m	**57,97**	*19,34*	*7,20*	*52,50*
B.06.50.0025.020	diametro esterno 250 mm	m	**68,06**	*16,48*	*6,13*	*56,44*
B.06.50.0026	**TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 INTERRATI E RINFIANCATI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.50 LAVORI COMPIUTI - TUBI PER FLUIDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	alle norme UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne ed interne al fabbricato con codice UD, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Il sottofondo inoltre sarà della larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo ed dei rinfianchi anche all'interno di pozzetti e camerette di ispezione, il ricoprimento dei tubi e la compattazione con stabilizzato, proveniente da impianti di riciclaggio, di granulometria 0-30 mm fino ad uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.50.0026.005	diametro esterno 125 mm	m	**48,03**	*23,32*	*8,65*	*47,09*
B.06.50.0026.010	diametro esterno 160 mm	m	**57,63**	*24,30*	*7,24*	*47,51*
B.06.50.0026.015	diametro esterno 200 mm	m	**60,48**	*18,54*	*6,90*	*53,61*
B.06.50.0026.020	diametro esterno 250 mm	m	**72,39**	*15,49*	*5,77*	*57,79*
B.06.50.0027	**TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 INTERRATI E RINFIANCATI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne ed interne al fabbricato con codice UD, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Il sottofondo inoltre sarà della larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo ed dei rinfianchi anche all'interno di pozzetti e camerette di ispezione, il ricoprimento dei tubi e la compattazione con stabilizzato, proveniente da impianti di riciclaggio, di granulometria 0-30 mm fino ad uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.50.0027.010	diametro esterno 160 mm	m	**54,10**	*20,73*	*7,72*	*50,61*
B.06.50.0027.015	diametro esterno 200 mm	m	**64,32**	*17,43*	*6,49*	*55,12*
B.06.50.0027.020	diametro esterno 250 mm	m	**77,76**	*14,42*	*5,37*	*59,26*
B.06.50.0030	**TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 INTERRATI E RIVESTITI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.50 LAVORI COMPIUTI - TUBI PER FLUIDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	alle norme UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne al fabbricato con codice U, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Il sottofondo ed il massetto inoltre saranno della larghezza minima di 60 cm e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.50.0030.010	diametro esterno 160 mm	m	**56,29**	*21,36*	*8,04*	*49,66*
B.06.50.0030.015	diametro esterno 200 mm	m	**63,15**	*19,06*	*7,20*	*52,79*
B.06.50.0030.020	diametro esterno 250 mm	m	**74,55**	*16,17*	*6,12*	*56,76*
B.06.50.0031	**TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 INTERRATI E RIVESTITI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne ed interne al fabbricato con codice UD, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Il sottofondo ed il massetto inoltre saranno della larghezza minima di 60 cm e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.50.0031.005	diametro esterno 125 mm	m	**53,53**	*22,46*	*8,46*	*48,13*
B.06.50.0031.010	diametro esterno 160 mm	m	**58,13**	*20,68*	*7,79*	*50,59*
B.06.50.0031.015	diametro esterno 200 mm	m	**65,82**	*18,29*	*6,91*	*53,86*
B.06.50.0031.020	diametro esterno 250 mm	m	**78,88**	*15,28*	*5,79*	*57,98*
B.06.50.0032	**TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 INTERRATI E RIVESTITI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne ed interne al fabbricato con codice UD, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.50 LAVORI COMPIUTI - TUBI PER FLUIDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dello spessore minimo di 15 cm e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Il sottofondo ed il massetto inoltre saranno della larghezza minima di 60 cm e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.50.0032.010	diametro esterno 160 mm	m	**58,15**	*20,67*	*7,79*	*50,60*
B.06.50.0032.015	diametro esterno 200 mm	m	**65,69**	*18,32*	*6,92*	*53,81*
B.06.50.0032.020	diametro esterno 250 mm	m	**78,88**	*15,28*	*5,79*	*57,98*
B.06.50.0035	**SIFONE TIPO "FIRENZE" IN PVC UNI EN 1329**					
	Fornitura e posa in opera di sifone tipo "FIRENZE" monoblocco completo di derivazione a 45°con tappo di ispezione, costituito da raccordi in PVC-U rigido non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1329 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarico acque di rifiuto, con temperatura massima permanente dei fluidi convogliati pari a 70°C, giuntato a bicchiere mediante anello elastomerico OR e posati all'interno di pozzetti o camerette di ispezione su sottofondo e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo la livelletta di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.50.0035.005	diametro esterno 160 mm	cad.	**188,30**	*30,97*	*0,23*	*47,83*
B.06.50.0035.010	diametro esterno 200 mm	cad.	**241,60**	*24,14*	*0,18*	*54,73*
B.06.50.0060	**TUBI FORATI CORRUGATI IN PVC**					
	Fornitura e posa in opera di tubi forati corrugati in PVC da impiegarsi per drenaggio di acque, giuntati mediante manicotti e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in ghiaia di granulometria 15-30 mm e di larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi con ghiaia granulometria 15-30 mm fino ad uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso il solo reinterro comune che sarà computato a parte.					
B.06.50.0060.005	diametro esterno 110 mm	m	**19,32**	*15,19*	*5,40*	*58,45*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.50 LAVORI COMPIUTI - TUBI PER FLUIDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.06.50.0060.010	diametro esterno 125 mm	m	**20,32**	*14,44*	*5,14*	*59,49*
B.06.50.0060.015	diametro esterno 160 mm	m	**24,29**	*14,49*	*5,16*	*59,38*
B.06.50.0060.020	diametro esterno 200 mm	m	**29,48**	*11,94*	*4,25*	*62,87*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.55 LAVORI COMPIUTI - CAVIDOTTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.06.55 LAVORI COMPIUTI - CAVIDOTTI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.06.55.0010 TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 450 N

Fornitura e posa in opera di tubi in PE/AD doppia parete con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica e rispondente alla norma CEI EN 50086-2-4/A1 a Marchio IMQ e marcatura CE con classificazione di prodotto serie N e resistenza allo schiacciamento superiore a 450 N.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del fondo dello scavo, i pezzi speciali di giunzione, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
E' escluso il solo reinterro comune che sarà computato a parte.

B.06.55.0010.003	diametro esterno 50 mm	m	**3,41**	*50,35*		*28,65*
B.06.55.0010.005	diametro esterno 63 mm	m	**3,74**	*45,91*		*33,13*
B.06.55.0010.010	diametro esterno 75 mm	m	**4,02**	*42,71*		*36,32*
B.06.55.0010.015	diametro esterno 90 mm	m	**4,78**	*35,92*		*43,05*
B.06.55.0010.020	diametro esterno 110 mm	m	**5,63**	*33,89*		*45,13*
B.06.55.0010.025	diametro esterno 125 mm	m	**6,43**	*29,67*		*49,32*
B.06.55.0010.035	diametro esterno 160 mm	m	**9,03**	*23,78*		*55,24*
B.06.55.0010.040	diametro esterno 200 mm	m	**12,40**	*17,31*		*61,73*

B.06.55.0015 TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 750 N

Fornitura e posa in opera di tubi in PE/AD doppia parete con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica e rispondente alla norma CEI EN 50086-2-4/A1 a Marchio IMQ e marcatura CE con classificazione di prodotto serie N e resistenza allo schiacciamento superiore a 750 N.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del fondo dello scavo, i pezzi speciali di giunzione, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
E' escluso il solo reinterro comune che sarà computato a parte.

B.06.55.0015.020	diametro esterno 110 mm	m	**6,88**	*27,73*		*51,32*
B.06.55.0015.025	diametro esterno 125 mm	m	**8,16**	*23,38*		*55,67*
B.06.55.0015.035	diametro esterno 160 mm	m	**11,08**	*19,38*		*59,68*
B.06.55.0015.040	diametro esterno 200 mm	m	**15,97**	*13,44*		*65,60*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.60 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI ED ISPEZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.06.60 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI ED ISPEZIONI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.06.60.0005 CAMERETTE DI ISPEZIONE ESEGUITE IN OPERA

Formazione di camerette, di ogni forma e dimensione, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere in luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi B 125 e C 250 di cui alla norma UNI EN 124, eseguite mediante fornitura e posa in opera conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione in ambiente XC e resistenza caratteristica minima Rck 25, confezionato a macchina, compreso il ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di fori, la scaletta di accesso alla marinara realizzata con gradini in acciaio plasticato delle dimensioni in vista di 16x33 cm completa di bussole di posizionamento Ø 25 mm, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.
Sarà misurata la cubatura vuoto per pieno all'esterno della cameretta.

B.06.60.0005.005	. . . . .	m³	**449,50**	*54,45*	*0,28*	*18,37*

B.06.60.0010 POZZETTI EDILIZIA PREFABBRICATI

Fornitura e posa in opera di pozzetti normali prefabbricati completi di fondo, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezioni di reti in genere, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per m³ di inerte.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.

B.06.60.0010.005	dimensioni interne 30x30x30 cm	cad.	**44,27**	*49,46*	*6,37*	*23,21*
B.06.60.0010.010	dimensioni interne 40x40x40 cm	cad.	**63,28**	*42,58*	*13,16*	*23,31*
B.06.60.0010.015	dimensioni interne 50x50x50 cm	cad.	**72,27**	*37,33*	*11,58*	*30,14*
B.06.60.0010.020	dimensioni interne 60x60x60 cm	cad.	**91,12**	*29,65*	*9,24*	*40,17*
B.06.60.0010.025	dimensioni interne 80x80x80 cm	cad.	**165,20**	*23,86*	*6,93*	*48,24*
B.06.60.0010.030	dimensioni interne 100x100x100 cm	cad.	**247,80**	*15,97*	*4,69*	*58,37*
B.06.60.0010.035	dimensioni interne 120x120x120 cm - spessore pareti 13 cm	cad.	**462,20**	*8,64*	*2,62*	*67,80*
B.06.60.0010.040	dimensioni interne 150x150x150 cm - spessore pareti 14 cm	cad.	**748,90**	*5,41*	*1,70*	*71,94*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.60 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI ED ISPEZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.06.60.0015	**PROLUNGHE EDILIZIA PREFABBRICATE**					
	Fornitura e posa in opera di prolunghe normali prefabbricate per pozzetti, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezioni di reti in genere, eseguite in conglomerato cementizio vibrato, posate sovrapposte e sigillate con malta cementizia. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura dei giunti con malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.60.0015.005	dimensioni interne 30x30x30 cm	cad.	**32,77**	*51,83*	*8,30*	*18,92*
B.06.60.0015.010	dimensioni interne 40x40x20 cm	cad.	**34,03**	*49,91*	*7,99*	*21,14*
B.06.60.0015.015	dimensioni interne 40x40x40 cm	cad.	**42,09**	*51,83*	*6,46*	*20,75*
B.06.60.0015.020	dimensioni interne 50x50x20 cm	cad.	**42,70**	*51,09*	*6,37*	*21,59*
B.06.60.0015.025	dimensioni interne 50x50x50 cm	cad.	**60,48**	*44,37*	*13,55*	*21,13*
B.06.60.0015.030	dimensioni interne 60x60x20 cm	cad.	**50,52**	*43,18*	*5,38*	*30,49*
B.06.60.0015.035	dimensioni interne 60x60x60 cm	cad.	**76,66**	*35,01*	*10,69*	*33,36*
B.06.60.0015.040	dimensioni interne 80x80x50 cm	cad.	**99,12**	*27,07*	*8,27*	*43,72*
B.06.60.0015.045	dimensioni interne 80x80x80 cm	cad.	**132,00**	*29,54*	*8,27*	*41,23*
B.06.60.0015.050	dimensioni interne 100x100x50 cm	cad.	**151,70**	*25,70*	*7,19*	*46,13*
B.06.60.0015.055	dimensioni interne 100x100x100 cm	cad.	**202,10**	*19,29*	*5,40*	*54,36*
B.06.60.0015.060	dimensioni interne 120x120x40 cm - spessore pareti 13 cm	cad.	**180,20**	*21,64*	*6,06*	*51,36*
B.06.60.0015.065	dimensioni interne 120x120x50 cm - spessore pareti 13 cm	cad.	**273,40**	*14,26*	*3,99*	*60,80*
B.06.60.0015.070	dimensioni interne 120x120x120 cm - spessore pareti 13 cm	cad.	**387,40**	*10,06*	*2,82*	*66,17*
B.06.60.0015.075	dimensioni interne 150x150x50 cm - spessore pareti 14 cm	cad.	**266,70**	*14,62*	*4,09*	*60,33*
B.06.60.0015.080	dimensioni interne 150x150x75 cm - spessore pareti 14 cm	cad.	**359,70**	*10,84*	*3,03*	*65,17*
B.06.60.0015.085	dimensioni interne 150x150x150 cm - spessore pareti 14 cm	cad.	**522,80**	*7,46*	*2,09*	*69,51*
B.06.60.0017	**ANELLI PREFABBRICATI RAGGIUNGI QUOTA**					
	Fornitura e posa in opera di anelli prefabbricati raggiungi quota, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o ispezioni di reti in genere, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato, posati sovrapposti e sigillati con malta cementizia. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la accurata posa sovrapposta la sigillatura dei giunti con malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.60.0017.005	dimensioni interne 62,5x10 cm	cad.	**73,10**	*29,36*	*11,21*	*38,45*
B.06.60.0017.010	dimensioni interne 62,5x20 cm	cad.	**74,60**	*29,50*	*10,98*	*38,55*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.60 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI ED ISPEZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.06.60.0020	**ANELLI PREFABBRICATI**					
	Fornitura e posa in opera di anelli prefabbricati, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezioni di reti in genere, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato, posati sovrapposti e sigillati con malta cementizia. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la accurata posa sovrapposta la sigillatura dei giunti con malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.60.0020.005	dimensioni interne 120x80x40 cm	cad.	**198,10**	*19,14*	*5,51*	*54,40*
B.06.60.0020.010	dimensioni interne 160x100x40 cm	cad.	**227,00**	*17,18*	*4,81*	*57,07*
B.06.60.0020.020	dimensioni interne 120x100x40 cm	cad.	**327,40**	*11,91*	*3,33*	*63,80*
B.06.60.0023	**GRADINI IN ACCIAIO RIVESTITI POLIPROPILENE**					
	Fornitura e posa in opera di gradini in acciaio rivestiti in polipropilene, provvisti di doppia protezione antiscivolo laterale, superficie della pedata antisdrucciolo e delle dimensioni in vista di 340x120 mm con diametro del fusto circolare filettato per l'inserimento di 27 mm. La posa sarà eseguita con interasse verticale di 330 mm pari a tre pezzi ogni metro di profondità dell'ispezione, mediante incastro, per una profondità di 80 mm, dei fusti filettati in fori di adeguata dimensione idonea a garantire stabilità a ciascun gradino. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la predisposizione dei fori, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.60.0023.005		cad.	**33,50**	*41,64*	*1,21*	*36,12*
B.06.60.0025	**ANELLI PERDENTI PREFABBRICATI**					
	Fornitura e posa in opera di anelli perdenti prefabbricati, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati sovrapposti a secco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la accurata posa sovrapposta, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.60.0025.005	diametro interno 100x50 cm	cad.	**105,80**	*27,72*	*10,31*	*41,01*
B.06.60.0025.010	diametro interno 125x50 cm	cad.	**138,10**	*21,24*	*7,90*	*49,88*
B.06.60.0025.015	diametro interno 150x50 cm	cad.	**176,80**	*16,59*	*6,17*	*56,27*
B.06.60.0025.020	diametro interno 200x50 cm	cad.	**260,30**	*11,27*	*4,19*	*63,58*
B.06.60.0030	**PLINTI PREFABBRICATI PER ILLUMINAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di plinti prefabbricati per pali di illuminazione con linea in cavidotto interrato, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e provvisti di cameretta di ispezione posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per m³ di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.60 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI ED ISPEZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	del sottofondo e dei rinfianchi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.60.0030.003	dimensioni esterne 45x30x25 cm per palo da 4,00 m	cad.	**71,30**	*31,00*	*11,66*	*36,37*
B.06.60.0030.005	dimensioni esterne 65x50x50 cm per palo da 6,00 m	cad.	**129,70**	*17,10*	*6,49*	*55,45*
B.06.60.0030.010	dimensioni esterne 105x60x75 cm per palo da 8,40 m	cad.	**203,90**	*13,35*	*4,24*	*61,45*
B.06.60.0055	**CANALI PREFABBRICATI IN CLS CON GRIGLIA IN GHISA C250**					
	Fornitura e posa in opera di canalette prefabbricate eseguite in conglomerato cementizio vibrato, complete di telaio e griglia in ghisa sferoidale avvitabile con feritoie antitacco marchiata, conforme alle norme UNI EN 124 e da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe C 250 in opere per la raccolta di acque di scorrimento, posate su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per m³ di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del massetto di sottofondo e dei rinfianchi, i pezzi speciali, la griglia metallica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.					
B.06.60.0055.005	dimensioni esterne circa 170x160 mm	m	**111,69**	*17,59*	*5,04*	*56,42*
B.06.60.0055.010	dimensioni esterne circa 230x260 mm	m	**138,70**	*14,17*	*4,08*	*60,77*
B.06.60.0055.015	dimensioni esterne circa 280x310 mm	m	**180,10**	*10,93*	*3,15*	*64,98*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.65 LAVORI COMPIUTI - CORONAMENTI E CHIUSURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.06.65 LAVORI COMPIUTI - CORONAMENTI E CHIUSURE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.06.65.0010 CHIUSURE PREFABBRICATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO VIBRATO

Fornitura e posa in opera di chiusure o coronamenti prefabbricati superiori, realizzati in conglomerato cementizio armato e vibrato in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, da impiegarsi in luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi B 125 e C 250 di cui alla norma UNI EN 124, posate sovrapposte a secco.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, l'eventuale massetto di sottofondo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.65.0010.015	chiusura superiore dimensioni 80x80x20 cm ispezione Ø 62.5 cm	cad.	**151,40**	*14,53*	*5,41*	*59,11*
B.06.65.0010.025	chiusura superiore dimensioni 100x100x20 cm con ispezione Ø 62.5 cm	cad.	**205,80**	*10,69*	*3,98*	*64,38*
B.06.65.0010.028	chiusura superiore dimensioni 120x120x20 cm con ispezione Ø 62.5 cm	cad.	**236,90**	*9,29*	*3,46*	*66,31*
B.06.65.0010.033	chiusura superiore dimensioni 120x100x20 cm con ispezione 60x60 cm	cad.	**223,00**	*9,87*	*3,67*	*65,49*
B.06.65.0010.035	chiusura superiore dimensioni 120x80x20 cm con ispezione 60x60 cm	cad.	**199,70**	*11,02*	*4,10*	*63,94*
B.06.65.0010.037	chiusura superiore dimensioni 160x100x20 cm con ispezione 60x60 cm	cad.	**250,10**	*8,80*	*3,28*	*66,96*
B.06.65.0010.042	chiusura superiore dimensioni 150x150x20 cm con ispezione Ø 62.5 cm	cad.	**378,10**	*7,10*	*2,17*	*69,79*
B.06.65.0010.047	chiusura superiore diametro 100x13 cm con ispezione Ø 62.5 cm	cad.	**117,00**	*18,81*	*7,00*	*53,24*
B.06.65.0010.057	chiusura superiore diametro 125x15 cm con ispezione Ø 62.5 cm	cad.	**200,10**	*14,75*	*4,09*	*60,22*
B.06.65.0010.067	chiusura superiore diametro 150x16 cm con ispezione Ø 62.5 cm	cad.	**277,90**	*7,92*	*2,95*	*68,19*
B.06.65.0010.077	chiusura superiore diametro 200x15 cm con ispezione Ø 62.5 cm	cad.	**369,70**	*6,10*	*2,22*	*70,73*

B.06.65.0015 CHIUSURE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE "B125-C250"

Fornitura e posa in opera di chiusure quadrangolari comuni in ghisa a grafite lamellare prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1561, completi di telaio, coperchio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi B 125 e C 250, in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.06.65.0015.005	chiusure leggere - peso totale fino a 30 kg	kg	**3,80**	*21,13*		*58,03*
B.06.65.0015.010	chiusure pesanti - peso totale oltre 30 kg	kg	**2,62**	*17,79*	*0,65*	*60,65*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.65 LAVORI COMPIUTI - CORONAMENTI E CHIUSURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.06.65.0017	**CADITOIE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE "C250"**					
	Fornitura e posa in opera di caditoie quadrangolari comuni in ghisa a grafite lamellare prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1561, completi di telaio, griglia, marchiate e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi C 250, in opere per la raccolta di acque di scorrimento. Inoltre le caditoie dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0017.010	. . . . .	kg	**3,26**	*16,01*		*63,04*
B.06.65.0019	**CHIUSURE CIRCOLARI IN GHISA LAMELLARE "D400"**					
	Fornitura e posa in opera di chiusure quadrangolari comuni in ghisa a grafite lamellare prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1561, completi di telaio, coperchio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi B 125 e C 250, in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0019.010	. . . . .	kg	**2,95**	*9,22*	*0,34*	*69,53*
B.06.65.0021	**CHIUSURE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE "D400"**					
	Fornitura e posa in opera di chiusure quadrangolari comuni in ghisa a grafite lamellare prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1561, completi di telaio, coperchio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi B 125 e C 250, in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0021.010	. . . . .	kg	**3,23**	*13,16*	*0,50*	*65,29*
B.06.65.0023	**CADITOIE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE "D400"**					
	Fornitura e posa in opera di caditoie quadrangolari comuni in ghisa a grafite lamellare prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1561, completi di telaio, griglia, marchiate e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi C 250, in opere per la raccolta di acque di scorrimento. Inoltre le caditoie dovranno essere marchiate secondo un					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.65 LAVORI COMPIUTI - CORONAMENTI E CHIUSURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0023.010	. . . . .	kg	**3,30**	*11,91*	*0,64*	*66,52*
B.06.65.0030	**CHIUSURE QUADRANGOLARI IN GHISA SFEROIDALE**					
	Fornitura e posa in opera di chiusure quadrangolari comuni in ghisa sferoidale prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, completi di telaio munito di supporti elastici negli angoli con funzione antirumore e antivibrazione e coperchio a tenuta idraulica, marchiati e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi B 125 e C 250, in opere per l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0030.005	chiusure leggere - peso totale fino a 30 kg	kg	**6,76**	*12,69*		*66,30*
B.06.65.0030.010	chiusure pesanti - peso totale oltre 30 kg	kg	**5,28**	*9,26*	*0,34*	*69,37*
B.06.65.0035	**CADITOIE QUADRANGOLARI IN GHISA SFEROIDALE**					
	Fornitura e posa in opera di dispositivi di coronamento quadrangolari comuni in ghisa sferoidale (griglie) prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, completi di telaio e griglia con rilievi antisdrucciolo munita di barre elastiche per il bloccaggio al telaio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe C 250, in opere per la raccolta di acque di scorrimento in genere. Inoltre i dispositivi di coronamento dovranno essere marchiati secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestiti con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0035.005	. . . . .	kg	**6,31**	*9,02*		*70,03*
B.06.65.0050	**CHIUSURE QUADRANGOLARI DA RIEMPIMENTO IN GHISA SFEROIDALE "C250"**					
	Fornitura e posa in opera di chiusure quadrangolari da riempimento in ghisa sferoidale prodotte con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, complete di telaio munito di supporti elastici negli angoli con funzione antirumore e antivibrazione e coperchio a vasca, con profondità 75 mm, idoneo a ricevere materiale di riempimento, marchiate e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe C 250, in opere per l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001, provviste di doppi fori ciechi per la manovra dopo il riempimento e					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.65 LAVORI COMPIUTI - CORONAMENTI E CHIUSURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il riempimento e/o la pavimentazione superiore sarà computato a parte.					
B.06.65.0050.005	. . . . .	kg	**6,07**	*8,62*	*0,33*	*70,05*
B.06.65.0070	**CHIUSURE CIRCOLARI STAGNE IN GHISA SFEROIDALE "C250"**					
	Fornitura e posa in opera di chiusure circolari stagne in ghisa sferoidale prodotte con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, complete di telaio dotato di guarnizione elastica antirumore e di tenuta stagna in policloroprene tubolare Ø 12 mm e coperchio di diametro 650 mm a compressione provvisto di bulloni perimetrali in acciaio inox, marchiate e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe C 250, in opere per l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0070.005	. . . . .	kg	**5,76**	*10,00*	*0,38*	*68,72*
B.06.65.0100	**CHIUSURE CIRCOLARI STAGNE IN GHISA SFEROIDALE "D400"**					
	Fornitura e posa in opera di chiusure circolari stagne in ghisa sferoidale prodotte con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, complete di telaio dotato di guarnizione elastica antirumore e di tenuta stagna in policloroprene tubolare Ø 12 mm e di diametro 650 mm a compressione provvisto di bulloni perimetrali in acciaio inox, marchiate e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe D 400, in opere per l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0100.005	. . . . .	kg	**5,36**	*7,46*	*0,28*	*71,32*
B.06.65.0110	**CHIUSURE CIRCOLARI IN GHISA SFEROIDALE "D400"**					
	Fornitura e posa in opera di chiusure circolari in ghisa sferoidale prodotte con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, complete di telaio munito di guarnizione elastica antirumore e coperchio autocentrante di diametro 650 mm, marchiate e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe D 400, in opere per l'ispezione di reti in genere.					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.65 LAVORI COMPIUTI - CORONAMENTI E CHIUSURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0110.005	. . . . .	kg	**3,85**	*12,52*	*0,47*	*66,08*
B.06.65.0115	**CHIUSURE CIRCOLARI DA RIEMPIMENTO IN GHISA SFEROIDALE "D400"**					
	Fornitura e posa in opera di chiusure circolari stagne in ghisa sferoidale prodotte con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, complete di telaio dotato di guarnizione elastica antirumore e di diametro 650 mm a compressione provvisto di bulloni perimetrali in acciaio inox, marchiate e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe D 400, in opere per l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il riempimento e/o la pavimentazione superiore sarà computato a parte.					
B.06.65.0115.005	. . . . .	kg	**5,37**	*10,20*	*0,39*	*68,42*
B.06.65.0120	**CHIUSURE QUADRANGOLARI DIVISIBILI IN GHISA SFEROIDALE "D400"**					
	Fornitura e posa in opera di chiusure quadrangolari divisibili in ghisa sferoidale prodotte con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, complete di telaio e semicoperchi triangolari con articolazione "ghisa su ghisa" apribili in sequenza con bloccaggio di sicurezza, marchiate e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe D 400, in opere per l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0120.005	. . . . .	kg	**3,98**	*10,05*	*0,38*	*68,54*
B.06.65.0150	**CADITOIE CIRCOLARI IN GHISA SFEROIDALE "D400"**					
	Fornitura e posa in opera di dispositivi di coronamento quadrangolari comuni in ghisa sferoidale (griglie) prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, completi di telaio e griglia con rilievi antisdrucciolo munita di sistema per il bloccaggio automatico al telaio mediante maniglia a scomparsa e dotata altresì di guarnizione elastica antirumore, marchiati e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe D 400, in opere per la raccolta di acque di scorrimento in genere. Inoltre i					

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.06.65 LAVORI COMPIUTI - CORONAMENTI E CHIUSURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dispositivi di coronamento dovranno essere marchiati secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestiti con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0150.005	. . . . .	kg	**4,11**	*11,51*	*0,44*	*67,15*
B.06.65.0200	**GRIGLIE IN GHISA VERNICIATE PER ALBERI**					
	Fornitura e posa in opera di griglie di coronamento per alberi composte da più elementi in ghisa sferoidale o lamellare prodotti con classe di qualità prevista rispettivamente dalle norme UNI EN 1563 e UNI EN 1561, complete di telaio e griglia con rilievi antisdrucciolo munita di cavallotti e piastrine per il bloccaggio, per opere di arredo urbano in genere. Inoltre i dispositivi di coronamento dovranno essere marchiati secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestiti con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il sottofondo con sabbia proveniente da impianto di riciclo con granulometria 0-5 mm, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.06.65.0200.005	griglia leggera - peso totale fino 50 kg	kg	**6,92**	*23,40*	*0,53*	*55,16*
B.06.65.0200.010	griglia pesante - peso totale oltre 50 kg	kg	**5,86**	*16,11*	*0,39*	*62,58*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.08 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA PREFABBRICATA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.08 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA PREFABBRICATA

B.08.10.0005 SOLAIO A PANNELLI ALVEOLARI AUTOPORTANTI IN CAP

Fornitura e posa in opera di solaio piano autoportante in conglomerato cementizio armato e precompresso a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione in ambiente XC e resistenza caratteristica Rck 50, costituito da pannelli alveolari con superficie inferiore liscia da cassero metallico e superficie superiore staggiata, con giunti a nocciolo ed eventuali fresature per armature di continuità, gettati in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica Rck 30.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura di precompressione in trefoli di acciaio armonico e l'armatura lenta di continuità tra campate adiacenti con tondino di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante e che terranno conto sia dei carichi permanenti che dei carichi di esercizio. Sono altresì compresi gli oneri per i sollevanenti, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.08.10.0005.005	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**64,97**	*15,08*	*0,52*	*61,36*
B.08.10.0005.010	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**64,97**	*15,08*	*0,52*	*61,36*
B.08.10.0005.015	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**71,19**	*13,77*	*0,48*	*62,89*
B.08.10.0005.020	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 6 m a 7 m	m²	**71,19**	*13,77*	*0,48*	*62,89*
B.08.10.0005.025	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**69,55**	*12,34*	*0,39*	*64,37*
B.08.10.0005.030	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**69,55**	*12,34*	*0,39*	*64,37*
B.08.10.0005.035	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**69,55**	*12,34*	*0,39*	*64,37*
B.08.10.0005.040	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 7 m a 8 m	m²	**76,74**	*11,20*	*0,38*	*65,71*
B.08.10.0005.045	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 8 m a 9 m	m²	**75,48**	*10,13*	*0,32*	*66,81*
B.08.10.0005.050	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 8 m a 9 m	m²	**75,48**	*10,13*	*0,32*	*66,81*
B.08.10.0005.055	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 8 m a 9 m	m²	**75,48**	*10,13*	*0,32*	*66,81*
B.08.10.0005.060	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 8 m a 9 m	m²	**75,48**	*10,13*	*0,32*	*66,81*
B.08.10.0005.065	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 9 m a 10 m	m²	**76,65**	*11,21*	*0,28*	*65,79*
B.08.10.0005.070	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 9 m a 10 m	m²	**76,65**	*11,21*	*0,28*	*65,79*
B.08.10.0005.075	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 9 m a 10 m	m²	**76,65**	*11,21*	*0,28*	*65,79*
B.08.10.0005.080	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 9 m a 10 m	m²	**84,51**	*10,20*	*0,29*	*66,96*
B.08.10.0005.085	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 10 m a 11 m	m²	**83,49**	*9,39*	*0,26*	*67,77*
B.08.10.0005.090	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 10 m a 11 m	m²	**83,49**	*9,39*	*0,26*	*67,77*
B.08.10.0005.095	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 10 m a 11 m	m²	**83,49**	*9,39*	*0,26*	*67,77*
B.08.10.0005.100	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 10 m a 11 m	m²	**91,62**	*8,57*	*0,26*	*68,74*

B OPERE EDILI
B.06 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE
B.08 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA PREFABBRICATA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.08.10.0005.105	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=2 kN/m² e luce calcolo da 11 m a 12 m	m²	**82,64**	*8,70*	*0,24*	*68,47*
B.08.10.0005.110	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=3 kN/m² e luce calcolo da 11 m a 12 m	m²	**82,64**	*8,70*	*0,24*	*68,47*
B.08.10.0005.115	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=5 kN/m² e luce calcolo da 11 m a 12 m	m²	**90,78**	*7,94*	*0,24*	*69,38*
B.08.10.0005.120	carico g2k=3,5 kN/m², sovraccarico qk=6 kN/m² e luce calcolo da 11 m a 12 m	m²	**90,78**	*7,94*	*0,24*	*69,38*
B.08.10.0020	**CAPPA INTEGRATIVA NEI SOLAI PREFABBRICATI**					
	Fornitura e posa in opera, ove non prevista, di cappa superiore integrativa dello spessore di 4 cm per solai di qualsiasi tipo, eseguita in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione in ambiente XC e resistenza caratteristica minima Rck 25, compresa l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata di diametro 8 mm a maglia da 20x20 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la staggiatura a livello, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.08.10.0020.005		m²	**14,82**	*17,38*	*0,68*	*27,96*
B.08.10.0030	**SOVRAPPREZZO ALLA CAPPA INTEGRATIVA NEI SOLAI PREFABBRICATI**					
	Maggiorazione per la variazione di ogni centimetro in più allo spessore della cappa integrativa superiore di qualsiasi tipo di solaio prefabbricato, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile.					
B.08.10.0030.005		m²	**2,10**	*28,67*	*1,19*	*49,33*

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI TRADIZIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE

B.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI TRADIZIONALI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.15.10.0005 INTONACO CIVILE PER ESTERNI

Fornitura e posa in opera di intonaco civile per esterni confezionato in cantiere conforme alla norma UNI EN 998-1, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 20 mm, costituito da grezzo e fino, compresa la preventiva formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato con la sola eccezione della stabilitura finale.
L'intonaco grezzo sarà formato con malta bastarda dosata a 100 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R e 300 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà formato con idoneo premiscelato in polvere a base calce per esterni.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.15.10.0005.005	. . . . .	m²	**21,33**	*60,38*	*4,12*	*14,54*

B.15.10.0010 INTONACO GREZZO PER ESTERNI

Fornitura e posa in opera di intonaco grezzo per esterni confezionato in cantiere conforme alla norma UNI EN 998-1, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 20 mm, compresa la preventiva formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato.
L'intonaco sarà formato con malta bastarda dosata a 100 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R e 300 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.15.10.0010.005	. . . . .	m²	**15,97**	*60,49*	*4,12*	*14,45*

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI TRADIZIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.15.10.0015	**INTONACO GREZZO PER ESTERNI SU MURATURA IN PIETRAME**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco grezzo per esterni confezionato in cantiere conforme alla norma UNI EN 998-1, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve e di particolare asperità quali murature in pietrame, per uno spessore complessivo medio di 30 mm, compreso il preventivo rinzaffo e la formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata. Il rinzaffo sarà formato con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia viva lavata, l'intonaco grezzo sarà formato con malta bastarda dosata a 100 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R e 300 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.10.0015.005	. . . . .	m²	**27,22**	*60,84*	*4,15*	*14,07*
B.15.10.0020	**SOVRAPPREZZO PER INTONACO GREZZO ESTERNO SU MURATURE IN PIETRAME**					
	Maggiorazione per la variazione di ogni centimetro di maggior spessore dell'intonaco grezzo per esterni di particolare asperità quali murature in pietrame.					
B.15.10.0020.005	. . . . .	m²	**9,24**	*59,74*	*4,07*	*15,26*
B.15.10.0025	**INTONACO CIVILE BUGNATO PER ESTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco a civile bugnato per esterni preintonacati al grezzo e confezionato in cantiere conforme alla norma UNI EN 998-1, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, costituito grezzo e fino. L'intonaco grezzo sarà formato con malta bastarda dosata a 100 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R e 300 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata addizionata con armatura in fibre sintetiche di polipropilene modificato, l'intonaco di finitura sarà formato con idoneo premiscelato a secco per esterni. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato con la sola eccezione della stabilitura finale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la preparazione del fondo mediante una o più mani di aggrappante, la formazione di ogni decorazione come da disegni esecutivi quali intonaco bugnato, cornici marcapiano anche modanate, rosoni, gusci concavi o convessi, lesene, riquadri, spigoli particolari, ecc., il tutto ottenuto per mezzo di sagome, controsagome, modine, regoli guida. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.10.0025.005	. . . . .	m²	**111,70**	*69,19*	*4,72*	*5,12*

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI TRADIZIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.15.10.0030	**INTONACO CIVILE PER INTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni confezionato in cantiere conforme alla norma UNI EN 998-1, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 20 mm, costituito da grezzo e fino, compresa la preventiva formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata. L'intonaco grezzo sarà formato con malta idraulica dosata a 350 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata proveniente da cava, l'intonaco di finitura sarà formata con idoneo premiscelato a base calce, in pasta pronto all'uso od in polvere, per interni. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato con la sola eccezione della stabilitura finale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.10.0030.005	. . . . .	m²	**25,83**	*64,11*	*4,37*	*10,58*
B.15.10.0035	**INTONACO GREZZO PER INTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco grezzo per interni confezionato in cantiere conforme alla norma UNI EN 998-1, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 20 mm, compresa la preventiva formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata. L'intonaco sarà formato con malta idraulica dosata a 350 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata proveniente da cava. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.10.0035.005	. . . . .	m²	**17,90**	*58,87*	*4,01*	*16,16*
B.15.10.0040	**INTONACO GREZZO PER INTERNI SU MURATURE IN PIETRAME**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco grezzo per interni confezionato in cantiere conforme alla norma UNI EN 998-1, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve e di particolare asperità quali murature in pietrame, per uno spessore complessivo medio di 30 mm, compreso il preventivo rinzaffo e la formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata. Il rinzaffo sarà formato con malta bastarda dosata a 100 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R e 300 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata, l'intonaco grezzo sarà formato con malta idraulica dosata a 350 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata proveniente da cava. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta					

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI TRADIZIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.10.0040.005	. . . . .	m²	**27,82**	*59,53*	*4,06*	*15,46*
B.15.10.0045	**SOVRAPPREZZO PER INTONACO GREZZO INTERNO SU MURATURE IN PIETRAME**					
	Maggiorazione per la variazione di ogni centimetro di maggior spessore all'intonaco grezzo per interni di particolare asperità quali murature in pietrame.					
B.15.10.0045.005	. . . . .	m²	**9,33**	*59,16*	*4,03*	*15,88*
B.15.10.0050	**RINZAFFO AGGRAPPANTE**					
	Fornitura e posa in opera di rinzaffo preventivo aggrappante confezionato in cantiere conforme alla norma UNI EN 998-1, per l'esecuzione di intonaci sia per interni che per esterni, da applicarsi su pareti in calcestruzzo risultanti lisci da cassero, da eseguirsi con applicazione di sbriccio di ancoraggio formato con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia viva lavata proveniente da cava ed eventualmente addizionato con resine aggrappanti se richiesto dalla D.L. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavori interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.10.0050.005	. . . . .	m²	**5,63**	*57,19*	*3,89*	*17,96*
B.15.10.0055	**SBRICCIO PER INTONACI**					
	Fornitura e posa in opera di sbriccio finale confezionato in cantiere conforme alla norma UNI EN 998-1, applicato su pareti esterne intonacate al grezzo, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, costituito da malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia viva lavata proveniente da cava. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, i bordi di contenimento, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI TRADIZIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.15.10.0055.005	. . . . .	m²	**6,73**	*57,41*	*3,91*	*17,76*

B.15.10.0060 SOVRAPPREZZO INTONACI DI PICCOLO SPESSORE PER FIBRE SINTETICHE

Maggiorazione agli intonaci tradizionali di qualsiasi tipo, confezionati in cantiere e di spessore grezzo fino a 20 mm, per l'aggiunta di fibre sintetiche in polipropilene monofilamento della lunghezza di 6 mm circa con dosaggio di 600 g per metrocubo di inerte proveniente da cava.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.15.10.0060.005	. . . . .	m²	**0,38**	*51,32*		*27,89*

B.15.10.0065 SOVRAPPREZZO INTONACI DI GROSSO SPESSORE PER FIBRE SINTETICHE

Maggiorazione agli intonaci tradizionali di qualsiasi tipo, confezionati in cantiere e di spessore grezzo di 30-50 mm, per l'aggiunta di fibre sintetiche in polipropilene multifilamento della lunghezza di 19 mm circa con dosaggio di 900 g per metrocubo di inerte proveniente da cava.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.15.10.0065.005	. . . . .	m²	**0,88**	*33,52*		*45,11*

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.20 LAVORI COMPIUTI - INTONACI PREMISCELATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.15.20 LAVORI COMPIUTI - INTONACI PREMISCELATI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.15.20.0005 INTONACO PREMISCELATO DI FONDO BASE CALCE

Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo conforme alla norma UNI EN 998-1, sia per interni che per esterni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea a grana tonda ed additivi chimici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.15.20.0005.005	UNI EN 998-1 GP-CSII-W0 pareti esterne - spessore minimo 20 mm	m²	**13,86**	*52,28*	*3,56*	*22,73*
B.15.20.0005.010	UNI EN 998-1 GP-CSII-W0 pareti interne - spessore minimo 15 mm	m²	**16,07**	*60,11*	*4,09*	*14,52*

B.15.20.0007 INTONACO PREMISCELATO DI FONDO BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5

Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo conforme alla norma UNI EN 998-1, sia per interni che per esterni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idraulica naturale NHL 5, inerti con granulometria 0-1,4 mm ed esclusa la presenza di cementi e dispersioni plastiche.
La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le avvertenze della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.15.20.0007.005	UNI EN 998-1 GP-CSI-W0 pareti esterne - spessore minimo 20 mm	m²	**17,63**	*41,10*	*2,80*	*34,75*
B.15.20.0007.010	UNI EN 998-1 GP-CSI-W0 pareti interne - spessore minimo 15 mm	m²	**18,94**	*51,00*	*3,47*	*24,32*

B.15.20.0010 INTONACO PREMISCELATO DI FONDO BASE GESSO

Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo per interni conforme alla norma UNI EN 13279-1, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 10 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di gesso, calce idrata, sabbia calcarea a grana tonda ed additivi chimici.

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.20 LAVORI COMPIUTI - INTONACI PREMISCELATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.20.0010.005	UNI EN 13279-1 B2-50-2	m²	**15,20**	*63,55*	*4,33*	*10,96*
B.15.20.0015	**INTONACO PREMISCELATO DI FONDO TERMOISOLANTE**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo termoisolante conforme alla norma UNI EN 998-1, sia per interni che per esterni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 20 mm, costituito da idoneo premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea, inerti leggeri ed additivi chimici. In particolare l'intonaco termoisolante dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.. - permeabilità al vapore 20 μ; - conduttività termica 0.08 W/mK; - resistenza compressione 0.5 N/mm²; - massa volumica apparente 250 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.20.0015.005	UNI EN 998-1 T1-CSI-W1 pareti esterne - spessore minimo 30 mm	m²	**32,03**	*45,24*	*3,08*	*29,50*
B.15.20.0015.010	UNI EN 998-1 T1-CSI-W1 pareti interne - spessore minimo 20 mm	m²	**30,68**	*53,98*	*3,68*	*20,53*
B.15.20.0017	**INTONACO PREMISCELATO DI FONDO TERMOISOLANTE BASE CALCE NHL 5**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo termoisolante conforme alla norma UNI EN 998-1, sia per interni che per esterni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 20 mm, costituito da idoneo premiscelato in polvere a base di calce idrata naturale NHL 5, sabbia calcarea, inerti leggeri e priva di cementi ed additivi chimici. In particolare l'intonaco termoisolante dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.. - permeabilità al vapore 10 μ; - conduttività termica 0.08 W/mK;					

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.20 LAVORI COMPIUTI - INTONACI PREMISCELATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- resistenza compressione 0.4 N/mm²; - massa volumica apparente 330 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.20.0017.005	UNI EN 998-1 T1-CSI-W0 pareti esterne - spessore minimo 30 mm	m²	**36,13**	*40,11*	*2,73*	*35,14*
B.15.20.0017.010	UNI EN 998-1 T1-CSI-W0 pareti interne - spessore minimo 20 mm	m²	**33,41**	*49,57*	*3,38*	*25,33*
B.15.20.0020	**SOVRAPPREZZO INTONACO PREMISCELATO DI FONDO TERMOISOLANTE**					
	Maggiorazione per la variazione di ogni centimetro di maggior spessore dell'intonaco di fondo premiscelato termoisolante.					
B.15.20.0020.005	UNI EN 998-1 T1-CSI-W1	m²	**10,68**	*45,22*	*3,08*	*29,49*
B.15.20.0022	**SOVRAPPREZZO INTONACO PREMISCELATO DI FONDO TERMOISOLANTE BASE CALCE NHL**					
	Maggiorazione per la variazione di ogni centimetro di maggior spessore dell'intonaco di fondo premiscelato termoisolante.					
B.15.20.0022.005	UNI EN 998-1 T1-CSI-W1	m²	**11,47**	*42,11*	*2,87*	*33,78*
B.15.20.0025	**INTONACO PREMISCELATO FINO DI CALCE PER INTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco di finitura per interni conforme alla norma UNI EN 998-1, dato a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 2 mm, formato con premiscelato a base calce ed inerte fine, in pasta pronta all'uso od in polvere, per interni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.20.0025.005	UNI EN 998-1 GP-CSI-W0	m²	**3,61**	*67,04*	*0,06*	*11,66*
B.15.20.0030	**INTONACO PREMISCELATO FINO DI CALCE PER ESTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco di finitura per esterni conforme alla norma UNI EN 998-1, dato a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 2 mm, formato con premiscelato in polvere per esterni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i					

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.20 LAVORI COMPIUTI - INTONACI PREMISCELATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.20.0030.005	UNI EN 998-1 GP-CSII-W1	m²	**4,01**	*50,77*	*1,02*	*26,96*
B.15.20.0032	**INTONACO PREMISCELATO FINO BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco di finitura conforme alla norma UNI EN 998-1, sia per interni che per esterni, dato a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 1,5 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idraulica naturale NHL 5, inerti con granulometria 0-0,8 mm ed esclusa la presenza di cementi e dispersioni plastiche. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le avvertenze della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.20.0032.005	UNI EN 998-1 GP-CSI-W0	m²	**4,06**	*51,95*	*0,02*	*26,85*
B.15.20.0035	**INTONACO PREMISCELATO FINO DI GESSO PER INTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco di finitura per interni conforme alla norma UNI EN 13279-1, dato a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 1,5 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di gesso, calce idrata, farina di roccia ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.20.0035.005	UNI EN 13279-1 B3-20-2	m²	**4,91**	*49,25*	*0,02*	*29,71*
B.15.20.0040	**RASATURA PREMISCELATA CEMENTIZIA**					
	Fornitura e posa in opera di rasatura conforme alla norma UNI EN 998-1, sia per interni che per esterni, eseguita a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, risultanti liscie da cassero, per uno spessore minimo non inferiore a					

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.20 LAVORI COMPIUTI - INTONACI PREMISCELATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	2 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di cemento ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.20.0040.005	UNI EN 998-1 GP-CSIV-W0	m²	**6,79**	*44,43*	*0,69*	*34,12*
B.15.20.0045	**RINZAFFO AGGRAPPANTE PREMISCELATO**					
	Fornitura e posa in opera di rinzaffo aggrappante preventivo per l'esecuzione di intonaci conforme alla norma UNI EN 998-1, sia interni che esterni, da applicarsi a mano o con macchine intonacatrici a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, risultanti liscie da cassero, per uno spessore minimo non inferiore a 6-8 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di cemento, sabbia ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.20.0045.005	UNI EN 998-1 GP-CSIV-W0	m²	**4,28**	*56,45*	*3,86*	*18,55*

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.15.50.0005 TAVOLATO LEGGERO DI GESSO RIVESTITO

Fornitura e posa in opera di tavolato verticale leggero per interni, realizzato mediante assemblaggio di due lastre in gesso rivestito, una per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 100 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli in lana di vetro trattati con leganti di origine naturale, resistenti all'insaccamento ed idrorepellenti dello spessore di 40 mm e con densità nominale di 30 kg/m³.
Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- potere fonoisolante 43 dB;
- spessore delle lastre 12,5 mm;
- lana di vetro reazione al fuoco Classe A1;
- gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della seconda lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.

B.15.50.0005.005	. . . . .	m²	**52,65**	*42,26*		*33,90*

B.15.50.0010 TAVOLATO STANDARD CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO

Fornitura e posa in opera di tavolato verticale standard per interni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 125 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli in lana di vetro trattati con leganti di origine naturale, resistenti all'insaccamento ed idrorepellenti dello spessore di 70 mm e con densità nominale di 30 kg/m³.

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- potere fonoisolante 54 dB;
- spessore delle lastre 12.5 mm;
- resistenza al fuoco EI 90';
- lana di vetro reazione al fuoco Classe A1;
- gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli in alluminio, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.

B.15.50.0010.005 . . . . . m² **68,64** *41,83* *34,99*

B.15.50.0012 TAVOLATO MAGGIORATO CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO

Fornitura e posa in opera di tavolato verticale standard per interni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 150 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione.
Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli in lana di vetro trattati con leganti di origine naturale, resistenti all'insaccamento ed idrorepellenti dello spessore di 80 mm e con densità nominale di 40 kg/m³.
Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- potere fonoisolante 57 dB;
- spessore delle lastre 12.5 mm;
- lana di vetro reazione al fuoco Classe A1;
- gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli in alluminio, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.15.50.0012.005	. . . . .	m²	**73,20**	*39,23*		*37,74*
B.15.50.0015	**RIVESTIMENTO AD INTERCAPEDINE IN GESSO RIVESTITO**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine per interni, realizzato mediante assemblaggio di singole lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad epansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli in lana di vetro trattati con leganti di origine naturale, resistenti all'insaccamento ed idrorepellenti dello spessore di 45 mm e con densità nominale di 30 kg/m³. Il rivestimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 57 dB (contro tramezzo intonacato da 110 mm); - spessore delle lastre 12,5 mm; - lana di vetro reazione al fuoco Classe A1; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della seconda lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, , la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.15.50.0015.005	. . . . .	m²	**40,67**	*36,96*		*39,75*

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.15.50.0020	**SUPPORTI MODULARI PER APPARECCHI IDROSANITARI**					
	Fornitura e posa in opera di supporti modulari completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.50.0020.005	tazza WC	cad.	**89,32**	*16,22*		*62,83*
B.15.50.0020.010	bidet	cad.	**72,36**	*13,35*		*65,70*
B.15.50.0020.015	lavabo singolo	cad.	**76,91**	*12,56*		*66,49*
B.15.50.0020.020	carico universale con tavola OSB	cad.	**50,11**	*14,46*		*64,60*
B.15.50.0022	**SUPPORTI PER CORPI SCALDANTI**					
	Fornitura e posa in opera di coppia di mensole complete di traversa in legno di irrigidimento per il sostegno di corpi scaldanti di ogni genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il traverso metallico od in legno, i fissaggi, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.50.0022.005		cad.	**42,37**	*45,60*		*33,46*
B.15.50.0025	**INTONACO A SECCO PER INTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco a secco per interni su pareti verticali piane, costituito da lastre in gesso rivestito, a bordi assottigliati, poste a rivestimento di ogni tipo di muratura ed ancorate mediante incollaggio per strisce e punti con malta adesiva disposta sul lato posteriore. L'intonaco dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore delle lastre 12,5 mm; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli in alluminio, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
B.15.50.0025.005		m²	**21,56**	*48,80*		*25,83*
B.15.50.0030	**SOVRAPPREZZO PER LASTRE SPECIALI**					
	Maggiorazione alla fornitura e posa in opera, per ciascuna faccia in vista, di tavolati e rivestimenti ad intercapedine in gesso rivestito di					

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	qualsiasi tipo per l'utilizzo di lastre speciali.					
B.15.50.0030.005	lastre idrorepellenti spessore 12.5 mm	m²	**1,62**			*79,07*
B.15.50.0030.020	lastre spessore 12,5 mm reazione al fuoco classe A2-s1,d0	m²	**0,64**			*78,75*
B.15.50.0030.025	lastre spessore 15 mm reazione al fuoco classe A2-s1,d0	m²	**1,46**			*79,11*
B.15.50.0030.030	lastre spessore 20 mm reazione al fuoco classe A2-s1,d0	m²	**2,39**			*79,08*
B.15.50.0030.050	lastre gesso fibrato spessore 12,5 mm e densità 1200 kg/m³	m²	**9,07**			*79,07*
B.15.50.0030.055	lastre gesso fibrato spessore 15 mm e densità 1200 kg/m³	m²	**11,96**			*79,01*
B.15.50.0030.070	lastre gesso fibrato spessore 12,5 mm, densità 1200 kg/m³ e reazione al fuoco classe A1	m²	**10,52**			*79,05*

B.15.50.0035 INTONACO A SECCO ACCOPPIATO PER INTERNI

Fornitura e posa in opera di intonaco a secco per interni su pareti verticali piane, costituito da lastre in gesso rivestito dello spessore di 12.5 mm, a bordi assottigliati ed accoppiate con strato isolante in lana minerale di densità 85 kg/m³, poste a rivestimento di ogni tipo di muratura ed ancorate mediante incollaggio per strisce e punti con malta adesiva disposta sul lato posteriore.
La posa sarà effettuata a lastre accostate con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli in alluminio, la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.

B.15.50.0035.003	spessore complessivo 12.5+20 mm	m²	**36,98**	*26,60*		*49,86*
B.15.50.0035.005	spessore complessivo 12.5+30 mm	m²	**39,65**	*29,64*		*49,40*
B.15.50.0035.010	spessore complessivo 12.5+40 mm	m²	**43,02**	*22,87*		*53,97*
B.15.50.0035.015	spessore complessivo 12.5+50 mm	m²	**47,11**	*23,92*		*55,14*

B.15.50.0040 SOVRAPPREZZO AGLI ACCOPPIATI PER BARRIERA VAPORE

Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di intonaco a secco accoppiato per interni in gesso rivestito di qualsiasi spessore complessivo per l'uso di lastre con barriera al vapore.

B.15.50.0040.005		m²	**1,25**			*78,72*

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.15.50.0045	**CONTROSOFFITTO CONTINUO IN GESSO RIVESTITO**					
	Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale continuo realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore delle lastre 12,5 mm; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.50.0045.005	. . . . .	m²	**41,75**	*51,37*		*25,39*
B.15.50.0046	**CONTROSOFFITTO CONTINUO IN GESSO RIVESTITO REI 120**					
	Fornitura e posa in opera, su strutture esistenti in laterocemento dello spessore minimo di 20 cm o solette in conglomerato cementizio armato dello spessore minimo di 10 cm, di controsoffitto orizzontale continuo REI 120 realizzato mediante assemblaggio di lastre antincendio in gesso rivestito a bordi assottigliati nel numero e tipo come da direttive della casa produttrice, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore delle lastre 15 mm; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. A fine lavori dovranno essere rilasciate le certificazioni relative alla corretta posa e alla certificazione ai fini antincendio.					
B.15.50.0046.005	. . . . .	m²	**43,21**	*51,12*		*33,16*

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.15.50.0047 CONTROSOFFITTO CONTINUO A MEMBRANA IN GESSO RIVESTITO EI 60

Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale continuo Classe EI 60 del tipo a membrana, realizzato mediante assemblaggio di lastre antincendio in gesso rivestito a bordi assottigliati nel numero e tipo come da direttive della casa produttrice, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali.
Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore delle lastre 15 mm;
- gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06) il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. A fine lavori dovranno essere rilasciate le certificazioni relative alla corretta posa e alla certificazione ai fini antincendio.

B.15.50.0047.005 . . . . . m² **54,90** *42,81* *36,23*

B.15.50.0048 CONTROSOFFITTO CONTINUO A MEMBRANA IN GESSO RIVESTITO EI 90

Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale continuo Classe EI 90 del tipo a membrana, realizzato mediante assemblaggio di lastre antincendio in gesso rivestito a bordi assottigliati nel numero e tipo come da direttive della casa produttrice, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali.
Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore delle lastre 15 mm;
- gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. A fine lavori dovranno essere rilasciate le

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	certificazioni relative alla corretta posa e alla certificazione ai fini antincendio.					
B.15.50.0048.005	. . . . .	m²	**64,42**	*40,49*		*36,79*

B.15.50.0049 CONTROSOFFITTO CONTINUO A MEMBRANA IN GESSO RIVESTITO EI 120

Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale continuo Classe EI 120 del tipo a membrana, realizzato mediante assemblaggio di lastre antincendio in gesso rivestito a bordi assottigliati nel numero e tipo come da direttive della casa produttrice, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali.
Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore delle lastre 12,5 mm;
- gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. A fine lavori dovranno essere rilasciate le certificazioni relative alla corretta posa e alla certificazione ai fini antincendio.

B.15.50.0049.005	. . . . .	m²	**76,41**	*38,62*		*38,43*

B.15.50.0050 CONTROSOFFITTO MODULARE IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE DA 12.5 mm

Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale modulare, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale preverniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L. e provvisti di tessuto antipolvere fonoassorbente applicato sul lato posteriore non in vista, posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati tu quelli in vista. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore dei pannelli modulari 12,5 mm;
- gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.50.0050.010	struttura nascosta	m²	**64,15**	*12,05*		*67,01*
B.15.50.0052	**CONTROSOFFITTO MODULARE IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE DA 10 mm**					
	Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati tutti quelli in vista. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore dei pannelli modulari 10 mm; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.50.0052.005	struttura in vista	m²	**44,98**	*17,18*		*61,86*
B.15.50.0052.010	struttura ad incasso	m²	**42,51**	*18,18*		*60,88*
B.15.50.0055	**VELETTE IN GESSO RIVESTITO**					
	Fornitura e posa in opera di velette verticali realizzate mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili con sezione di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Le velette dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore delle lastre 12,5 mm; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, il taglio, lo sfrido, i paraspigoli, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.50.0055.005	. . . . .	m	**36,10**	*45,87*		*33,19*

B OPERE EDILI
B.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
B.15.50 LAVORI COMPIUTI - GESSO RIVESTITO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.15.50.0060	**CASSONETTI IN GESSO RIVESTITO**					
	Fornitura e posa in opera di cassonetti realizzati mediante assemblaggio,sia orizzontale che verticale, di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili con sezione di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. I cassonetti dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore delle lastre 12,5 mm; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, il taglio, lo sfrido, i paraspigoli, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misura sarà effettuata a metroquadrato di sviluppo del cassonetto.					
B.15.50.0060.005	. . . . .	m²	**52,60**	*61,22*		*17,83*
B.15.50.0100	**BOTOLE DI ISPEZIONE**					
	Fornitura e posa in opera, a completamento di tavolati verticali e/o controssoffitti in gesso rivestito, di botole di ispezione costituite da profili metallici in alluminio anodizzato delle dimensioni idonee, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante opportunamente predisposta. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici necessari, la stuccatura della testa delle viti di fissaggio, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.15.50.0100.005	dimensioni 300x300 mm	cad.	**92,58**	*41,74*		*37,32*
B.15.50.0100.010	dimensioni 400x400 mm	cad.	**95,41**	*40,50*		*38,55*
B.15.50.0100.015	dimensioni 500x500 mm	cad.	**98,48**	*39,24*		*39,82*
B.15.50.0100.020	dimensioni 600x600 mm	cad.	**101,39**	*38,11*		*40,94*
B.15.50.0100.040	protezione antincendio REI 120' - dimensioni 200x200 mm	cad.	**168,73**	*22,90*		*56,15*
B.15.50.0100.045	protezione antincendio REI 120' - dimensioni 300x300 mm	cad.	**186,94**	*20,67*		*58,38*
B.15.50.0100.050	protezione antincendio REI 120' - dimensioni 400x400 mm	cad.	**206,07**	*18,75*		*60,30*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.10 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE

B.18.10 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.18.10.0015 PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO SMALTATO - GRES

Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN e con grado di resistenza all'abrasione metodo PEI gruppo IV, di forma quadrata o rettangolare, nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. Il pavimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore minimo piastrelle 9 mm;
- assorbimento d'acqua > 15 %';
- resistenza minima a flessione > 20 N//mm².

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN ISO.
La posa sarà eseguita a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la scorta, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.10.0015.005	. . . . .	m²	**41,16**	*35,53*	*0,13*	*42,29*

B.18.10.0020 PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO - GRES

Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L.,
Il pavimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore minimo piastrelle 8 mm;
- assorbimento d'acqua 0,5 %;

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.10 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- resistenza minima a flessione > 40 N//mm². Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN ISO. La posa sarà eseguita a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la scorta, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0020.005	finitura superficiale naturale - dimensioni comuni fino 30x30 cm	m²	**38,96**	*37,56*	*0,15*	*40,18*
B.18.10.0020.006	finitura superficiale naturale - dimensioni medie 30-60x60 cm	m²	**58,81**	*26,53*	*0,10*	*51,65*
B.18.10.0020.007	finitura superficiale naturale - grandi dimensioni 60x120 cm	m²	**70,89**	*25,39*	*0,09*	*52,93*
B.18.10.0020.015	finitura superficiale strutturata geometrica - dimensioni comuni 20x20 cm	m²	**51,79**	*28,22*	*0,10*	*49,85*
B.18.10.0020.020	finitura superficiale rustica bocciardata - dimensioni comuni 30x30 cm	m²	**40,57**	*36,07*	*0,15*	*41,72*
B.18.10.0022	**SOVRAPPREZZO PAVIMENTI CERAMICI PRESSATI - GRES**					
	Maggiorazione ai pavimenti ceramici pressati, comunemente denominati grés ceramico, di qualsiasi tipo per posa a giunto aperto fino a circa 8 mm.					
B.18.10.0022.005	. . . . .	m²	**2,33**	*41,46*		*37,60*
B.18.10.0023	**PAVIMENTO SOPRAELEVATO FINO 320 mm FINITURA GRES CERAMICO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato con finitura superficiale ceramica costituito da pannelli rigidi e supporti in acciaio zincato regolabili in altezza fino a 320 mm. Il pavimento in dettaglio sarà composto dai seguenti elementi principali: - sottopiedini antivibranti di diametro 100 mm, realizzati mediante accoppiamento di dischi in polietilene espanso a celle chiuse e dischi in gomma con densità 5 kg/m³ per uno spessore complessivo di 10 mm; - piedini di appoggio alla soletta formati da piastra di appoggio inferiore in acciaio zincato di diametro 90 mm e spessore 1,8 mm opportunamente nervata, forata e unita mediante saldatura a tirante filettato M16 di lunghezza variabile fino a 200 mm, dado antisvitamento di regolazioene e testa superiore di appoggio unita al tirante inferiore e costituita da piastra in acciaio zincato delle dimensioni 90x90 mm e spessore 2,5 mm opportunamente nervata, forata e provvista di guarnizione superiore in polietilene antistatico con tacche a quattro vie; - pavimento superiore realizzato con pannelli rigidi costituiti da materiale di supporto in legno truciolare addizionato con resine a bassa					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.10 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	emissione di formaldeide, finitura inferiore del pannello con lamina di alluminio dello spessore di 0,05 mm, bordi perimetrali in materiale plastico esente da PVC ed autoestinguente dello spessore minimo di circa 0,5 mm e con altezza pari a quella del pannello, finitura superiore con piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata con superficie grezza nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore del rivestimento superiore 7-8 mm; - spessore anima del pannello 30 mm - peso pannello nudo circa 20,5 kg/m²; - densità minima anima pannello 720 kg/m³; - carico distribuito ammesso 16 kN/m²; - carico concentrato ammesso 2,2 kN; - resistenza elettrica massima 1x10^10 Ohms; - resistenza al fuoco REI 30'; - reazione al fuoco Classe Bfl-s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, l'accurata posa a livello, l'eventuale utilizzo di collante per la stabilizzazione dei piedini, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0023.005	. . . . .	m²	**108,60**	*8,90*		*70,18*
B.18.10.0024	**PAVIMENTO INCOMBUSTIBILE SOPRAELEVATO FINO 320 mm FINITURA GRES CERAMICO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato con finitura superficiale ceramica costituito da pannelli rigidi e supporti in acciaio zincato regolabili in altezza fino a 320 mm. Il pavimento in dettaglio sarà composto dai seguenti elementi principali: - sottopiedini antivibranti di diametro 100 mm, realizzati mediante accoppiamento di dischi in polietilene espanso a celle chiuse e dischi in gomma con densità 5 kg/m³ per uno spessore complessivo di 10 mm; - piedini di appoggio alla soletta formati da piastra di appoggio inferiore in acciaio zincato di diametro 90 mm e spessore 1,8 mm opportunamente nervata, forata e unita mediante saldatura a tirante filettato M16 di lunghezza variabile fino a 200 mm, dado antisvitamento di regolazioene e testa superiore di appoggio unita al tirante inferiore e costituita da piastra in acciaio zincato delle dimensioni 90x90 mm e spessore 2,5 mm opportunamente nervata, forata e provvista di guarnizione superiore in polietilene antistatico con tacche a quattro vie; - pavimento superiore realizzato con pannelli rigidi ad alta densità costituiti da conglomerato inerte addizionato con fibre ed					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.10 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	incombustibile, finitura inferiore del pannello con lamina di alluminio dello spessore di 0,05 mm, bordi perimetrali in materiale plastico esente da PVC ed autoestinguente dello spessore minimo di circa 0,5 mm e con altezza pari a quella del pannello, , finitura superiore con piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata delle dimensioni di 60x60 cm con superficie grezza nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore del rivestimento superiore 7-8 mm; - spessore anima del pannello 28 mm - peso pannello nudo circa 45,5 kg/m²; - densità minima anima pannelli 1500 kg/m³; - carico distribuito ammesso 19 kN/m²; - carico concentrato ammesso 4 kN; - resistenza elettrica massima 1x10^9 Ohms; - resistenza al fuoco REI 30'; - reazione al fuoco Classe Bfl-s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, l'accurata posa a livello, l'eventuale utilizzo di collante per la stabilizzazione dei piedini, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0024.005	. . . . .	m²	**128,20**	*7,54*		*71,55*

B.18.10.0035 BATTISCOPA CERAMICO PRESSATO SMALTATO - GRES

Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare con bordo superiore a becco di civetta, nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. Il battiscopa dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore minimo piastrelle 9 mm;
- assorbimento d'acqua > 15 %';
- resistenza minima a flessione > 20 N//mm².

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN ISO.
La posa sarà eseguita a sia giunto unito che aperto mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso.

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.10 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la scorta, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0035.005	. . . . .	m	**15,50**	*31,90*	*0,31*	*43,93*
B.18.10.0040	**BATTISCOPA CERAMICO PRESSATO OMOGENEO - GRES**					
	Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare con bordo superiore a becco di civetta, nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. Il battiscopa dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore minimo piastrelle 8 mm; - assorbimento d'acqua 0,5 %; - resistenza minima a flessione > 40 N//mm². Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN ISO. La posa sarà eseguita a sia giunto unito che aperto mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la scorta, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0040.005	finitura superficiale naturale e bordo superiore a becco di civetta	m	**14,40**	*34,33*	*0,33*	*41,23*
B.18.10.0040.010	finitura superficiale naturale e bordo inferiore sguscio	m	**16,68**	*29,65*	*0,29*	*46,42*
B.18.10.0110	**PAVIMENTO INDUSTRIALE ANTIUSURA**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio B450C di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm e con strato superificiale antiusura costituito da aggregato minerale al quarzo corindone, additivi speciale ed ossidi coloranti in ragione di 4 kg/m² nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione delle pendenze, il taglio in profondità e la formazione di giunti					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.10 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	elastici di frazionamento in pvc formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², l'isolamento perimetrale contro le murature eseguito con strisce di polistirene espanso dello spessore di 10 mm, l'idonea protezione delle pareti perimetrali per un'altezza fino a 1.00 m, la formazione delle pendenze, la posa di profilo angolare in acciaio in corrispondenza delle soglie, la levigatura finale, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0110.005	spessore 10 cm	m²	**38,79**	*30,28*	*8,56*	*34,01*
B.18.10.0110.010	spessore 15 cm	m²	**47,90**	*27,38*	*7,86*	*38,78*
B.18.10.0210	**PAVIMENTO IN QUADRONI PRESSATI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in quadroni prefabbricati pressati di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni di 50x50x4 cm e con finitura superficiale a pavè tipo porfido diritto o circolare, posati accostati su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la battitura, il taglio, lo sfrido, la scorta, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0210.005	. . . . .	m²	**43,88**	*33,02*	*2,96*	*43,06*
B.18.10.0220	**PAVIMENTO IN MATTONELLE AUTOBLOCCANTI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento autobloccante nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in mattonelle prefabbricate di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni comunemente in commercio, posate secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore di 5 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, lo spargimento di sabbia fine sufficiente a colmare gli interstizi, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, l'eventuale sostituzione di mattonelle rotte o deteriorate in corso d'opera, il taglio, lo sfrido, la scorta, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0220.005	. . . . .	m²	**24,84**	*35,90*		*43,14*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.10 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.18.10.0230	**PAVIMENTO IN QUADRONI FINITURA GHIAINO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in quadroni prefabbricati pressati di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni di 50x50x3,5-4 cm e con finitura superficiale in ghiaino di fiume lavato, posati accostati su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la battitura, il taglio, lo sfrido, la scorta, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0230.005	. . . . .	m²	**39,27**	*36,90*	*3,31*	*38,85*
B.18.10.0235	**PAVIMENTO IN QUADRONI FINITURA GHIAINO SU SUPPORTI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in quadroni prefabbricati pressati di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni di 50x50x3,5-4 cm e con finitura superficiale in ghiaino di fiume lavato, posati accostati su supporti a pianta circolare in materia plastica compatibile con il fondo di appoggio. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa dei supporti e dei livellatori, le eventuali zeppe stabilizzatrici, il taglio, lo sfrido, la scorta, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0235.005	. . . . .	m²	**30,46**	*31,71*		*47,33*
B.18.10.0240	**PAVIMENTO IN PIASTRE GRIGLIATE**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento autobloccante nel tipo e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in piastre grigliate prefabbricate di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni di 40-50x30-50x8-10 cm, posate secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore di 5 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, il taglio, lo sfrido, la scorta, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0240.005	piastre grigliate piane	m²	**24,06**	*26,77*		*52,27*
B.18.10.0240.010	piastre grigliate bugnate	m²	**24,45**	*26,34*		*52,72*
B.18.10.0245	**PAVIMENTO IN PIASTRELLE GRIGLIATE DI POLIETILENE AD ALTA DENSITA'**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento carrabile nel tipo e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in piastrelle grigliate in polietilene ad alta densità delle dimensioni di 50x50x4 cm, posate secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore di 5 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, il taglio, lo sfrido, la scorta, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.10 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI FREDDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.18.10.0245.005	. . . . .	m²	**19,46**	*16,55*		*62,52*
B.18.10.0247	**SOVRAPPREZZO AL PAVIMENTO IN PIASTRELLE GRIGLIATE DI POLIETILENE**					
	Maggiorazione ai pavimenti carrabili in piastrelle grigliate in polietilene ad alta densità per l'esecuzione di delimitatori lineari per aree di parcheggio realizzati in dischi stampari di polietilene ad alta densità, nel colore a scelta della D.L., del diametro di 110 mm e posati a distanza costante di circa 20-25 cm.					
B.18.10.0247.005	. . . . .	m²	**1,16**	*19,22*		*59,57*
B.18.10.0250	**CORDONI PREFABBRICATI**					
	Fornitura e posa in opera di cordoni prefabbricati nel tipo a scelta della D.L., eseguiti in conglomerato cementizio vibrato, posati a correre su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo scavo, la fornitura e posa del massetto, gli eventuali pezzi speciali, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.10.0250.007	sezione 8x25 cm	m	**32,57**	*38,68*	*1,29*	*39,08*
B.18.10.0250.010	sezione 10-12x25 cm	m	**34,91**	*36,27*	*1,30*	*41,48*
B.18.10.0250.015	sezione 12-15x25 cm	m	**35,93**	*35,30*	*1,28*	*42,47*
B.18.10.0250.020	sezione 12-15x30 cm forate	m	**37,14**	*34,15*	*1,24*	*43,66*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.18.20.0001 PAVIMENTO COMUNE PVC OMOGENEO A QUADROTTI

Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico omogeneo monostrato, calandrato conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia di aspetto marmorizzato passante attraverso tutto lo spessore nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore minimo 2 mm;
- peso 3,60 kg/m²;
- reazione al fuoco Classe Bfl s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.20.0001.005	. . . . .	m²	**34,51**	*33,59*		*45,46*

B.18.20.0005 PAVIMENTO PVC OMOGENEO ASTATICO A QUADROTTI

Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico omogeneo monostrato, pressato o pressocalandrato, astatico o antistatico e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia con aspetto marmorizzato nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore minimo 2 mm;
- peso massimo 3,30 kg/m²;
- reazione al fuoco Classe Bfl s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa con idonei adesivi su massetto

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0005.005	. . . . .	m²	**49,73**	*23,31*		*55,75*
B.18.20.0010	**PAVIMENTO PVC OMOGENEO DISSIPATORE STATICO A QUADROTTI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico omogeneo monostrato, pressato o pressocalandrato, dissipatore statico e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti, additivi speciali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto granigliato o marmorizzata nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 2 mm; - peso massimo 3,00 kg/m²; - resistenza elettrica compresa tra 5x10^4 e 1x10^8 Ohms; - reazione al fuoco Classe Bfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0010.005	. . . . .	m²	**58,34**	*19,87*		*59,18*
B.18.20.0015	**PAVIMENTO PVC OMOGENEO CONDUTTORE ELETTROSTATICO A QUADROTTI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico omogeneo monostrato, pressato o pressocalandrato, conduttore elettrostatico e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti, additivi speciali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto granigliato o marmorizzato nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- spessore 2 mm; - peso 2,95 kg/m²; - resistenza elettrica compresa tra 5x10^4 - 1x10^9 Ohms; - reazione al fuoco Classe Bfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, una mano di primer conduttivo, la banda perimetrale in rame collegata alla rete di terra, la posa con idonei adesivi conduttivi su massetto perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0015.005	. . . . .	m²	**81,94**	*17,68*		*61,37*
B.18.20.0020	**PAVIMENTO COMUNE PVC ETEROGENEO A QUADROTTI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico eterogeneo conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da parte superiore di usura, composta da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto granigliato o marmorizzato nel colore a scelta della D.L., unito a sottostrato di sopporto composto da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, stabilizzanti e plastificanti. Il pavimento, prodotto in quadrotti di dimensioni di 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore minimo strato usura 0,4 mm; - spessore complessivo 2,2 mm; - peso 3,65 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Bfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0020.005	. . . . .	m²	**48,38**	*23,96*		*55,09*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18.20.0025 PAVIMENTO PVC ETEROGENEO ASTATICO A QUADROTTI

Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico eterogeneo, astatico o antistatico e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da parte superiore di usura composta da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti, speciali additivi e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto granigliato o marmorizzato nel colore a scelta della D.L., unito a sottostrato di sopporto composto da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, stabilizzanti, plastificanti e speciali additivi. Il pavimento, prodotto in quadrotti di dimensioni di 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore minimo strato usura 0,55 mm;
- spessore complessivo 2,5 mm;
- peso 3,95 kg/m²;
- reazione al fuoco Classe Bfl s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.20.0025.005	. . . . .	m²	**56,35**	*20,57*		*58,48*

B.18.20.0035 PAVIMENTO SPORTIVO IN PVC ETEROGENEO DA 3,4 mm A TELI

Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico eterogeneo conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041 per attività sportive al coperto, costituito da parte superiore di usura, composta da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti e pigmenti colorati, con finitura superficiale leggermente goffrata nel colore a scelta della D.L., unito a sottostrato di sopporto composto da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche espanse a cellule chiuse rinforzato con fibra di vetro stabilizzante. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore minimo strato usura 0,65 mm;
- spessore complessivo 3,4 mm;
- peso 3,3 kg/m²;
- reazione al fuoco Classe Cfl s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa con idonei adesivi su massetto

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0035.005	. . . . .	m²	**48,29**	*16,00*		*63,05*
B.18.20.0040	**PAVIMENTO SPORTIVO IN PVC ETEROGENEO DA 5 mm A TELI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico eterogeneo conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041 per attività sportive al coperto, costituito da parte superiore di usura, composta da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti e pigmenti colorati, con finitura superficiale leggermente goffrata nel colore a scelta della D.L., unito a sottostrato di sopporto composto da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche espanse a cellule chiuse rinforzato con fibra di vetro stabilizzante. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore minimo strato usura 0,70 mm; - spessore complessivo 5 mm; - peso 4,2 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Cfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0040.005	. . . . .	m²	**49,90**	*15,49*		*63,57*
B.18.20.0045	**PAVIMENTO SPORTIVO IN PVC ETEROGENEO DA 6,5 mm A TELI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico eterogeneo conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041 per attività sportive al coperto, costituito da parte superiore di usura, composta da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti e pigmenti colorati, con finitura superficiale leggermente goffrata nel colore a scelta della D.L., unito a sottostrato di sopporto composto da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche espanse a cellule chiuse rinforzato con fibra di vetro stabilizzante. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- spessore minimo strato usura 0,70 mm; - spessore complessivo 6,5 mm; - peso 4,7 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Cfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0045.005	. . . . .	m²	**63,86**	*12,10*		*66,95*
B.18.20.0050	**PAVIMENTO GOMMA ETEROGENEA A TELI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma eterogenea, calandrato e conforme alle norme UNI EN 1817 e UNI EN 14041, costituito da parte superiore di usura, composta da mescola vulcanizzata di elastomero naturale e sintetico, plastificanti, cariche minerali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia con aspetto marmorizzato nel colore a scelta della D.L., unito a sottostrato di sopporto predisposto per attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 190 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 3 mm; - peso 4,8 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Bfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale protettivo, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0050.005	. . . . .	m²	**50,10**	*15,43*		*63,63*
B.18.20.0055	**PAVIMENTO GOMMA ETEROGENEA A QUADROTTI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma eterogenea, calandrato e conforme alle norme UNI EN 1817 e UNI EN 14041, costituito					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	da parte superiore di usura, composta da mescola vulcanizzata di elastomero naturale e sintetico, plastificanti, cariche minerali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia con aspetto marmorizzato nel colore a scelta della D.L., unito a sottostrato di sopporto predisposto per attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 3 mm; - peso 4,8 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Bfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale protettivo, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0055.005	. . . . .	m²	**57,02**	*20,33*		*58,72*
B.18.20.0060	**PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA A TELI DA 2 mm**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma omogenea, calandrato e conforme alle norme UNI EN 1817 e UNI EN 14041, costituito da mescola vulcanizzata di elastomero naturale e sintetico, plastificanti, cariche minerali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia con aspetto puntinato nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in teli di altezza di 190 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 2 mm; - peso 3,3 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Bfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale protettivo, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0060.005	. . . . .	m²	**43,62**	*17,72*		*61,33*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.18.20.0062	**PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA A TELI DA 3 mm**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma omogenea, calandrato e conforme alle norme UNI EN 1817 e UNI EN 14041, costituito da mescola vulcanizzata di elastomero naturale e sintetico, plastificanti, cariche minerali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia con aspetto puntinato nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in teli di altezza di 190 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 3 mm; - peso 4,9 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Bfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale protettivo, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0062.005	. . . . .	m²	**50,86**	*15,19*		*63,85*
B.18.20.0065	**PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA A QUADROTTI DA 2 mm**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma omogenea, calandrato e conforme alle norme UNI EN 1817 e UNI EN 14041, costituito da mescola vulcanizzata di elastomero naturale e sintetico, plastificanti, cariche minerali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia con aspetto puntinato nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 2 mm; - peso 3,3 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Bfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale protettivo, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0065.005	. . . . .	m²	**50,10**	*23,14*		*55,91*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18.20.0066 PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA A QUADROTTI DA 3 mm

Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma omogenea, calandrato e conforme alle norme UNI EN 1817 e UNI EN 14041, costituito da mescola vulcanizzata di elastomero naturale e sintetico, plastificanti, cariche minerali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia con aspetto puntinato nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore 3 mm;
- peso 4,9 kg/m²;
- reazione al fuoco Classe Bfl s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale protettivo, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.20.0066.005	. . . . .	m²	**57,63**	*20,11*		*58,94*

B.18.20.0067 PAVIMENTO GOMMA OMOGENEA DISSIPATORE STATICO A QUADROTTI DA 2 mm

Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma omogenea, calandrato, dissipatore statico e conforme alle norme UNI EN 1817 e UNI EN 14041, costituito da mescola vulcanizzata di elastomero naturale e sintetico, plastificanti, cariche minerali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto puntinato nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore 2 mm;
- peso 3,3 kg/m²;
- resistenza elettrica compresa tra 1x10^6 - 1x10^9 Ohms;
- reazione al fuoco Classe Bfl s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale protettivo, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.18.20.0067.005	. . . . .	m²	**65,20**	*17,78*		*61,27*
B.18.20.0080	**SOVRAPPREZZO AI PAVIMENTI IN GOMMA**					
	Sovrapprezzo ai pavimenti in gomma di qualsiasi tipo, ove non previsto nelle relative opere, per sigillatura a caldo, previa fresatura dei giunti, con cordone continuo termoplastico nel colore a scelta della D.L..					
B.18.20.0080.005	pavimento a teli	m²	**2,43**	*53,00*		*26,05*
B.18.20.0080.010	pavimento a quadrotti	m²	**9,83**	*39,31*		*39,78*
B.18.20.0085	**PAVIMENTO GOMMA A BOLLI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma omogenea, calandrato e conforme alle norme UNI EN 12199 e UNI EN 14041, costituito da mescola vulcanizzata di elastomero naturale e sintetico, plastificanti, cariche minerali e pigmenti colorati, con finitira superficiale a bollo ridotto nel colore a scelta della D.L. e rovescio leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 50x50 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore complessivo 2,7 mm; - rilievo bollo 0.5 mm; - diametro bollo circa 28 mm; - peso 3,8 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Bfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0085.005	. . . . .	m²	**51,93**	*22,32*		*56,73*
B.18.20.0090	**PAVIMENTO LINOLEUM A TELI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum omogeneo monostrato, calandrato su sopporto in juta e conforme alle norme EN ISO 24011 e UNI EN 14041, costituito da conglomerato di ossipolimero oleoresinoso, farine di legno e sughero, resine naturali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggergente goffrata con aspetto tenuemente marmorizzato nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 2,5 mm; - peso 2,9 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Cfl s1.					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale con polimeri acrilici. il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0090.005	. . . . .	m²	**38,97**	*19,83*		*59,22*
B.18.20.0095	**PAVIMENTO LINOLEUM A QUADROTTI**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum omogeneo monostrato, calandrato su sopporto in juta e conforme alle norme EN ISO 24011 e UNI EN 14041, costituito da conglomerato di ossipolimero oleoresinoso, farine di legno e sughero, resine naturali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggergente goffrata con aspetto tenuemente marmorizzato nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in quadrotti di dimensioni circa 50x50 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 2,5 mm; - peso 2,9 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Cfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale con polimeri acrilici. il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0095.005	. . . . .	m²	**48,14**	*24,08*		*54,96*
B.18.20.0100	**PAVIMENTO SPORTIVO LINOLEUM SUGHERO DA 4 mm**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento per attività sportive al coperto in linoleum sughero, calandrato su sopporto in juta e conforme alle norme EN ISO 24011 e UNI EN 14041, costituito da conglomerato di ossipolimero oleoresinoso, farine di legno e sughero, resine naturali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto a struttura uniforme o tenuemente marmorizzato nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 4 mm;					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- peso 4,6 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Cfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale con polimeri acrilici. il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0100.005	. . . . .	m²	**51,54**	*14,99*		*64,05*
B.18.20.0110	**SOVRAPPREZZO AI PAVIMENTI IN LINOLEUM**					
	Sovrapprezzo ai pavimenti in linoleum e/o linoleum sughero di qualsiasi tipo, ove non previsto nelle relative opere, per sigillatura a caldo, previa fresatura dei giunti, con cordone continuo termoplastico nel colore a scelta della D.L..					
B.18.20.0110.005	pavimento a teli	m²	**2,43**	*53,00*		*26,05*
B.18.20.0110.010	pavimento a quadrotti	m²	**10,85**	*35,61*		*43,46*
B.18.20.0115	**PAVIMENTO AGUGLIATO TESSILE**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento tessile non tessuto conforme alle norme UNI 8013 e UNI EN 14041, costituito da parte superiore di usura, composta da fibre sintetiche 100% poliammide con finitura superficiale piatta, bouclè o cannettata nel colore a scelta della D.L., unito a fondo di sopporto e legante in resine sintetiche stabilizzanti. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore complessivo 3,8 mm; - peso complessivo 750 g/m²; - reazione al fuoco Classe Cfl s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0115.005	. . . . .	m²	**26,27**	*29,42*		*49,64*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18.20.0120 PAVIMENTO AGUGLIATO TESSILE ASTATICO

Fornitura e posa in opera di pavimento tessile tessuto astatico o antistatico conforme alle norme UNI 8013 e UNI EN 14041, costituito da parte superiore di usura, composta da fibre sintetiche 100% poliammide con finitura superficiale velluto o bouclè nel colore a scelta della D.L., unito a fondo di sopporto e legante in resine sintetiche stabilizzanti. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore complessivo 6,5 mm;
- peso filato circa 750 g/m²;
- peso complessivo circa 1,5 kg/m²;
- reazione al fuoco Classe Cfl s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.20.0120.005	. . . . .	m²	**34,16**	*22,62*		*56,43*

B.18.20.0122 PAVIMENTO LAMINATO LISTONE 8 mm, ASTATICO E GALLEGGIANTE

Fornitura e posa in opera di pavimento in laminato astatico o antistatico e conforme alle norme UNI EN 13329 e UNI EN 14041, costituito listoni multistrato con incastro a scatto su quattro lati, formato da anima centrale in fibra di legno e leganti resinosi HDF con densità superiore a 850 kg/m³, strato superiore decorativo pressofuso con lamina melaminica di protezione e strato controbilanciante melaminico sulla faccia inferiore idoneo a garantire la perfetta planarità. La posa in opera sarà eseguita galleggiante su massetto di sottofondo mediante interposizione di tappetino in polietilene espanso accoppiato a barriera vapore in polipropilene di spessore 0,1 mm per uno spessore complessivo di 2 mm ed eseguita secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L..
Il pavimento, prodotto in listoni a plancia intera delle dimensioni di circa 190x1300 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore strato di usura 0,6 mm;
- spessore complessivo 8 mm;
- peso 8 kg/m²;
- resistenza elettrica compresa tra 1x10^9 - 1x10^11 Ohms;
- reazione al fuoco Classe Cfl s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti incastrati a scatto su massetto

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il tappetino in polietilene, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0122.005	. . . . .	m²	**30,33**	*23,89*		*55,15*
B.18.20.0125	**PAVIMENTO LEGNO MASSELLO MOSAICO 8 mm INCOLLATO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno verniciato in opera e conforme alla norme UNI EN 13227, costituito da lamelle a mosaico dello spessore di 8 mm e lunghezza di circa 120-160 mm. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 320x640 mm sopportati da carta forata o rete tessile, sarà posto in opera mediante incollaggio totale su massetto di sottofondo secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con adesivo a basso contenuto d'acqua su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la sgrossatura e la levigatura con cambio di tre carte abrasive a granulometria differenziata, la stuccatura di eventuali imperfezioni con stucco preconfezionato, l'applicazione a pennello di fondo poliuretanico bicomponente, la successiva carteggiatura, l'applicazione a pennello o rullino di due mani di vernice poliuretanica con finitura satinata, l'ultima delle quali anche in tempi successivi sufficientemente ravvicinati, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0125.005	rovere standard	m²	**51,85**	*26,97*		*52,08*
B.18.20.0127	**PAVIMENTO LEGNO MASSELLO INDUSTRIALE 14/20 mm INCOLLATO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno verniciato in opera e conforme alla norme UNI EN 13227, costituito da lamelle industriali dello spessore di 14/20 mm e e delle dimensioni di circa 10-25x200-300 mm. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 300x450 mm sopportati da carta forata o rete tessile, sarà posto in opera mediante incollaggio totale su massetto di sottofondo secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con adesivo a basso contenuto d'acqua su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la sgrossatura e la levigatura con cambio di tre carte abrasive a granulometria differenziata, la stuccatura di eventuali imperfezioni con stucco preconfezionato, l'applicazione a pennello di fondo poliuretanico bicomponente, la successiva carteggiatura, l'applicazione a pennello o rullino di due mani di vernice poliuretanica con finitura satinata, l'ultima delle quali anche in tempi successivi sufficientemente ravvicinati, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0127.005	rovere standard	m²	**59,09**	*28,03*		*51,03*
B.18.20.0130	**PAVIMENTO LEGNO MASSELLO LAMPARQUET 10 mm INCOLLATO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno verniciato in opera comunamente chiamato lamparquet e conforme alla norme UNI EN 13227, costituito da tavolette senza incastro dello spessore di 10 mm e delle dimensioni di circa 50-60x250-300 mm. Il pavimento sarà posto in opera mediante incollaggio totale su massetto di sottofondo secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con adesivo a basso contenuto d'acqua su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la sgrossatura e la levigatura con cambio di tre carte abrasive a granulometria differenziata, la stuccatura di eventuali imperfezioni con stucco preconfezionato, l'applicazione a pennello di fondo poliuretanico bicomponente, la successiva carteggiatura, l'applicazione a pennello o rullino di due mani di vernice poliuretanica con finitura satinata, l'ultima delle quali anche in tempi successivi sufficientemente ravvicinati, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0130.005	rovere standard	m²	**59,09**	*28,03*		*51,03*
B.18.20.0130.010	rovere nodino	m²	**53,52**	*30,94*		*48,10*
B.18.20.0130.015	afrormosia prima scelta	m²	**77,42**	*21,39*		*57,66*
B.18.20.0130.020	doussiè standard	m²	**66,27**	*24,99*		*54,06*
B.18.20.0130.025	iroko standard	m²	**56,70**	*29,21*		*49,85*
B.18.20.0130.030	teak standard	m²	**75,83**	*21,84*		*57,21*
B.18.20.0132	**PAVIMENTO LEGNO MASSELLO LISTONCINO MASCHIATO 14 mm INCOLLATO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno verniciato in opera comunamente chiamato listincino e conforme alla norme UNI EN 13226, costituito da tavolette con incastro dello spessore di 14 mm e delle dimensioni di circa 80-95x500-1200 mm. Il pavimento sarà posto in opera mediante incollaggio totale su massetto di sottofondo secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con adesivo a basso contenuto d'acqua su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il taglio, lo sfrido anche dovuto					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	ad irregolarità dei vani, la sgrossatura e la levigatura con cambio di tre carte abrasive a granulometria differenziata, la stuccatura di eventuali imperfezioni con stucco preconfezionato, l'applicazione a pennello di fondo poliuretanico bicomponente, la successiva carteggiatura, l'applicazione a pennello o rullino di due mani di vernice poliuretanica con finitura satinata, l'ultima delle quali anche in tempi successivi sufficientemente ravvicinat, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0132.005	rovere standard	m²	**92,34**	*15,69*		*63,36*
B.18.20.0132.010	rovere nodino	m²	**77,20**	*18,77*		*60,28*
B.18.20.0132.015	afrormosia standard	m²	**96,32**	*15,04*		*64,01*
B.18.20.0132.020	doussiè standard	m²	**89,15**	*16,25*		*62,80*
B.18.20.0132.025	iroko standard	m²	**80,38**	*18,03*		*61,03*
B.18.20.0132.030	teak standard	m²	**118,60**	*12,22*		*66,86*
B.18.20.0133	**PAVIMENTO LEGNO BAMBOO MASSELLO LISTONCINO MASCHIATO 15 mm INCOLLATO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno bamboo, a nodo stretto od a nodo largo, verniciato in opera comunamente chiamato listincino e conforme alla norme UNI EN 13226 , costituito da tavolette con incastro dello spessore di 15 mm e delle dimensioni di circa 95x950 mm. Il pavimento sarà posto in opera mediante incollaggio totale su massetto di sottofondo secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con adesivo a basso contenuto d'acqua su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la sgrossatura e la levigatura con cambio di tre carte abrasive a granulometria differenziata, la stuccatura di eventuali imperfezioni con stucco preconfezionato, l'applicazione a pennello di fondo poliuretanico bicomponente, la successiva carteggiatura, l'applicazione a pennello o rullino di due mani di vernice poliuretanica con finitura satinata, l'ultima delle quali anche in tempi successivi sufficientemente ravvicinat, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0133.005		m²	**73,16**	*19,81*		*59,24*
B.18.20.0135	**PAVIMENTO LEGNO MASSELLO LISTONI MASCHIATI 22 mm INCOLLATO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno verniciato in opera e conforme alla norme UNI EN 13226, costituito da listoni dello spessore di 22 mm e delle dimensioni massime di 120-160x600-2200 mm. Il pavimento sarà posto in opera mediante chiodatura su tavolato piallato da 22 mm o su magatelli in legno annegati a livello in massetto di sottofondo secondo le principali geometrie di posa nel					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con chiodatura alla sottostante struttura con massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la sgrossatura e la levigatura con cambio di tre carte abrasive a granulometria differenziata, la stuccatura di eventuali imperfezioni con stucco preconfezionato, l'applicazione a pennello di fondo poliuretanico bicomponente, la successiva carteggiatura, l'applicazione a pennello o rullino di due mani di vernice poliuretanica con finitura satinata, l'ultima delle quali anche in tempi successivi sufficientemente ravvicinati, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0135.005	rovere prima scelta	m²	**136,30**	*10,63*		*68,44*
B.18.20.0135.010	rovere mix	m²	**113,33**	*12,31*		*66,74*
B.18.20.0135.025	iroko prima scelta	m²	**129,15**	*11,22*		*67,83*
B.18.20.0135.027	teak prima scelta	m²	**129,15**	*11,22*		*67,83*
B.18.20.0138	**PAVIMENTO LEGNO LISTONI PREFINITI 10 mm, PLANCIA INTERA INCOLLATO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno preverniciato fuori opera conforme alla norma UNI EN 14342 e UNI 11368-1, costituito da listoni multistrato con incastro, prefiniti a doppio strato, costituito da strato nobile, nelle varie essenze, di spessore 4 mm e per uno spessore complessivo di circa 10 mm, con plancia intera delle dimensioni di circa 70x400-600 mm. Il pavimento sarà posto in opera mediante incollaggio totale su massetto di sottofondo secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con adesivo a basso contenuto d'acqua su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0138.005	rovere prima scelta	m²	**82,37**	*14,07*		*64,98*
B.18.20.0138.020	doussiè prima scelta	m²	**90,34**	*12,83*		*66,22*
B.18.20.0138.025	iroko prima scelta	m²	**87,15**	*13,30*		*65,75*
B.18.20.0138.035	faggio evaporato prima scelta	m²	**80,78**	*14,35*		*64,70*
B.18.20.0138.040	acero prima scelta	m²	**103,09**	*11,24*		*67,81*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.18.20.0139	**PAVIMENTO LEGNO BAMBOO LISTONI PREFINITI 10 mm, PLANCIA INTERA GALLEGGIANTE**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno di bamboo preverniciato fuori opera conforme alla norma UNI EN 14342 e UNI 11368-1, costituito da listoni multistrato con incastro, prefiniti a più strati, costituito da strato nobile, di spessore 2,5 mm, supporto in fibra di legno HDF unito a legno di abete per uno spessore complessivo di circa 10 mm, con plancia intera delle dimensioni di circa 125x950 mm. Il pavimento sarà posto in opera galleggiante su massetto di sottofondo mediante interposizione di tappetino in polietilene espanso accoppiato a barriera vapore in polipropilene di spessore 0,1 mm per uno spessore complessivo di 2 mm ed eseguita secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati e incastrati su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il tappetino in polietilene, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0139.005	. . . . .	m²	**66,32**	*14,57*		*64,49*
B.18.20.0140	**PAVIMENTO LEGNO SPAZZOLATO LISTONI PREFINITI 12 mm, PLANCIA INTERA INCOLLATO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno preverniciato fuori opera conforme alla norma UNI EN 14342 e UNI 11368-1, costituito da listoni multistrato con incastro, prefiniti a doppio strato, costituito da strato nobile in rovere spazzolato di spessore 3,5-4 mm e per uno spessore complessivo di 12 mm, con plancia intera delle dimensioni di circa 125x300-1200 mm e con finitura superficiale nella colorazione a scelta della D.L.. Il pavimento sarà posto in opera mediante incollaggio totale su massetto di sottofondo secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con adesivo a basso contenuto d'acqua su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0140.005	rovere spazzolato diverse colorazioni	m²	**112,64**	*10,29*		*68,76*
B.18.20.0146	**PAVIMENTO LEGNO SPAZZOLATO LISTONI PREFINITI 15 mm, PLANCIA INTERA GALLEGGIANTE**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno preverniciato fuori opera conforme alla norma UNI EN 14342 e UNI 11368-2, costituito da listoni multistrato prefiniti con incastro, costituiti da strato nobile in rovere spazzolato di spessore 4 mm e struttura di supporto in legno per uno spessore complessivo di 15 mm, con plancia intera delle dimensioni di circa 190x400-1900 mm e con finitura superficiale nella colorazione a scelta della D.L.. Il pavimento sarà posto in opera galleggiante su massetto di sottofondo mediante interposizione di tappetino in polietilene espanso accoppiato a barriera vapore in polipropilene di spessore 0,1 mm per uno spessore complessivo di 2 mm ed eseguita secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati e incastrati su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il tappetino in polietilene, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0146.005	rovere spazzolato diverse colorazioni	m²	**138,40**	*6,98*		*72,09*
B.18.20.0147	**PAVIMENTO LEGNO SPAZZOLATO LISTONI PREFINITI 14 mm, MULTILISTE GALLEGGIANTE**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in legno preverniciato fuori opera conforme alla norma UNI EN 14342 e UNI 11368-2, costituito da strato nobile in rovere spazzolato di spessore 3,5 mm e struttura inferiore in legno per uno spessore complessivo di 14 mm, con plancia fino a tre liste e delle dimensioni di circa 190-210x2000-2300 mm. Il pavimento sarà posto in opera galleggiante su massetto di sottofondo mediante interposizione di tappetino in polietilene espanso accoppiato a barriera vapore in polipropilene di spessore 0,1 mm per uno spessore complessivo di 2 mm ed eseguita secondo le principali geometrie di posa nel tipo a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati e incastrati su massetto perfettamente deumidificato e con temperatura a terra superiore a 10°C, il tappetino in polietilene, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0147.005	rovere spazzolato diverse colorazioni	m²	**79,50**	*12,15*		*66,86*
B.18.20.0148	**SOVRAPPREZZO PER INCOLLAGGIO**					
	Maggiorazione a tutti i pavimenti in legno verniciati fuori opera galleggianti per posa in opera mediante incollaggio totale su massetto di sottofondo.					
B.18.20.0148.005	. . . . .	m²	**2,90**	*66,62*		*12,45*
B.18.20.0150	**RASATURA FINE PER LIVELLAMENTO**					
	Fornitura e posa in opera di rasatura fine dello spessore massimo di 2-3 mm per livellamento di sottofondi non perfettamente piani e conforme alle norme UNI EN 13318, UNI EN 13813 e UNI EN 11371, eseguita con malta fina premiscelata autolivellante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello idonea a ricevere la posa di pavimentazioni ad incollaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0150.005	. . . . .	m²	**6,39**	*12,10*		*66,98*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.18.20.0152	**IMPREGNANTE AGGRAPPANTE E CONSOLIDANTE**					
	Applicazione a rullo o pennello su sottofondi, sia lisci che spolveranti, di una mano di impregnante aggrappante e consolidante idrosolubile fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0152.005	. . . . .	m²	**1,37**	*42,34*		*36,72*
B.18.20.0155	**TAVOLATO PIALLATO IN LEGNO**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato in legno di abete eseguito con tavole segate su quattro lati, piallate e calibrate di spessore continuo 20 mm, larghezza 120 mm e lunghezza a correre. La posa, mediante doppia chiodatura su magatelli in legno di abete annegati a livello in massetto di sottofondo, sarà eseguita a 45° sia rispetto alla linea di posa dei magatelli che alla linea di posa del pavimento ed a tavole distanziate di 10 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti aperto con idonea chioderia a massetto perfettamente deumidificato, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0155.005	. . . . .	m²	**11,88**	*13,94*	*0,28*	*64,81*
B.18.20.0165	**LEVIGATURA E VERNICIATURA**					
	Levigatura e verniciatura di pavimento in legno esistente di qualsiasi tipo ed essenza. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione del battiscopa esistente, la levigatura con cambio di due carte abrasive a granulometria differenziata, la stuccatura di eventuali inperfezioni con stucco preconfezionato, l'applicazione a pennello di fondo poliuretanico bicomponente, la successiva carteggiatura, l'applicazione a pennello o rullino di due mani di vernice poliuretanica con finitura satinata, l'ultima delle quali anche in tempi successivi sufficientemente ravvicinati, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0165.005	. . . . .	m²	**14,71**	*65,67*		*13,39*
B.18.20.0167	**SOVRAPPREZZO PER VERNICIATURA IGNIFUGA "CLASSE1"**					
	Maggiorazione a tutti i pavimenti in legno verniciati in opera per l'utilizzo durante tutto il ciclo di verniciatura di prodotti ignifughi idonei in combinazione per la certificazione "classe 1".					
B.18.20.0167.005	. . . . .	m²	**5,39**			*79,04*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.18.20.0170	**PAVIMENTO SOPRAELEVATO FINO 320 mm FINITURA PVC ASTATICO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato con finitura superficiale resiliente costituito da pannelli rigidi e supporti in acciaio zincato regolabili in altezza fino a 320 mm. Il pavimento in dettaglio sarà composto dai seguenti elementi principali: - sottopiedini antivibranti di diametro 100 mm, realizzati mediante accoppiamento di dischi in polietilene espanso a celle chiuse e dischi in gomma con densità 5 kg/m³ per uno spessore complessivo di 10 mm; - piedini di appoggio alla soletta formati da piastra di appoggio inferiore in acciaio zincato di diametro 90 mm e spessore 1,8 mm opportunamente nervata, forata e unita mediante saldatura a tirante filettato M16 di lunghezza variabile fino a 200 mm, dado antisvitamento di regolazioene e testa superiore di appoggio unita al tirante inferiore e costituita da piastra in acciaio zincato delle dimensioni 90x90 mm e spessore 2,5 mm opportunamente nervata, forata e provvista di guarnizione superiore in polietilene antistatico con tacche a quattro vie; - pavimento superiore realizzato con pannelli rigidi costituiti da materiale di supporto in legno truciolare addizionato con resine a bassa emissione di formaldeide, finitura inferiore del pannello con lamina di alluminio dello spessore di 0,05 mm, bordi perimetrali in materiale plastico esente da PVC ed autoestinguente dello spessore minimo di circa 0,5 mm e con altezza pari a quella del pannello, finitura superiore con pavimento vinilico omogeneo monostrato, pressato o pressocalandrato, dissipatore statico e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti, additivi speciali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto granigliato o marmorizzata nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore del rivestimento superiore 2 mm; - spessore anima del pannello 38 mm - peso pannello nudo 27 kg/m²; - densità minima anima pannelli 720 kg/m³; - carico distribuito ammesso 13 kN/m²; - carico concentrato ammesso 2,3 kN; - resistenza elettrica massima 1x10^10 Ohms; - resistenza al fuoco REI 30'; - reazione al fuoco Classe Bfl-s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, l'accurata posa a livello, l'eventuale utilizzo di collante per la stabilizzazione dei piedini, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0170.005	. . . . .	m²	**102,44**	*9,43*		*69,62*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18.20.0172 PAVIMENTO SOPRAELEVATO FINO 600 mm FINITURA PVC ASTATICO

Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato con finitura superficiale resiliente costituito da pannelli rigidi e supporti in acciaio zincato regolabili in altezza fino a 600 mm. Il pavimento in dettaglio sarà composto dai seguenti elementi principali:
- sottopiedini antivibranti di diametro 100 mm, realizzati mediante accoppiamento di dischi in polietilene espanso a celle chiuse e dischi in gomma con densità 5 kg/m³ per uno spessore complessivo di 10 mm;
- piedini di appoggio alla soletta formati da piastra di appoggio inferiore in acciaio zincato di diametro 90 mm e spessore 1,8 mm opportunamente nervata, forata e unita mediante saldatura a tirante filettato M16 di lunghezza variabile fino a 200 mm, dado antisvitamento di regolazioene e testa superiore di appoggio unita al tirante inferiore e costituita da piastra in acciaio zincato delle dimensioni 90x90 mm e spessore 2,5 mm opportunamente nervata, forata e provvista di guarnizione superiore in polietilene antistatico con tacche a quattro vie;
- traversi di collegamento a scatto realizzati in acciaio zincato nervato con sezione "M" 33x18x0,9 mm, sviluppo 554 mm, con risvolti antitaglio e provvisti superiormente di guarnizione antistatica autoadesiva;
- pavimento superiore realizzato con pannelli rigidi costituiti da materiale di supporto in legno truciolare addizionato con resine a bassa emissione di formaldeide, finitura inferiore del pannello con lamina di alluminio dello spessore di 0,05 mm, bordi perimetrali in materiale plastico esente da PVC ed autoestinguente dello spessore minimo di circa 0,5 mm e con altezza pari a quella del pannello, finitura superiore con pavimento vinilico omogeneo monostrato, pressato o pressocalandrato, dissipatore statico e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti, additivi speciali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto granigliato o marmorizzata nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore del rivestimento superiore 2 mm;
- spessore anima del pannello 38 mm
- peso pannello nudo 27 kg/m²;
- densità minima anima pannelli 720 kg/m³;
- carico distribuito ammesso 13 kN/m²;
- carico concentrato ammesso 2,3 kN;
- resistenza elettrica massima 1x10^10 Ohms;
- resistenza al fuoco REI 30';
- reazione al fuoco Classe Bfl-s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, l'accurata posa a livello, l'eventuale utilizzo di collante per la stabilizzazione dei piedini, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.18.20.0172.005	. . . . .	m²	**117,60**	*8,96*		*70,11*

B.18.20.0175 PAVIMENTO SOPRAELEVATO INCOMBUSTIBILE FINO 320 mm FINITURA PVC ASTATICO

Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato con finitura superficiale resiliente costituito da pannelli rigidi e supporti in acciaio zincato regolabili in altezza fino a 320 mm. Il pavimento in dettaglio sarà composto dai seguenti elementi principali:
- sottopiedini antivibranti di diametro 100 mm, realizzati mediante accoppiamento di dischi in polietilene espanso a celle chiuse e dischi in gomma con densità 5 kg/m³ per uno spessore complessivo di 10 mm;
- piedini di appoggio alla soletta formati da piastra di appoggio inferiore in acciaio zincato di diametro 90 mm e spessore 1,8 mm opportunamente nervata, forata e unita mediante saldatura a tirante filettato M16 di lunghezza variabile fino a 200 mm, dado antisvitamento di regolazioene e testa superiore di appoggio unita al tirante inferiore e costituita da piastra in acciaio zincato delle dimensioni 90x90 mm e spessore 2,5 mm opportunamente nervata, forata e provvista di guarnizione superiore in polietilene antistatico con tacche a quattro vie;
- pavimento superiore realizzato con pannelli rigidi ad alta densità costituiti da conglomerato inerte addizionato con fibre ed incombustibile, finitura inferiore del pannello con lamina di alluminio dello spessore di 0,05 mm, bordi perimetrali in materiale plastico esente da PVC ed autoestinguente dello spessore minimo di circa 0,5 mm e con altezza pari a quella del pannello, finitura superiore con pavimento vinilico omogeneo monostrato, pressato o pressocalandrato, dissipatore statico e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti, additivi speciali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto granigliato o marmorizzata nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore del rivestimento superiore 2 mm;
- spessore anima del pannello 30 mm
- peso pannello nudo 45,50 kg/m²;
- densità minima anima pannelli 1500 kg/m³;
- carico distribuito ammesso 15 kN/m²;
- carico concentrato ammesso 2,7 kN;
- resistenza elettrica massima 1x10^9 Ohms;
- resistenza al fuoco REI 30';
- reazione al fuoco Classe Bfl-s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, l'accurata posa a livello, l'eventuale utilizzo di collante per la stabilizzazione dei piedini, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.20.0175.005	. . . . .	m²	**129,50**	*7,46*		*71,60*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18.20.0177 PAVIMENTO SOPRAELEVATO INCOMBUSTIBILE FINO 600 mm FINITURA PVC ASTATICO

Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato con finitura superficiale resiliente costituito da pannelli rigidi e supporti in acciaio zincato regolabili in altezza fino a 320 mm. Il pavimento in dettaglio sarà composto dai seguenti elementi principali:
- sottopiedini antivibranti di diametro 100 mm, realizzati mediante accoppiamento di dischi in polietilene espanso a celle chiuse e dischi in gomma con densità 5 kg/m³ per uno spessore complessivo di 10 mm;
- piedini di appoggio alla soletta formati da piastra di appoggio inferiore in acciaio zincato di diametro 90 mm e spessore 1,8 mm opportunamente nervata, forata e unita mediante saldatura a tirante filettato M16 di lunghezza variabile fino a 200 mm, dado antisvitamento di regolazioene e testa superiore di appoggio unita al tirante inferiore e costituita da piastra in acciaio zincato delle dimensioni 90x90 mm e spessore 2,5 mm opportunamente nervata, forata e provvista di guarnizione superiore in polietilene antistatico con tacche a quattro vie;
- traversi di collegamento a scatto realizzati in acciaio zincato nervato con sezione "M" 33x18x0,9 mm, sviluppo 554 mm, con risvolti antitaglio e provvisti superiormente di guarnizione antistatica autoadesiva;
- pavimento superiore realizzato con pannelli rigidi ad alta densità costituiti da conglomerato inerte addizionato con fibre ed incombustibile, finitura inferiore del pannello con lamina di alluminio dello spessore di 0,05 mm, bordi perimetrali in materiale plastico esente da PVC ed autoestinguente dello spessore minimo di circa 0,5 mm e con altezza pari a quella del pannello, finitura superiore con pavimento vinilico omogeneo monostrato, pressato o pressocalandrato, dissipatore statico e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti, additivi speciali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto granigliato o marmorizzata nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in quadrotti delle dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore del rivestimento superiore 2 mm;
- spessore minimo finito dei pannelli 34 mm
- peso massimo 45,5 kg/m²;
- densità minima anima pannelli 1500 kg/m³;
- carico distribuito ammesso 15 kN/m²;
- carico concentrato ammesso 2,7 kN;
- resistenza elettrica massima 1x10^9 Ohms;
- resistenza al fuoco REI 30';
- reazione al fuoco Classe Bfl-s1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, l'accurata posa a livello, l'eventuale utilizzo di collante per la stabilizzazione dei piedini, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.18.20.0177.005	. . . . .	m²	**144,70**	*7,28*		*71,77*
B.18.20.0180	**BATTISCOPA LEGNO MDF NOBILITATO MELAMINICO**					
	Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno MDF (mediumdensity) di sezione 60x10 mm, con bordo superiore a becco di civetta e finitura superficiale nobilitata con foglio decorativo realizzato con pellicola melaminica nell'essenza a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita mediante pasta adesiva e chiodini di acciaio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli eventuali pezzi speciali d'angolo, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0180.005	. . . . .	m	**7,56**	*38,33*		*40,70*
B.18.20.0185	**BATTISCOPA LEGNO DI ABETE IMPIALLACCIATO**					
	Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno massiccio di abete, con bordo superiore a becco di civetta e finitura superficiale con impiallacciatura in legno nobile nell'essenza a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita ad incastro mediante l'ausilio di clips in acciaio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli eventuali pezzi speciali d'angolo, le clips di fissaggio, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0185.005	sezione 60x13 mm con finitura superficiale in varietà	m	**11,09**	*34,84*		*44,22*
B.18.20.0185.010	sezione 80x16 mm con finitura superficiale in varietà	m	**11,62**	*33,25*		*45,78*
B.18.20.0190	**BATTISCOPA LEGNO MASSELLO VERNICIATO**					
	Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno massiccio, con bordo superiore arrotondato e finitura superficiale verniciata nell'essenza a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita mediante pasta adesiva e chiodini di acciaio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli eventuali pezzi speciali d'angolo, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0190.002	sezione 60x10 mm con finitura superficiale in varietà	m	**8,79**	*32,97*		*46,10*
B.18.20.0190.007	sezione 70x13 mm con finitura superficiale in varietà	m	**16,21**	*17,88*		*61,17*
B.18.20.0190.012	sezione 80x13 mm con finitura superficiale in varietà	m	**16,77**	*17,28*		*61,76*
B.18.20.0200	**BATTISCOPA LEGNO MULTISTATO 80x10 mm NOBILITATO LEGNO**					
	Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno multistrato di sezione 80x10 mm, con bordo superiore a becco di civetta e finitura superficiale con impiallacciatura in legno nobile nell'essenza a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita mediante pasta adesiva e chiodini di acciaio.					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli eventuali pezzi speciali d'angolo, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.20.0200.005	rovere	m	**11,55**	*25,09*		*53,98*
B.18.20.0200.010	laccato bianco	m	**10,90**	*26,59*		*52,44*
B.18.20.0200.015	doussiè	m	**12,21**	*23,73*		*55,28*
B.18.20.0200.020	iroko	m	**11,55**	*25,09*		*53,98*
B.18.20.0200.025	teak	m	**13,34**	*21,72*		*57,35*
B.18.20.0200.030	ciliegio	m	**13,62**	*21,28*		*57,75*
B.18.20.0200.035	faggio	m	**11,99**	*24,17*		*54,86*
B.18.20.0200.040	wengè	m	**13,71**	*21,14*		*57,91*
B.18.20.0200.045	acero	m	**12,72**	*22,78*		*56,28*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.40 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI FREDDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18.40 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI FREDDI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.18.40.0015 RIVESTIMENTO CERAMICO PRESSATO SMALTATO INTERNO - GRES

Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di rivestimento verticale interno eseguito in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del collante, i pezzi speciali, gli eventuali decori, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.40.0015.005	. . . . .	m²	**46,92**	*41,46*	*0,12*	*36,50*

B.18.40.0020 RIVESTIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO INTERNO - GRES

Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di rivestimento verticale interno eseguito in piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del collante, i pezzi speciali, gli eventuali decori, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.40.0020.005	finitura superficiale naturale - dimensioni comuni fino 30x30 cm	m²	**42,16**	*46,09*	*0,11*	*36,47*
B.18.40.0020.006	finitura superficiale naturale - dimensioni medie 30-60x60 cm	m²	**63,70**	*30,56*	*0,09*	*47,68*

B.18.40.0025 SOVRAPPREZZO AI RIVESTIMENTI CERAMICI PRESSATI INTERNI

Maggiorazione ai rivestimenti ceramici pressati di qualsiasi tipo per posa a giunto aperto fino a circa 8 mm.

B.18.40.0025.005	. . . . .	m²	**2,91**	*47,42*		*31,62*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.50 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18.50 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI CALDI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.18.50.0005 RIVESTIMENTO PVC OMOGENEO A TELI

Fornitura e posa in opera di rivestimento vinilico omogeneo monostrato, calandrato e conforme alle norme EN ISO 10581 e UNI EN 14041, costituito da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, stabilizzanti, plastificanti, additivi inorganici e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto leggermente marmorizzato o granigliato nel colore a scelta della D.L.. Il rivestimento prodotto in teli di altezza 180 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore minimo 1,3 mm;
- peso 2,1 kg/m²;
- reazione al fuoco Classe Bs2 d0.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su fondo perfettamente deumidificato, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.50.0005.005	. . . . .	m²	**39,87**	*32,30*		*46,74*

B.18.50.0007 RIVESTIMENTO PVC ETEROGENEO A TELI

Fornitura e posa in opera di rivestimento vinilico eterogeneo conforme alle norme UNI EN 649 e UNI EN 12466, costituito da parte superiore di usura, composta da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto granigliato o marmorizzato nel colore a scelta della D.L., unito a sottostrato di sopporto composto da mescola di legante termoplastico a base di resine viniliche, stabilizzanti e plastificanti. Il rivestimento prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore minimo strato usura 0,35 mm;
- spessore complessivo 1,5 mm;
- peso 2,4 kg/m²;
- reazione al fuoco Classe Bs3 d0.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su fondo perfettamente deumidificato, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.50 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI CALDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	d'arte.					
B.18.50.0007.005	. . . . .	m²	**44,81**	*28,74*		*50,31*
B.18.50.0010	**RIVESTIMENTO AGUGLIATO TESSILE**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento agugliato tessile non tessuto conforme alle norme UNI 8013 e UNI EN 14041, costituito da parte superiore di usura, composta da fibre sintetiche 100% polipropilene con finitura superficiale piatta, nel colore a scelta della D.L., unito a fondo di sopporto incombustibile. Il rivestimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore complessivo 3 mm; - peso complessivo 350 g/m²; - reazione al fuoco Classe Cfl s2. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su fondo perfettamente deumidificato, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.50.0010.005	. . . . .	m²	**24,14**	*53,36*		*25,70*
B.18.50.0030	**RIVESTIMENTO GOMMA OMOGENEA A TELI**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento in gomma omogenea, calandrato e conforme alle norme UNI EN 1817 e UNI EN 14041, costituito da mescola vulcanizzata di elastomero naturale e sintetico, plastificanti, cariche minerali e pigmenti colorati, con finitura superficiale leggermente goffrata con aspetto puntinato nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in teli di altezza di 190 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 1,5 mm; - peso 2,4 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Bs2 d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su fondo perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale protettivo, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.50.0030.005	. . . . .	m²	**55,14**	*23,36*		*55,70*

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.80 LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.18.80 LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.18.80.0003 CONTROSOFFITTO LEGGERO IN FIBRA MINERALE

Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto leggero orizzontale, costituito da pannelli modulari rigidi di fibra minerale esente da amianti delle dimensioni di 60x60-120 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista mentre i profili di bordo potranno essere in alluminio preverniciato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore pannelli 13 mm;
- peso 3,40 kg/m²;
- reazione al fuoco Classe A2-s1,d0.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.18.80.0003.005	struttura in vista	m²	**23,03**	*50,33*		*28,71*

B.18.80.0005 CONTROSOFFITTO COMUNE IN FIBRA MINERALE

Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto comune, orizzontale e fonoassorbente, costituito da pannelli modulari rigidi di fibra minerale esente da amianti delle dimensioni di 60x60-120 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista mentre i profili di bordo potranno essere in alluminio preverniciato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore pannelli 15 mm;
- peso 4,40 kg/m²;
- potere fonoisolante 34 dB;
- reazione al fuoco Classe A2-s1,d0.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.80 LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0005.005	struttura in vista	m²	**24,04**	*48,22*		*30,82*
B.18.80.0005.010	struttura ad incasso	m²	**26,84**	*43,19*		*35,86*
B.18.80.0007	**CONTROSOFFITTO FONOASSORBENTE IN FIBRA MINERALE**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto comune, orizzontale e altamente fonoassorbente, costituito da pannelli modulari rigidi di fibra minerale esente da amianti delle dimensioni di 60x60-120 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista mentre i profili di bordo potranno essere in alluminio preverniciato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore pannelli 19 mm; - peso 4,60 kg/m²; - potere fonoisolante 38 dB; - reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0007.005	struttura in vista	m²	**33,97**	*34,12*		*44,93*
B.18.80.0007.010	struttura ad incasso	m²	**35,73**	*32,44*		*46,60*
B.18.80.0007.015	struttura nascosta	m²	**43,54**	*26,62*		*52,42*
B.18.80.0025	**CONTROSOFFITTO COMUNE IN LANA MINERALE**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto comune, orizzontale e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi in lana minerale delle dimensioni di 60x60-120 cm rivestiti sulle facce nascoste con velovetro naturale e sulle facce in vista con velovetro con finitura superficiale leggermente goffrata e decorata nei colori tenui a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista mentre i profili di bordo potranno essere in alluminio preverniciato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.80 LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- assorbimento acustico Classe A; - reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN e ISO. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0025.005	spessore 22 mm	m²	**32,54**	*35,62*		*43,42*
B.18.80.0025.010	spessore 40 mm	m²	**37,32**	*31,06*		*47,99*
B.18.80.0027	**CONTROSOFFITTO IN LANA MINERALE RESISTENTE AGLI URTI**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto comune, orizzontale e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi in lana minerale delle dimensioni di 60-100x120-150 cm con alta resistenza agli urti, rivestiti sulle facce nascoste con velovetro naturale e sulle facce in vista con velovetro con finitura superficiale leggermente goffrata e decorata nei colori tenui a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista mentre i profili di bordo potranno essere in alluminio preverniciato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN e ISO. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0027.005	spessore 40 mm - assorbimento acustico Classe B	m²	**39,13**	*29,62*		*49,42*
B.18.80.0027.010	spessore 50 mm - assorbimento acustico Classe A	m²	**37,61**	*19,98*		*59,07*
B.18.80.0030	**CONTROSOFFITTO GESSO ALLEGGERITO**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto orizzontale, costituito da pannelli modulari rigidi di gesso alleggerito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o tramata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista mentre i profili di bordo potranno essere in alluminio preverniciato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.80 LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- spessore minimo pannelli 15 mm; - peso 4,60 kg/m²; - reazione al fuoco Classe A1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0030.010	struttura in vista	m²	**27,11**	*42,76*		*36,28*
B.18.80.0030.015	struttura ad incasso - spessore pannelli 19 mm	m²	**27,54**	*42,09*		*36,97*
B.18.80.0030.020	struttura nascosta ispezionabile - spessore pannelli 28 mm	m²	**34,24**	*33,86*		*45,19*
B.18.80.0035	**CONTROSOFFITTO METALLICO IN DOGHE LINEARI**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto orizzontale ispezionabile, costituito da doghe lineari larghe 85 mm, a bordi arrotondati e scuretto aperto, in lamierino di alluminio dello spessore di 5/10 di mm preverniciato nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita a scatto ad interasse di 100 mm su struttura portante costituita da profili ad U rovescio in acciaio zincato preverniciato colore nero disposta ortogonalmente alle doghe ad opportuno interasse ed ancorata alla struttura superiore esistente mediante pendinature rigide in acciaio regolabili in altezza e cornici perimetrali ad L o doppia L in alluminio preverniciato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.04.02, 17.04.05, 17.04.07), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0035.005		m²	**42,64**	*33,98*		*45,07*
B.18.80.0040	**CONTROSOFFITTO METALLICO IN DOGHE LINEARI FORATE**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto orizzontale ispezionabile, costituito da doghe forate lineari larghe 90 mm, a spigolo arrotondato, scuretto chiuso e provviste, sulla faccia non in vista, di striscia di tessuto non tessuto fonoassorbente e realizzate in lamierino di alluminio dello spessore di 6/10 di mm con fori diametro 3 mm e preverniciato nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita a scatto ad interasse di 100 mm su struttura portante costituita da profili ad U rovescio in acciaio zincato preverniciato colore nero disposta ortogonalmente alle doghe ad opportuna distanza ed ancorata alla struttura superiore esistente mediante pendinature rigide in acciaio regolabili in altezza e cornici perimetrali ad L o doppia L in alluminio preverniciato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.80 LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.04.02, 17.04.05, 17.04.07), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0040.005	. . . . .	m²	**55,66**	*26,03*		*53,01*
B.18.80.0045	**CONTROSOFFITTO METALLICO IN LISTELLI SCATOLATI**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto orizzontale ispezionabile, costituito da listelli lineari scatolati di dimensioni 30x35 mm, a spigolo vivo e scuretto aperto, in lamierino di alluminio dello spessore di 5/10 di mm e preverniciato nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita a scatto ad interasse di 50 mm su struttura portante costituita da profili ad U rovescio in acciaio zincato preverniciato colore nero disposta ortogonalmente alle doghe ad opportuna distanza ed ancorata alla struttura superiore esistente mediante pendinature rigide in acciaio regolabili in altezza e cornici perimetrali ad L in alluminio preverniciato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.04.02, 17.04.05, 17.04.07), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0045.005	. . . . .	m²	**65,09**	*22,26*		*56,79*
B.18.80.0050	**CONTROSOFFITTO METALLICO A LAMELLE VERTICALI**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto orizzontale ispezionabile, costituito da lamelle lineari sagomate alte 91 mm in lamierino di alluminio dello spessore di 6/10 di mm ed interamente preverniciato nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita a scatto ad interasse di 100 mm su struttura portante costituita da profili ad U in acciaio zincato preverniciato colore nero disposta ortogonalmente alle lamelle ad opportuna distanza ed ancorata alla struttura superiore esistente mediante pendinature rigide in acciaio regolabili in altezza. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.04.02, 17.04.05, 17.04.07), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0050.005	. . . . .	m²	**47,93**	*30,23*		*48,82*
B.18.80.0055	**CONTROSOFFITTO METALLICO A GRIGLIA**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto orizzontale grigliato ispezionabile, costituito da pannelli modulari assenblati delle dimensioni di 60x60 cm composti da listelli scatolati ad U larghi 10 mm e maglia con celle da 120x120x40 mm in lamierino di alluminio dello spessore di 5/10 di mm e preverniciato nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. La posa					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.80 LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	sarà eseguita su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli in vista e provvisti di cappucci in lamierino di alluminio preverniciato nello stesso colore del grigliato in modo da evitare di rendere visibili i fianchi della struttura portante, mentre i profili di bordo potranno essere in alluminio preverniciato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutta la ferramenta, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.04.02, 17.04.05, 17.04.07), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0055.005	. . . . .	m²	**64,83**	*22,35*		*56,70*
B.18.80.0057	**CONTROSOFFITTO PANNELLI METALLICI FORATI**					
	Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto orizzontale ispezionabile, costituito da pannelli modulari metallici delle dimensioni di 60x60-120 cm a spigolo arrotondato, provvisti, sulla faccia non in vista, di foglio di tessuto non tessuto fonoassorbente e realizzati in lamierino di alluminio dello spessore di 5/10 di mm con fori diametro 3 mm e preverniciato nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli in vista mentre i profili di bordo potranno essere in alluminio preverniciato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0057.005	struttura in vista	m²	**47,99**	*20,13*		*58,91*
B.18.80.0057.010	struttura ad incasso	m²	**47,99**	*20,13*		*58,91*
B.18.80.0057.015	struttura nascosta	m²	**48,39**	*19,96*		*59,08*
B.18.80.0080	**SOVRAPPREZZO PER MATERASSINI ISOLANTI IN LANA MINERALE**					
	Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di controsoffitti con struttura portante metallica di qualsiasi tipo, forma e dimensione, per la fornitura e posa in opera sopra la stessa di materassini arrotolatI in isolante minerale a bassa densità, riciclato, idrorepellente, trattato con legante di origine naturale e rivestito su una faccia con velo di vetro. In particolare i materassini dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 45 mm; - densità nominale isolante minerale 13 kg/m³; - conduttività termica 0,040 W/mK; - reazione al fuoco Classe A1.					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.80 LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco all'estradosso di sistemi di controsoffittatura di ogni genere con giunti accostati, sfalsati e con la faccia trattata con velo di vetro rivolta verso il basso. Inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0080.005	. . . . .	m²	**5,99**	*48,38*		*30,60*
B.18.80.0085	**SOVRAPPREZZO PER CARTONFELTRO BITUMATO**					
	Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di controsoffitti metallici aperti di qualsiasi tipo, forma e dimensione, per la fornitura e posa in opera di fogli di cartonfeltro bitumato cilindrato. La posa sarà effettuata a secco all'estradosso di sistemi di controsoffittatura metallici aperti di ogni genere, con giunti accostati e sfalsati. Inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.03.02), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0085.005	peso 300 g/m²	m²	**3,75**	*61,81*		*17,31*
B.18.80.0085.010	peso 500 g/m²	m²	**4,12**	*56,26*		*22,69*
B.18.80.0090	**SOVRAPPREZZO PER FELTRI IN LANA DI VETRO IMBUSTATA**					
	Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di controsoffitti con struttura portante metallica di qualsiasi tipo, forma e dimensione, per la fornitura e posa in opera di feltri in materassini arrotolatI in isolante minerale a bassa densità, riciclato, idrorepellente, trattato con legante di origine naturale, imbustati con polietilene nero e termosaldati su tutti i lati. I feltri dovranno possedere le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 50 mm; - densità nominale isolante minerale 12 kg/m³; - conduttività termica 0,042 W/mK; - reazione al fuoco Classe F. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco all'estradosso di sistemi di controsoffittatura di ogni genere con giunti accostati e sfalsati. Inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER					

B OPERE EDILI
B.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
B.18.80 LAVORI COMPIUTI - CONTROSOFFITTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	17.01.07, 17.09.04, 17.02.01), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.18.80.0090.005	. . . . .	m²	**6,12**	*37,88*		*41,18*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.10 LAVORI COMPIUTI - CONTORNI, BANCALI E MASSELLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21	**OPERE IN PIETRA NATURALE**					
B.21.10	**LAVORI COMPIUTI - CONTORNI, BANCALI E MASSELLI**					
	Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.					
B.21.10.0010	**BANCALI IN PIETRA 30 mm**					
	Fornitura e posa in opera di bancali sia interni che esterni in pietra, eseguiti a lastra unica con sezione prismatica costante dello spessore di 30 mm e larghezza variabile, con faccia vista levigata e lucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posata con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la formazione di eventuale gocciolatoio, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.10.0010.005	Granito rosa sardo	m²	**234,60**	*30,96*	*0,02*	*48,06*
B.21.10.0010.007	Granito rosa di Predazzo	m²	**304,10**	*23,89*	*0,01*	*55,16*
B.21.10.0010.009	Tonalite dell'Adamello	m²	**286,40**	*25,36*	*0,01*	*53,68*
B.21.10.0010.010	Botticino classico	m²	**218,70**	*33,22*	*0,02*	*45,82*
B.21.10.0010.015	Trani bronzetto	m²	**226,30**	*32,10*	*0,02*	*46,94*
B.21.10.0010.020	Rosso di Trento	m²	**214,90**	*33,80*	*0,02*	*45,24*
B.21.10.0010.025	Verdello di Trento	m²	**211,80**	*34,30*	*0,02*	*44,72*
B.21.10.0020	**CONTORNI IN PIETRA DA 30 mm**					
	Fornitura e posa in opera di contorni sia interni che esterni in pietra, eseguiti a lastre uniche con sezione prismatica costante dello spessore di 30 mm e larghezza fino a 150 mm, con faccia vista levigata e lucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posate con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata la superficie vista in proiezione verticale od orizzontale.					
B.21.10.0020.005	Granito rosa sardo	m²	**278,10**	*41,75*	*0,01*	*37,30*
B.21.10.0020.007	Granito rosa di Predazzo	m²	**347,70**	*33,39*	*0,01*	*45,65*
B.21.10.0020.009	Tonalite dell'Adamello	m²	**330,00**	*35,19*	*0,01*	*43,86*
B.21.10.0020.010	Botticino classico	m²	**264,20**	*43,95*	*0,02*	*35,10*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.10 LAVORI COMPIUTI - CONTORNI, BANCALI E MASSELLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.10.0020.015	Trani bronzetto	m²	**271,80**	*42,72*	*0,01*	*36,32*
B.21.10.0020.020	Rosso di Trento	m²	**260,40**	*44,59*	*0,02*	*34,46*
B.21.10.0020.025	Verdello di Trento	m²	**257,30**	*45,13*	*0,02*	*33,90*

B.21.10.0025 CONTORNI IN PIETRA DA 50 mm

Fornitura e posa in opera di contorni sia interni che esterni in pietra, eseguiti a lastre uniche con sezione prismatica costante dello spessore di 50 mm e larghezza fino a 150 mm, con faccia vista levigata e lucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posate con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sarà misurata la superficie vista in proiezione verticale od orizzontale.

B.21.10.0025.005	Granito rosa sardo	m²	**351,80**	*33,03*	*0,02*	*45,99*
B.21.10.0025.007	Granito rosa di Predazzo	m²	**496,50**	*34,64*	*0,01*	*44,39*
B.21.10.0025.009	Tonalite dell'Adamello	m²	**401,10**	*28,97*	*0,01*	*50,06*
B.21.10.0025.010	Botticino classico	m²	**332,80**	*34,92*	*0,02*	*44,11*
B.21.10.0025.015	Trani bronzetto	m²	**340,40**	*34,14*	*0,02*	*44,89*
B.21.10.0025.020	Rosso di Trento	m²	**323,90**	*35,88*	*0,02*	*43,16*
B.21.10.0025.025	Verdello di Trento	m²	**319,50**	*36,37*	*0,02*	*42,66*

B.21.10.0030 CONTORNI IN PIETRA MASSELLO 150x150 mm

Fornitura e posa in opera di contorni sia interni che esterni in pietra, eseguiti in massello con sezione prismatica costante di circa 150x150 mm, con facce viste rullate con bordo di contenimento levigato, facce non viste a spacco e teste segate ortogonali al piano, posati con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea con l'ausilio di grappe metalliche di ancoraggio in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sarà misurato a metrocubo il minimo parallelepipedo circoscritto a ciascun pezzo in vista.

B.21.10.0030.005	Pietra bianca o rosa della Lessinia	m³	**3.913,00**	*31,33*	*0,93*	*46,79*
B.21.10.0030.007	Granito rosa di Predazzo	m³	**4.349,00**	*30,24*	*0,84*	*47,96*
B.21.10.0030.009	Tonalite dell'Adamello	m³	**4.228,00**	*31,10*	*0,86*	*47,09*
B.21.10.0030.010	Trani bronzetto	m³	**5.106,00**	*22,33*	*0,72*	*56,01*
B.21.10.0030.015	Rosso di Trento	m³	**4.867,00**	*25,19*	*0,75*	*53,11*
B.21.10.0030.020	Verdello di Trento	m³	**4.804,00**	*25,52*	*0,76*	*52,77*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.10 LAVORI COMPIUTI - CONTORNI, BANCALI E MASSELLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.10.0040	**POSA MANUFATTI IN PIETRA MASSELLO**					
	Posa in opera di manufatti con sezione prismatica costante in pietra massello di qualsiasi tipo con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea con l'ausilio di grappe metalliche di ancoraggio in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.10.0040.005	. . . . .	m	**30,93**	*71,88*	*0,34*	*6,84*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI INTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.21.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI INTERNI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.21.20.0005 PAVIMENTO IN PIETRA 18-20 mm

Fornitura e posa in opera di pavimento in pietra eseguito in lastre dello spessore di 18-20 mm e delle dimensioni di 25-30x50-60 cm, 30-35x60-75 cm o 30-40x30-40 cm con faccia vista levigata e semilucidata, faccia inferiore grezza di sega e coste fresate a giunto, posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², la sigillatura degli interstizi, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.21.20.0005.002	Tonalite dell'Adamello	m²	**115,30**	*16,80*	*0,02*	*62,22*
B.21.20.0005.003	Rosa di Predazzo	m²	**123,90**	*15,63*	*0,02*	*63,37*
B.21.20.0005.005	Rosa sardo	m²	**85,52**	*22,65*	*0,02*	*56,38*
B.21.20.0005.010	Botticino classico	m²	**76,67**	*25,26*	*0,03*	*53,76*
B.21.20.0005.015	Trani bronzetto	m²	**83,62**	*23,16*	*0,02*	*55,87*
B.21.20.0005.020	Rosso di Trento	m²	**79,83**	*24,26*	*0,03*	*54,76*
B.21.20.0005.025	Verdello di Trento	m²	**76,03**	*25,48*	*0,03*	*53,55*

B.21.20.0010 PEDATE IN PIETRA 30 mm

Fornitura e posa in opera di rivestimento delle pedate di gradini eseguito in pietra a lastra unica dello spessore di 30 mm, con faccia vista levigata e semilucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posata su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. La pedata inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del del massetto, lo spolvero superficiale con cemento, la protezione superficiale provvisoria con impasto di gesso, le riprese e le stuccature di intonaco, la fascia antisdrucciolo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.21.20.0010.003	Tonalite dell'Adamello	m²	**278,40**	*13,95*	*0,01*	*65,08*
B.21.20.0010.005	Rosa sardo	m²	**226,50**	*17,14*	*0,02*	*61,89*
B.21.20.0010.007	Rosa di Predazzo	m²	**296,10**	*13,11*	*0,02*	*65,92*
B.21.20.0010.010	Botticino classico	m²	**206,30**	*18,82*	*0,02*	*60,20*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI INTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.20.0010.015	Trani bronzetto	m²	**213,90**	*18,15*	*0,02*	*60,86*
B.21.20.0010.020	Rosso di Trento	m²	**202,50**	*19,18*	*0,02*	*59,85*
B.21.20.0010.025	Verdello di Trento	m²	**199,30**	*19,49*	*0,02*	*59,55*
B.21.20.0015	**ALZATE IN PIETRA**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento delle alzate di gradini eseguito in pietra in lastra unica dello spessore di 20 mm, con faccia vista levigata e lucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posata con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, le riprese e le stuccature di intonaco, lo scuretto lucido di 10x10 mm, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0015.003	Tonalite dell'Adamello	m²	**250,60**	*14,50*	*0,01*	*64,55*
B.21.20.0015.005	Rosa sardo	m²	**197,50**	*18,40*	*0,01*	*60,63*
B.21.20.0015.007	Rosa di Predazzo	m²	**264,80**	*13,73*	*0,01*	*65,31*
B.21.20.0015.010	Botticino classico	m²	**176,00**	*20,65*	*0,01*	*58,37*
B.21.20.0015.015	Trani bronzetto	m²	**183,50**	*19,80*	*0,01*	*59,25*
B.21.20.0015.020	Rosso di Trento	m²	**174,70**	*20,80*	*0,01*	*58,23*
B.21.20.0015.025	Verdello di Trento	m²	**172,20**	*21,10*	*0,01*	*57,91*
B.21.20.0020	**BATTISCOPA IN PIETRA**					
	Fornitura e posa in opera di battiscopa in pietra, eseguito in lastre a correre dello spessore di 10 mm, e di altezza fino a 8 cm, con faccia vista levigata e lucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posate a giunto unito con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0020.003	Tonalite dell'Adamello	m	**20,84**	*18,57*		*60,49*
B.21.20.0020.005	Rosa sardo	m	**13,38**	*28,92*	*0,01*	*50,12*
B.21.20.0020.007	Rosa di Predazzo	m	**22,41**	*17,26*		*61,78*
B.21.20.0020.010	Botticino classico	m	**12,11**	*31,95*	*0,01*	*47,12*
B.21.20.0020.015	Trani bronzetto	m	**12,75**	*30,35*	*0,01*	*48,67*
B.21.20.0020.020	Rosso di Trento	m	**12,75**	*30,35*	*0,01*	*48,67*
B.21.20.0020.025	Verdello di Trento	m	**12,11**	*31,95*	*0,01*	*47,12*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI INTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.20.0025	**ZOCCOLINO IN PIETRA**					
	Fornitura e posa in opera di zoccolino in pietra, eseguito in lastre a correre dello spessore di 20 mm, e di altezza 18 cm, con faccia vista levigata e lucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posate a giunto unito con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0025.003	Tonalite dell'Adamello	m	**31,90**	*15,21*	*0,01*	*63,82*
B.21.20.0025.005	Rosa sardo	m	**22,33**	*21,72*	*0,02*	*57,32*
B.21.20.0025.007	Rosa di Predazzo	m	**34,45**	*14,08*	*0,01*	*64,95*
B.21.20.0025.010	Botticino classico	m	**20,28**	*23,92*	*0,02*	*55,13*
B.21.20.0025.015	Trani bronzetto	m	**21,65**	*22,41*	*0,02*	*56,63*
B.21.20.0025.020	Rosso di Trento	m	**20,06**	*24,18*	*0,02*	*54,84*
B.21.20.0025.025	Verdello di Trento	m	**19,60**	*24,75*	*0,02*	*54,29*
B.21.20.0030	**ZOCCOLINO IN PIETRA PER GRADINI**					
	Fornitura e posa in opera di zoccolino in pietra per gradini di rampe scala, eseguito in lastre a nastro, gradoni o rampante dello spessore di 20 mm, con faccia vista levigata e lucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posate a giunto unito con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0030.003	Tonalite dell'Adamello	cad.	**16,78**	*38,41*	*0,01*	*40,63*
B.21.20.0030.005	Rosa sardo	cad.	**13,59**	*47,43*	*0,01*	*31,62*
B.21.20.0030.007	Rosa di Predazzo	cad.	**17,63**	*36,56*	*0,01*	*42,48*
B.21.20.0030.010	Botticino classico	cad.	**12,61**	*49,21*	*0,01*	*29,79*
B.21.20.0030.015	Trani bronzetto	cad.	**13,36**	*48,25*	*0,01*	*30,82*
B.21.20.0030.020	Rosso di Trento	cad.	**12,83**	*50,24*	*0,01*	*28,82*
B.21.20.0030.025	Verdello di Trento	cad.	**12,68**	*50,84*	*0,01*	*28,21*
B.21.20.0035	**SOGLIE INTERNE IN PIETRA 20 mm**					
	Fornitura e posa in opera di soglie interne in pietra, eseguite a lastra unica dello spessore di 20 mm e larghezza variabile, con faccia vista levigata e semilucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega e coste fresate a giunto, posata su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a					

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI INTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	granulometria idonea. La soglia, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0035.003	Tonalite dell'Adamello	m²	**207,30**	*21,56*	*0,01*	*57,48*
B.21.20.0035.005	Rosa sardo	m²	**154,20**	*28,99*	*0,02*	*50,03*
B.21.20.0035.007	Rosa di Predazzo	m²	**221,50**	*20,18*	*0,01*	*58,85*
B.21.20.0035.010	Botticino classico	m²	**142,80**	*31,30*	*0,02*	*47,72*
B.21.20.0035.015	Trani bronzetto	m²	**150,40**	*29,72*	*0,02*	*49,30*
B.21.20.0035.020	Rosso di Trento	m²	**141,50**	*31,59*	*0,02*	*47,45*
B.21.20.0035.025	Verdello di Trento	m²	**141,10**	*32,86*	*0,02*	*46,17*
B.21.20.0040	**SOGLIE ESTERNE IN PIETRA 30 mm**					
	Fornitura e posa in opera di soglie esterne in pietra, eseguite a lastra unica dello spessore di 30 mm e larghezza variabile, con faccia vista levigata e semilucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posata su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. La soglia, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento, la formazione di gocciolatoio, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0040.003	Tonalite dell'Adamello	m²	**235,40**	*16,50*	*0,02*	*62,53*
B.21.20.0040.005	Rosa sardo	m²	**183,40**	*21,12*	*0,02*	*57,90*
B.21.20.0040.007	Rosa di Predazzo	m²	**253,10**	*15,34*	*0,02*	*63,69*
B.21.20.0040.010	Botticino classico	m²	**169,60**	*22,90*	*0,02*	*56,12*
B.21.20.0040.015	Trani bronzetto	m²	**177,20**	*21,91*	*0,02*	*57,10*
B.21.20.0040.020	Rosso di Trento	m²	**165,80**	*23,42*	*0,02*	*55,60*
B.21.20.0040.025	Verdello di Trento	m²	**162,60**	*23,88*	*0,02*	*55,16*
B.21.20.0305	**PAVIMENTO IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in porfido fiammato del Trentino, con finitura superficiale spazzolata, rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastre dello spessore costante					

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI INTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	di 20 mm, con faccia vista segata, fiammata e spazzolata fuori opera, faccia inferiore a piano di sega e coste fresate ortogonali al piano, posate a giunto accostato su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il pavimento, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento in ragione di minimo 6 kg/m², la battitura, la pulitura superficiale con segatura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0305.005	lastre a correre e larghezza variabile fino a 400 mm	m²	**175,10**	*12,37*	*0,76*	*65,93*
B.21.20.0305.010	lastre a lunghezza e larghezza fissa	m²	**200,50**	*10,80*	*0,67*	*67,58*
B.21.20.0310	**PEDATE IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento delle pedate di gradini in porfido fiammato del Trentino, con finitura superficiale spazzolata, rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastra unica dello spessore costante di 30 mm e larghezza variabile, con faccia vista segata, fiammata e spazzolata fuori opera, faccia inferiore a piano di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista segati, fiammati, spazzolati e smussati, posato su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il rivestimento, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0310.005	. . . . .	m²	**438,90**	*8,87*	*0,01*	*70,17*
B.21.20.0315	**ALZATE IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento delle alzate di gradini in porfido fiammato del Trentino, con finitura superficiale spazzolata, rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastra unica dello spessore di 20 mm, con faccia vista segata, fiammata e spazzolata fuori opera, faccia inferiore a piano di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista segati, fiammati, spazzolati e smussati, posato con malta cementizia dosata a 250 mm di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, le riprese e le stuccature di intonaco, lo scuretto di 10x10 mm, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0315.005	. . . . .	m²	**265,90**	*13,67*	*0,01*	*65,36*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI INTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.20.0320	**BATTISCOPA IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di battiscopa in porfido fiammato del Trentino, con finitura superficiale spazzolata, rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastre a correre dello spessore di 20 mm e di altezza fino a 8 cm, con faccia vista segata, fiammata e spazzolata fuori opera, faccia inferiore a piano di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista segati, fiammati, spazzolati e smussati, posate con malta cementizia dosata con 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0320.005	. . . . .	m	**19,25**	*20,10*	*0,01*	*58,95*
B.21.20.0325	**ZOCCOLINO IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di zoccolino in porfido fiammato del Trentino, con finitura superficiale spazzolata, rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastre a correre dello spessore di 20 mm e di altezza 18 cm, con faccia vista segata, fiammata e spazzolata fuori opera, faccia inferiore a piano di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista segati, fiammati, spazzolati e smussati, posate con malta cementizia dosata con 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0325.005	. . . . .	m	**27,81**	*17,43*	*0,01*	*61,62*
B.21.20.0330	**ZOCCOLINO IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO PER GRADINI**					
	Fornitura e posa in opera di zoccolino in porfido fiammato del Trentino, con finitura superficiale spazzolata, rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, per gradini di rampe scala, eseguito in lastre a nastro, gradoni o rampante dello spessore di 20 mm, con faccia vista segata, fiammata e spazzolata fuori opera, faccia inferiore a piano di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista segati, fiammati, spazzolati e smussati, posate con malta cementizia dosata con 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0330.005	nastro	cad.	**27,52**	*23,42*		*55,61*
B.21.20.0330.010	gradoni	cad.	**33,64**	*19,16*		*59,89*
B.21.20.0330.015	rampante	cad.	**38,36**	*16,80*		*62,24*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.20 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI INTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.20.0335	**SOGLIE INTERNE IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di soglie interne in porfido fiammato del Trentino, con finitura superficiale spazzolata, rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguite a lastra unica dello spessore di 20 mm e larghezza variabile, con faccia vista segata, fiammata e spazzolata fuori opera, faccia inferiore a piano di sega e coste fresate ortogonali al piano, posate su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il pavimento, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0335.005	. . . . .	m²	**210,70**	*21,22*	*0,01*	*57,83*
B.21.20.0340	**SOGLIE ESTERNE IN PORFIDO FIAMMATO SPAZZOLATO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di soglie esterne in porfido fiammato del Trentino, con finitura superficiale spazzolata, rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguite a lastra unica dello spessore costante di 30 mm e larghezza variabile, con faccia vista segata, fiammata e spazzolata fuori opera, faccia inferiore a piano di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista segati, fiammati, spazzolati e smussati, posate su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria media. Il pavimento, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento, la formazione di gocciolatoio, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.20.0340.005	. . . . .	m²	**393,70**	*9,86*	*0,01*	*69,18*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.21.30.0005 PAVIMENTO IN PORFIDO DEL TRENTINO

Fornitura e posa in opera di pavimento in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastre a correre dello spessore minimo di 20 mm e della larghezza minima 20 cm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava e coste ortogonali al piano, posate su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il pavimento, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento in ragione di minimo 6 kg/m², la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la battitura, la sigillatura degli interstizi eseguita con boiacca di cemento e sabbia, la sucessiva pulitura superficiale con segatura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.21.30.0005.005	lastre a correre con coste a spacco	m²	**85,36**	*28,41*	*1,56*	*49,08*
B.21.30.0005.010	lastre a correre con coste segate	m²	**102,67**	*18,91*	*1,30*	*58,84*
B.21.30.0005.015	lastre a lunghezza fissa con coste segate	m²	**120,48**	*16,12*	*1,10*	*61,83*

B.21.30.0010 PAVIMENTO IN PORFIDO DEL TRENTINO A MOSAICO

Fornitura e posa in opera di pavimento in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastrame dello spessore minimo di 20 mm con facce a piano naturale di cava, posate a mosaico su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il pavimento, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento in ragione di minimo 6 kg/m², la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la battitura, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, la sucessiva pulitura superficiale con segatura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.21.30.0010.005	lastre normali con diagonale media da 25 cm	m²	**47,82**	*50,68*	*2,77*	*25,60*
B.21.30.0010.010	lastre giganti con diagonale media da 40 cm	m²	**54,19**	*39,80*	*2,46*	*36,79*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.30.0015	**PAVIMENTO IN CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in cubetti con faccia vista a piano naturale di cava e facce laterali a spacco, posati secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore di 10-15 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea premiscelata a secco con cemento tipo CEM II classe 32.5R nella quantità di 10 kg/m². Il pavimento, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, l'eventuale sostituzione di cubetti rotti o deteriorati in corso d'opera, la sigillatura degli interstizi eseguita con boiacca di cemento e sabbia, la sucessiva pulitura superficiale con segatura, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0015.005	pezzatura 6-8 cm	m²	**64,93**	*27,68*	*0,11*	*51,27*
B.21.30.0015.010	pezzatura 8-10 cm	m²	**77,37**	*25,19*	*0,07*	*53,79*
B.21.30.0017	**SOVRAPPREZZO RESINATURA PAVIMENTO IN CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di pavimento in cubetti di porfido del Trentino di qualsiasi pezzatura per la resinatura delle fughe. Nella maggiorazione sono compresi e compensati gli oneri per l'utilizzo di granulati drenanti di sottofondo tipo 3-8 mm, di intasamento 2-4 mm e la sigillatura poliuretanica delle fughe per colata.					
B.21.30.0017.005	. . . . .	m²	**18,02**	*25,73*		*53,32*
B.21.30.0020	**SOVRAPPREZZO PAVIMENTO IN CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di pavimento in cubetti di porfido del Trentino di qualsiasi pezzatura per l'uso di materiali accessori quali, cubetti bianchi provenienti esclusivamente dalle cave di Massa, Carrara o Lasa e pezzi semilucidi o lucidi.					
B.21.30.0020.005	. . . . .	m²	**2,54**			*78,90*
B.21.30.0025	**PAVIMENTO IN SMOLLERI DI PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in smolleri dello spessore minimo di 30 mm e della lunghezza minima 10 cm con facce laterali a piano naturale di cava, costa superiore in vista e testate ricavate a spacco e sottosquadra, posati secondo le geometrie correnti a coltello con spessore costante per filari su sottofondo dello spessore di 10-15 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea premiscelata a secco con cemento tipo CEM II classe 32.5R nella quantità di 200 kg/m³. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.					

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la sigillatura degli interstizi con sabbia e cemento, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0025.005	. . . . .	m²	**70,52**	*37,63*	*0,09*	*41,34*
B.21.30.0030	**PEDATE IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento delle pedate di gradini in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastre di grandi dimensioni dello spessore in vista di 40 mm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava, costa lunga spessorata a fresa e lati segati, posate su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Le pedate, inoltre, dovranno essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0030.005	. . . . .	m²	**269,40**	*14,40*	*0,02*	*64,62*
B.21.30.0035	**ALZATE IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento delle alzate di gradini in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastre di grandi dimensioni dello spessore di 20 mm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava e coste segate ortogonali al piano, posate con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, le riprese e le stuccature di intonaco, lo scuretto di 10x10 mm, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0035.005	. . . . .	m²	**217,20**	*16,71*	*0,01*	*62,34*
B.21.30.0040	**ZOCCOLINO IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di zoccolino in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguito in lastre dello spessore di 20 mm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava e coste segate ortogonali al piano, posate con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.					

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0040.005	a correre altezza 8 cm	m	**13,59**	*28,46*	*0,01*	*50,57*
B.21.30.0040.010	a correre altezza 18 cm	m	**29,10**	*16,63*	*0,01*	*62,42*
B.21.30.0040.015	gradini a nastro altezza 8 cm	cad.	**19,11**	*33,72*	*0,01*	*45,33*
B.21.30.0040.020	gradini a gradone altezza 18 cm	cad.	**21,46**	*30,02*		*49,03*
B.21.30.0040.025	gradini rampante	cad.	**25,74**	*25,03*		*54,01*
B.21.30.0045	**BINDERI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di binderi in porfido a correre del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, di sezione normale o gigante, della lunghezza di circa 15-40 cm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava e coste a spacco ortogonali al piano, posati su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la battitura, la sigillatura degli interstizi eseguita con boiacca di cemento e sabbia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0045.005	sezione normale circa 10x8-11 cm	m	**25,42**	*40,35*	*1,03*	*37,66*
B.21.30.0045.010	sezione gigante circa 12x15-20 cm	m	**38,19**	*32,12*	*0,84*	*46,10*
B.21.30.0050	**CUNETTA IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di cunetta laterale in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguite in lastre a correre dello spessore minimo di 20 mm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava e coste segate ortogonali al piano, posate su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0050.005	larghezza 25 cm	m	**34,56**	*24,25*	*0,29*	*54,51*
B.21.30.0050.010	larghezza 40 cm	m	**49,03**	*17,21*	*0,33*	*61,50*
B.21.30.0055	**CORDONI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di cordoni in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel					

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	manuale procedure del porfido, eseguiti in masselli a correre con facce a piano naturale di cava e giunti a spacco, posati su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo scavo, la fornitura e posa del massetto, gli eventuali pezzi speciali, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0055.005	sezione massima 8x20/25 cm	m	**55,39**	*18,92*	*0,65*	*59,48*
B.21.30.0055.010	sezione massima 12x25 cm	m	**79,55**	*13,24*	*0,49*	*65,31*
B.21.30.0055.015	sezione massima 8x20/25 cm con testa bocciardata	m	**61,65**	*17,00*	*0,58*	*61,47*
B.21.30.0055.020	sezione massima 12x25 cm con testa bocciardata	m	**84,54**	*12,46*	*0,46*	*66,13*
B.21.30.0060	**SOGLIE CARRAIE IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di soglie carraie in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguite in lastre a correre dello spessore di 8 cm e della larghezza di 40 cm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava e coste segate ortogonali al piano, posate su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la formazione delle pendenze, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0060.005		m	**79,15**	*17,41*	*0,54*	*61,10*
B.21.30.0065	**PLINTI CARRAI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di plinti carrai in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, controllato e posato secondo le indicazioni fornite dalla D.L., che si potrà avvalere del Maestro Artigiano Posatore e dei sistemi operativi contenuti nel manuale procedure del porfido, eseguiti in masselli delle dimensioni di 40x40 cm, con faccia inferiore a piano naturale di cava e faccie in vista lavorate esclusivamente alla bocciarda, posati su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0065.005		cad.	**217,70**	*7,53*	*0,23*	*72,15*
B.21.30.0070	**PAVIMENTO IN PIETRA 30 mm**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in pietra eseguito in lastre dello spessore di 30 mm e delle dimensioni di 30x60 cm, con faccia vista segata e bocciardata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega e coste fresate a giunto, posate su massetto di sottofondo dello					

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il pavimento, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento in ragione di minimo 6 kg/m², la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la battitura, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, la successiva risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0070.003	Tonalite dell'Adamello	m²	**226,40**	*8,58*	*0,59*	*69,90*
B.21.30.0070.005	Pietra bianca o rosa della Lessinia da 50-100x50x 3-4 cm	m²	**82,63**	*23,50*	*1,61*	*53,94*
B.21.30.0070.007	Rosa di Predazzo	m²	**244,50**	*7,94*	*0,54*	*70,56*
B.21.30.0070.010	Trani bronzetto	m²	**167,10**	*11,62*	*0,80*	*66,62*
B.21.30.0070.015	Rosso di Trento	m²	**155,50**	*12,49*	*0,86*	*65,69*
B.21.30.0070.020	Verdello di Trento	m²	**152,20**	*12,76*	*0,87*	*65,44*
B.21.30.0075	**PEDATE IN PIETRA 40 mm**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento delle pedate di gradini eseguito in pietra a lastre di grandi dimensioni dello spessore di 40 mm, con faccia vista segata e bocciardata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega e coste fresate ortogonali al piano con lati in vista carteggiati, posate su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Le pedate, inoltre, dovranno essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento, la battitura, le riprese e le stuccature di intonaco, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0075.003	Tonalite dell'Adamello	m²	**249,80**	*15,51*	*0,01*	*63,53*
B.21.30.0075.004	Rosa di Predazzo	m²	**267,50**	*14,48*	*0,01*	*64,56*
B.21.30.0075.005	Trani bronzetto	m²	**191,60**	*20,22*	*0,02*	*58,81*
B.21.30.0075.010	Rosso di Trento	m²	**180,20**	*21,50*	*0,02*	*57,54*
B.21.30.0075.015	Verdello di Trento	m²	**177,00**	*21,89*	*0,02*	*57,17*
B.21.30.0080	**ALZATE IN PIETRA**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento delle alzate di gradini eseguito in pietra in lastre di grandi dimensioni dello spessore di 20 mm, con faccia vista segata e carteggiata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega e coste fresate ortogonali al piano con lati in vista smussati e carteggiati, posate con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.					

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, le riprese e le stuccature di intonaco, lo scuretto di 10x10 mm, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0080.001	Tonalite dell'Adamello	m²	**232,00**	*10,02*	*0,01*	*69,02*
B.21.30.0080.002	Rosa di Predazzo	m²	**246,20**	*9,44*	*0,01*	*69,59*
B.21.30.0080.005	Trani bronzetto	m²	**165,30**	*14,06*	*0,01*	*64,99*
B.21.30.0080.010	Rosso di Trento	m²	**156,50**	*14,85*	*0,01*	*64,17*
B.21.30.0080.015	Verdello di Trento	m²	**153,90**	*15,10*	*0,01*	*63,96*
B.21.30.0085	**BATTISCOPA IN PIETRA**					
	Fornitura e posa in opera di battiscopa in pietra eseguito in lastre a correre dello spessore di 10 mm, e di altezza fino a 8 cm, con faccia vista segata e carteggiata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega e coste fresate ortogonali al piano con lati in vista smussati e carteggiati, posate con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0085.001	Tonalite dell'Adamello	m	**20,82**	*18,57*		*60,49*
B.21.30.0085.002	Rosa di Predazzo	m	**22,39**	*17,27*		*61,79*
B.21.30.0085.005	Trani bronzetto	m	**12,73**	*30,38*	*0,01*	*48,66*
B.21.30.0085.010	Rosso di Trento	m	**12,73**	*30,38*	*0,01*	*48,66*
B.21.30.0085.015	Verdello di Trento	m	**12,10**	*31,96*	*0,01*	*47,06*
B.21.30.0090	**ZOCCOLINO IN PIETRA**					
	Fornitura e posa in opera di zoccolino in pietra eseguito in lastre a correre dello spessore di 20 mm, e di altezza di 18 cm, con faccia vista segata e carteggiata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega e coste fresate ortogonali al piano con lati in vista smussati e carteggiati, posata con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.21.30.0090.001	Tonalite dell'Adamello	m	**31,88**	*15,19*	*0,01*	*63,86*
B.21.30.0090.002	Rosa di Predazzo	m	**34,44**	*14,06*	*0,02*	*64,97*
B.21.30.0090.005	Trani bronzetto	m	**21,64**	*22,37*	*0,01*	*56,65*
B.21.30.0090.010	Rosso di Trento	m	**20,04**	*24,16*	*0,01*	*54,89*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.30.0090.015	Verdello di Trento	m	**19,59**	*24,71*	*0,02*	*54,31*

B.21.30.0095 ZOCCOLINO IN PIETRA PER GRADINI

Fornitura e posa in opera di zoccolino in pietra per gradini di rampe scala, eseguito in lastre a nastro, gradoni o rampante dello spessore di 20 mm, con faccia vista segata e carteggiata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega e coste fresate ortogonali al piano con lati in vista smussati e carteggiati, posate con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.21.30.0095.001	Tonalite dell'Adamello	cad.	**31,56**	*20,42*		*58,62*
B.21.30.0095.002	Rosa di Predazzo	cad.	**33,88**	*19,02*		*60,04*
B.21.30.0095.005	Trani bronzetto	cad.	**17,77**	*36,26*	*0,01*	*42,78*
B.21.30.0095.010	Rosso di Trento	cad.	**17,77**	*36,26*	*0,01*	*42,78*
B.21.30.0095.015	Verdello di Trento	cad.	**17,77**	*36,26*	*0,01*	*42,78*

B.21.30.0100 CORDONI IN PIETRA

Fornitura e posa in opera di cordoni in eseguiti in masselli a correre della sezione di 10x25 cm, con faccia interna nascosta grezza di sega, faccia esterna vista e testa superiore segate e bocciardate, coste fresate a giunto e spigoli in vista smussati, posati su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo scavo, la fornitura e posa del massetto, gli eventuali pezzi speciali, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.21.30.0100.001	Tonalite dell'Adamello	m	**72,50**	*14,41*	*0,50*	*64,19*
B.21.30.0100.002	Rosa di Predazzo	m	**75,80**	*13,78*	*0,48*	*64,82*
B.21.30.0100.005	Trani bronzetto	m	**99,50**	*10,50*	*0,36*	*68,19*
B.21.30.0100.010	Rosso di Trento	m	**90,80**	*11,51*	*0,40*	*67,15*
B.21.30.0100.015	Verdello di Trento	m	**89,20**	*11,71*	*0,41*	*66,95*

B.21.30.0105 CUNETTA IN PIETRA

Fornitura e posa in opera di cunetta laterale in lastre in pietra eseguite in lastre a correre dello spessore di 40 mm, con faccia vista segata e bocciardata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega e coste fresate ortogonali al piano, posate su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.30.0105.001	Tonalite dell'Adamello con lastre larghe 25 cm	m	**74,06**	*11,32*	*0,14*	*67,60*
B.21.30.0105.002	Tonalite dell'Adamello con lastre larghe 40 cm	m	**112,20**	*7,52*	*0,14*	*71,40*
B.21.30.0105.003	Rosa di Predazzo con lastre larghe 25 cm	m	**79,37**	*10,56*	*0,13*	*68,37*
B.21.30.0105.004	Rosa di Predazzo con lastre larghe 40 cm	m	**120,70**	*6,99*	*0,13*	*71,94*
B.21.30.0105.005	Trani bronzetto con lastre larghe 25 cm	m	**59,20**	*14,16*	*0,17*	*64,72*
B.21.30.0105.010	Trani bronzetto con lastre larghe 40 cm	m	**88,44**	*9,54*	*0,18*	*69,33*
B.21.30.0105.015	Rosso di Trento con lastre larghe 25 cm	m	**55,72**	*15,04*	*0,18*	*63,83*
B.21.30.0105.020	Rosso di Trento con lastre larghe 40 cm	m	**82,88**	*10,18*	*0,19*	*68,67*
B.21.30.0105.025	Verdello di Trento con lastre larghe 25 cm	m	**54,77**	*15,30*	*0,18*	*63,57*
B.21.30.0105.030	Verdello di Trento con lastre larghe 40 cm	m	**81,36**	*10,37*	*0,20*	*68,48*

B.21.30.0110 SOGLIE CARRAIE IN PIETRA

Fornitura e posa in opera di soglie carraie in pietra eseguite in lastre a correre dello spessore di 60 mm e della larghezza di 40 cm, con faccia vista segata e bocciardata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega e coste segate ortogonali al piano, posate su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la formazione delle pendenze, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.21.30.0110.001	Tonalite dell'Adamello	m	**107,30**	*12,84*	*0,40*	*65,83*
B.21.30.0110.002	Rosa di Predazzo	m	**114,30**	*12,06*	*0,37*	*66,63*
B.21.30.0110.005	Trani bronzetto	m	**126,00**	*10,94*	*0,34*	*67,79*
B.21.30.0110.010	Rosso di Trento	m	**118,40**	*11,64*	*0,36*	*67,08*
B.21.30.0110.015	Verdello di Trento	m	**116,40**	*11,84*	*0,37*	*66,85*

B.21.30.0115 PLINTI CARRAI IN PIETRA

Fornitura e posa in opera di plinti carrai in pietra eseguiti in masselli delle dimensioni di 40x40 cm, con faccia vista segata e bocciardata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano e spigoli in vista smussati, posati su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di sabbia a granulometria idonea.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.21.30.0115.002	Tonalite dell'Adamello	cad.	**147,00**	*10,78*	*0,33*	*67,95*
B.21.30.0115.004	Granito rosa di Predazzo	cad.	**158,70**	*9,98*	*0,31*	*68,74*
B.21.30.0115.005	Trani bronzetto	cad.	**159,30**	*9,95*	*0,31*	*68,80*
B.21.30.0115.010	Rosso di Trento	cad.	**141,20**	*11,22*	*0,35*	*67,50*

B OPERE EDILI
B.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
B.21.30 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTI ESTERNI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.21.30.0115.015	Verdello di Trento	cad.	**137,90**	*11,49*	*0,36*	*67,23*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.10 LAVORI COMPIUTI - SEPARATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA

B.24.10 LAVORI COMPIUTI - SEPARATORI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.24.10.0005 PRIMER BITUMINOSO

Fornitura e posa in opera di fondo bituminoso per la preparazione di piani di posa in conglomerato cementizio mediante applicazione a rullo, spazzolone o spruzzo di una mano di primer in soluzione solvente a rapida essicazione per una quantità complessiva non inferiore a 350 g/m².
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.10.0005.005	. . . . .	m²	**2,06**	*46,94*		*31,99*

B.24.10.0020 CARTONFELTRO BITUMATO CILINDRATO

Fornitura e posa in opera a secco di strato di separazione per strutture orizzontali, costituito da cartonfeltro bitumato cilindrato con armatura in cartalana impregnata di bitume distillato e con finitura superficiale liscia non sabbiata.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti di almeno 10 cm, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata, il taglio, lo sfrido, il sostegno anche provvisorio su pareti verticali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.10.0020.005	peso 300 g/m²	m²	**2,12**	*45,61*		*33,40*
B.24.10.0020.010	peso 500 g/m²	m²	**2,51**	*38,53*		*40,64*
B.24.10.0020.012	peso 700 g/m²	m²	**3,00**	*32,27*	*0,03*	*46,80*

B.24.10.0025 FELTRO NON TESSUTO SEPARATORE PER OPERE IN TERRA E FONDAZIONE

Fornitura e posa in opera di strato con funzione di separazione e filtrazione nella costruzione di opere in terra e di fondazione, sia verticali che orizzontali, costituito da geotessile non tessuto costituito interamente da fibre di polipropilene ad alta tenacità, stabilizzate ai raggi UV e coesionate mediante agugliatura meccanica. In particolare il geotessile non tessuto, con riferimento al peso 200 g/m², dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- resistenza trazione longitudinale 14 kN/m;
- resistenza trazione trasversale 14 kN/m;
- allungamento rottura longitudinale 50 %;
- allungamento rottura trasversale 60 %.

La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 40 cm e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.10 LAVORI COMPIUTI - SEPARATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	altezza adeguata, il taglio, lo sfrido, i sostegni anche provvisori su pareti verticali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.10.0025.005	peso 200 g/m²	m²	**1,36**	*14,26*		*64,56*
B.24.10.0025.010	peso 300 g/m²	m²	**1,89**	*10,26*		*68,73*
B.24.10.0025.015	peso 400 g/m²	m²	**2,36**	*8,22*		*70,89*
B.24.10.0030	**FELTRO NON TESSUTO SEPARATORE PER DRENAGGIO**					
	Fornitura e posa in opera di strato con funzione di separazione e filtrazione nella costruzione di sistemi drenanti, costituito da geotessile non tessuto costituito interamente da fibre di polipropilene ad alta tenacità, stabilizzate ai raggi UV e coesionate mediante agugliatura meccanica. In particolare il geotessile non tessuto, con riferimento al peso 200 g/m², dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - resistenza trazione longitudinale 14 kN/m; - resistenza trazione trasversale 14 kN/m; - allungamento rottura longitudinale 50 %; - allungamento rottura trasversale 60 %. La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 50 cm e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata, il taglio, lo sfrido, i sostegni anche provvisori su pareti verticali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.10.0030.015	peso 200 g/m²	m²	**1,48**	*19,66*		*59,32*
B.24.10.0035	**FELTRO NON TESSUTO SEPARATORE PER AREE A TRAFFICO**					
	Fornitura e posa in opera di strato con funzione di separazione e filtrazione nella costruzione di aree soggette a traffico, costituito da geotessile non tessuto costituito interamente da fibre di polipropilene ad alta tenacità, stabilizzate ai raggi UV e coesionate mediante agugliatura meccanica. In particolare il geotessile non tessuto, con riferimento al peso 200 g/m², dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - resistenza trazione longitudinale 14 kN/m; - resistenza trazione trasversale 14 kN/m; - allungamento rottura longitudinale 50 %; - allungamento rottura trasversale 60 %. La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 50 cm e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata, il taglio, lo sfrido, i sostegni anche provvisori su pareti verticali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.10.0035.005	peso 200 g/m²	m²	**1,36**	*14,26*		*64,56*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.10 LAVORI COMPIUTI - SEPARATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.10.0035.010	peso 300 g/m²	m²	**1,89**	*10,26*		*68,73*
B.24.10.0035.015	peso 400 g/m²	m²	**2,36**	*8,22*		*70,89*

B.24.10.0040 FELTRO NON TESSUTO SEPARATORE PER IMPERMEABILIZZAZIONI

Fornitura e posa in opera di strato con funzione di separazione e filtrazione nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti, costituito da geotessile non tessuto costituito interamente da fibre di polipropilene ad alta tenacità, stabilizzate ai raggi UV e coesionate mediante agugliatura meccanica. In particolare il geotessile non tessuto, con riferimento al peso 400 g/m², dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- resistenza trazione longitudinale 29 kN/m;
- resistenza trazione trasversale 29 kN/m;
- allungamento rottura longitudinale 50 %;
- allungamento rottura trasversale 60 %.

La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 50 cm e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata, il taglio, lo sfrido, i sostegni anche provvisori su pareti verticali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.10.0040.005	peso 400 g/m²	m²	**2,61**	*14,83*		*64,10*
B.24.10.0040.010	peso 500 g/m²	m²	**3,31**	*11,75*	*0,03*	*67,16*
B.24.10.0040.015	peso 800 g/m²	m²	**4,79**	*8,12*	*0,02*	*70,84*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.20 LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE BITUMINOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24.20 LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE BITUMINOSE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.24.20.0005 MEMBRANA BITUMINOSA INTERRATA ORIZZONTALE PER FONDAZIONI

Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile BPP nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di fondazione interrate, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- carico rottura longitudinale 750 N/5cm;
- carico rottura trasversale 600 N/5cm;
- allungamento rottura 50 %;
- flessibilità freddo -15 °C.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

B.24.20.0005.005	spessore 3 mm	m²	**10,97**	*17,67*	*0,02*	*61,33*
B.24.20.0005.010	spessore 4 mm	m²	**12,83**	*15,11*	*0,02*	*63,91*
B.24.20.0005.015	spessore 5 mm	m²	**14,97**	*12,97*	*0,02*	*66,07*

B.24.20.0007 MEMBRANA BITUMINOSA INTERRATA VERTICALE PER DRENAGGIO

Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile BPP nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti verticali per opere di fondazione, elevazione e drenaggio interrate, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- carico rottura longitudinale 750 N/5cm;
- carico rottura trasversale 600 N/5cm;
- allungamento rottura 50 %;
- flessibilità freddo -15 °C.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.20 LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE BITUMINOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.20.0007.005	spessore 3 mm	m²	**15,85**	*36,61*	*0,01*	*42,45*
B.24.20.0007.010	spessore 4 mm	m²	**17,72**	*32,75*	*0,02*	*46,28*
B.24.20.0007.015	spessore 5 mm	m²	**23,68**	*24,51*	*0,01*	*54,54*
B.24.20.0010	**DOPPIA MEMBRANA BITUMINOSA ZAVORRATA PER COPERTURE PEDONALI**					
	Fornitura e posa in opera di doppia membrana impermeabile BPP nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura zavorrate anche pedonali, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 750 N/5cm; - carico rottura trasversale 600 N/5cm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -15 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa della prima membrana sarà effettuata in totale aderenza al supporto, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, la seconda membrana sarà posata a cavallo delle giunture precedenti seguendo le medesime modalità della prima membrana ed inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.20.0010.005	spessore 3+3 mm	m²	**21,93**	*17,67*	*0,02*	*61,35*
B.24.20.0010.010	spessore 4+4 mm	m²	**25,66**	*15,11*	*0,02*	*63,91*
B.24.20.0010.015	spessore 5+5 mm	m²	**29,94**	*12,96*	*0,02*	*66,07*
B.24.20.0012	**DOPPIA MEMBRANA BITUMINOSA A VISTA PER COPERTURE PIANE**					
	Fornitura e posa in opera di doppia membrana impermeabile BPE nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.20 LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE BITUMINOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	copertura a vista con finitura superficiale ardesiata, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 850 N/5cm; - carico rottura trasversale 700 N/5cm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -25 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa della prima membrana sarà effettuata in totale aderenza al supporto, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, la seconda membrana, con finitura superficiale ardesiata, sarà posata a cavallo delle giunture precedenti seguendo le medesime modalità della prima membrana ed inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la membrana superficiale ardesiata, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.20.0012.005	spessore 4 +4 mm	m²	**32,09**	*12,08*	*0,02*	*66,94*
B.24.20.0012.010	spessore 5+4 mm	m²	**31,99**	*12,13*	*0,02*	*73,95*
B.24.20.0015	**DOPPIA MEMBRANA BITUMINOSA ZAVORRATA PER COPERTURE CARRABILI**					
	Fornitura e posa in opera di doppia membrana impermeabile BPP nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura zavorrate carrabili, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 1000 N/5cm; - carico rottura trasversale 900 N/5cm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -15 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa della prima membrana sarà effettuata a secco, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, la seconda membrana sarà posata a cavallo delle giunture precedenti in totale aderenza alla prima membrana ed inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE, e quanto					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.20 LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE BITUMINOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.20.0015.010	spessore 4+4 mm	m²	**26,85**	*14,44*	*0,02*	*64,59*
B.24.20.0015.015	spessore 5+5 mm	m²	**31,86**	*12,18*	*0,02*	*66,85*
B.24.20.0020	**MEMBRANA BITUMINOSA TERMOADESIVA PER COPERTURE A FALDE**					
	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile bituminosa, composita e termoadesiva nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura in legno a falde inclinate, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico additivato con polimeri termoplastici, armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 400 N/5mm; - carico rottura trasversale 300 N/5mm; - allungamento rottura 35 %; - flessibilità freddo -15 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm, saldata autogenamente per termorinvenimento con apposito bruciatore e con l'ausilio di fissaggi meccanici, inoltre, dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la rullatura superficiale, i pezzi speciali, i fissaggi meccanici, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.20.0020.007	spessore 3 mm	m²	**10,52**	*13,84*	*0,02*	*65,21*
B.24.20.0030	**MEMBRANA BITUMINOSA INCOLLATA A VISTA PER COPERTURE PIANE**					
	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile bituminosa composita nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura a vista, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico poliolefinico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica e velovetro superficiale eventualmente verniciabile. In particolare la membrana impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 750 N/5cm; - carico rottura trasversale 600 N/5cm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -20 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.20 LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE BITUMINOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La posa sarà effettuata in totale aderenza al supporto, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm, mediante incollaggio con idonea colla bituminosa a freddo e inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, gli idonei collanti bituminosi, la rullatura superficiale, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.20.0030.005	spessore 4 mm	m²	**17,83**	*16,32*	*0,02*	*62,71*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.30 LAVORI COMPIUTI - TELI VINILICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24.30 LAVORI COMPIUTI - TELI VINILICI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.24.30.0005 MANTO PVC ARMATO INTERRATO ORIZZONTALE PER FONDAZIONI

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di fondazione e copertura interrate, costituita da teli di PVC resistente ai microorganismi, plastificato e armato con velovetro, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldato mediante l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda con le modalità previste dalla Ditta produttrice. Il manto subito dopo la posa dovrà essere protetto idoneamente, qualora non resistente, dai raggi UV con soluzioni provvisorie o definitive. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle minime seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- carico rottura longitudinale 9,5 N/mm²;
- carico rottura trasversale 8,5 N/mm²;
- allungamento rottura 200 %;
- flessibilità freddo -25 °C;
- reazione al fuoco classe E.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per procedere in tempi successivi al completamento dell'impermeabilizzazione, i sostegni anche provvisori, le prove a campione con campana a depressione nel numero da convenire con la D.L., tutti i fissaggi meccanici, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

B.24.30.0005.005	spessore 2 mm	m²	**19,43**	*11,95*	*0,01*	*67,08*
B.24.30.0005.007	spessore 2,4 mm	m²	**23,13**	*10,03*		*68,99*

B.24.30.0007 MANTO PVC ARMATO INTERRATO VERTICALE PER ELEVAZIONI

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti verticali per opere di fondazione ed elevazione interrate, costituita da teli di PVC resistente ai microorganismi, plastificato e armato con velovetro, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldato mediante l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda con le modalità previste dalla Ditta produttrice. Il manto subito dopo la posa dovrà essere protetto idoneamente, qualora non resistente, dai raggi UV con soluzioni provvisorie o definitive. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle minime seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- carico rottura longitudinale 9,5 N/mm²;
- carico rottura trasversale 8,5 N/mm²;
- allungamento rottura 200 %;
- flessibilità freddo -25 °C;
- reazione al fuoco classe E.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per procedere in tempi successivi al completamento dell'impermeabilizzazione, i

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.30 LAVORI COMPIUTI - TELI VINILICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	sostegni anche provvisori, le prove a campione con campana a depressione nel numero da convenire con la D.L., tutti i fissaggi meccanici, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.30.0007.005	spessore 2 mm	m²	**21,89**	*17,67*		*61,40*
B.24.30.0007.007	spessore 2,4 mm	m²	**25,59**	*15,11*		*63,95*
B.24.30.0010	**MANTO PVC OMOGENEO COESTRUSO INTERRATO ORIZZONTALE PER FONDAZIONI**					
	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di fondazione e copertura interrate, costituita da teli di PVC omogeneo multistrato coestruso resistente ai microorganismi, plastificato, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldato mediante l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda con le modalità previste dalla Ditta produttrice. Il manto subito dopo la posa dovrà essere protetto idoneamente, qualora non resistente, dai raggi UV con soluzioni provvisorie o definitive. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle seguenti minime caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 15 N/mm²; - carico rottura trasversale 14 N/mm²; - allungamento rottura 280 %; - flessibilità freddo -25 °C; - reazione al fuoco classe E. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per procedere in tempi successivi al completamento dell'impermeabilizzazione, i sostegni anche provvisori, le prove a campione con campana a depressione nel numero da convenire con la D.L., tutti i fissaggi meccanici, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.30.0010.003	spessore 1,5 mm	m²	**11,01**	*21,07*	*0,01*	*57,97*
B.24.30.0010.005	spessore 2 mm	m²	**14,75**	*15,73*	*0,01*	*63,32*
B.24.30.0012	**MANTO PVC OMOGENEO COESTRUSO INTERRATO VERTICALE PER ELEVAZIONI**					
	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti verticali per opere di fondazione ed elevazione interrate, costituita da teli di PVC omogeneo multistrato coestruso resistente ai microorganismi, plastificato, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldato mediante l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda con le modalità previste dalla Ditta produttrice. Il manto subito dopo la posa dovrà essere protetto idoneamente, qualora non resistente, dai raggi UV con soluzioni provvisorie o definitive. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle seguenti minime caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 15 N/mm²; - carico rottura trasversale 14 N/mm²;					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.30 LAVORI COMPIUTI - TELI VINILICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- allungamento rottura 280 %; - flessibilità freddo -25 °C; - reazione al fuoco classe E. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per procedere in tempi successivi al completamento dell'impermeabilizzazione, i sostegni anche provvisori, le prove a campione con campana a depressione nel numero da convenire con la D.L., tutti i fissaggi meccanici, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.30.0012.003	spessore 1,5 mm	m²	**13,48**	*28,68*	*0,01*	*50,36*
B.24.30.0012.005	spessore 2 mm	m²	**17,22**	*22,45*	*0,01*	*56,60*
B.24.30.0015	**MANTO PVC ARMATO A FISSAGGIO MECCANICO LINEARE** Fornitura e posa in opera di manto impermeabile nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura totalmente esposte agli agenti atmosferici, costituito da teli di PVC resistente ai microrganismi, plastificato, armato con rete poliestere, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm, con bordi perimetrali risvoltati verticalmente di circa 10 cm e fissati meccanicamente, sia perimetralmente con cordolo di contrasto che nelle zone centrali intermedie, per un quantitativo massimo fino a 0,85 m/m², al supporto inferiore mediante barre zincate di fissaggio preforate in numero e distanza da garantire stabilità all'intero sistema. Successivamente tutti gli ancoraggi meccanici lineari saranno resi impermeabili mediante strisce di idonea larghezza da saldarsi termicamente al manto impermeabile sottostante con l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle seguenti minime caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 1000 N/50mm; - carico rottura trasversale 900 N/50mm; - allungamento rottura 15 %; - flessibilità freddo -25 °C; - reazione al fuoco classe E. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento dei rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici lineari, sia perimetrali che intermedi, il cordolo di contrasto perimetrale in PVC per distribuzione dei carichi, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.30.0015.010	spessore 1.5 mm	m²	**24,39**	*19,82*		*59,25*
B.24.30.0015.015	spessore 1.8 mm	m²	**27,64**	*17,49*		*61,56*
B.24.30.0015.020	spessore 2 mm	m²	**28,54**	*16,93*		*62,12*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.30 LAVORI COMPIUTI - TELI VINILICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.30.0025	**MANTO PVC ACCOPPIATO INCOLLATO**					
	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura totalmente esposte agli agenti atmosferici, costituito da teli di PVC resistente ai microrganismi, plastificato, omogeneo od armato velovetro ed accoppiati con feltro di tessuto non tessuto di poliestere, posati incollati al supporto inferiore mediante idonei adesivi o con bitume a caldo, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldati termicamente con l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda con bordi perimetrali risvoltati verticalmente di almeno 10 cm. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle seguenti minime caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 600 N/50mm; - carico rottura trasversale 600 N/50mm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -25 °C; - reazione al fuoco classe E. La posa dovrà essere eseguita seguendo puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento dei rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici lineari perimetrali con cordolo in PVC di contrasto per un quantitativo massimo fino a 0,35 m/m², i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.30.0025.010	spessore 1.5 mm e TNT peso 200 g/m²	m²	**30,33**	*9,56*		*69,47*
B.24.30.0025.015	spessore 1.8 mm e TNT peso 300 g/m²	m²	**43,61**	*6,65*		*72,40*
B.24.30.0030	**MANTO PVC ARMATO ZAVORRATO**					
	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura zavorrate anche pedonali parzialmente esposte agli agenti atmosferici, costituito da teli di PVC resistente ai microrganismi, plastificato, armato con velovetro, posati a secco completamente liberi, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldati termicamente con l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda con bordi perimetrali risvoltati verticalmente di almeno 10 cm. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle seguenti minime caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 9,5 N/mm²; - carico rottura trasversale 8,5 N/mm²; - allungamento rottura 200 %; - flessibilità freddo -25 °C; - reazione al fuoco classe E. La posa dovrà essere eseguita seguendo puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti,					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.30 LAVORI COMPIUTI - TELI VINILICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	rivestimento dei rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici lineari perimetrali con cordolo in PVC di contrasto per un quantitativo massimo fino a 0,35 m/m², i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.30.0030.010	spessore 1.5 mm	m²	**17,94**	*12,94*	*0,01*	*66,10*
B.24.30.0030.015	spessore 1.8 mm	m²	**20,89**	*11,52*		*67,53*
B.24.30.0040	**LAMIERE SAGOMATE E RIVESTITE CON PVC**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali di qualsiasi tipo, di lamiere in acciaio zincato dello spessore di 6/10 di mm, sagomate e accoppiate con telo in PVC dello spessore minimo di 1. 2 mm compatibile con il manto impermeabile e fissate al sottostante supporto mediante idonei tasselli ad espansione. La posa dovrà essere eseguita seguendo puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici, la sigillatura del manto impermeabile con idonei mastici siliconici, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.30.0040.005	profilo con sviluppo 75 mm	m	**8,85**	*32,75*		*46,24*
B.24.30.0040.010	profilo con sviluppo 165 mm	m	**12,31**	*23,54*		*55,51*
B.24.30.0060	**ANCORAGGI MECCANICI LINEARI MANTI PVC**					
	Fornitura e posa in opera, qualora non previsti od eccedenti nei sistemi impermeabilizzanti in PVC di qualsiasi tipo, di ancoraggi meccanici lineari, sia perimetrali con cordolo di contrasto che intermedi centrali, al supporto inferiore mediante barre zincate di fissaggio preforate idonee a garantire stabilità all'intero sistema. Gli ancoraggi meccanici lineari saranno resi impermeabili mediante strisce di idonea larghezza da saldarsi termicamente al manto impermeabile sottostante con l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici lineari, il cordolo di contrasto perimetrale in PVC per distribuzione dei carichi, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurato lo sviluppo superficiale in vista.					
B.24.30.0060.010		m	**10,13**	*22,88*		*58,46*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.40 LAVORI COMPIUTI - TELI POLIOLEFINE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24.40 LAVORI COMPIUTI - TELI POLIOLEFINE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.24.40.0020 MANTO POLIOLEFINE ARMATO A FISSAGGIO MECCANICO LINEARE

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura totalmente esposte agli agenti atmosferici, costituito da teli in poliolefine resistente ai microrganismi, privo di plastificanti, armato con rete poliestere, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e fissati meccanicamente, sia perimetralmente con cordolo di contrasto che nelle zone centrali intermedie, per un quantitativo massimo fino a 0,85 m/m², al supporto inferiore mediante barre zincate di fissaggio preforate in numero e distanza da garantire stabilità all'intero sistema. Successivamente tutti gli ancoraggi meccanici lineari saranno resi impermeabili mediante strisce di idonea larghezza da saldarsi termicamente al manto impermeabile sottostante con l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle seguenti minime caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- carico rottura longitudinale 1000 N/50mm;
- carico rottura trasversale 900 N/50mm;
- allungamento rottura 13 %;
- flessibilità freddo -30 °C;
- reazione al fuoco classe E.

Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento dei rilevati, muretti e parti verticali in genere.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici lineari, sia perimetrali che intermedi, il cordolo di contrasto perimetrale in poliolefine per distribuzione dei carichi, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

B.24.40.0020.010	spessore 1.5 mm	m²	**27,57**	*17,53*		*61,53*
B.24.40.0020.015	spessore 1.8 mm	m²	**32,06**	*15,07*		*63,97*

B.24.40.0035 MANTO POLIOLEFINE ARMATO ZAVORRATO

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura totalmente esposte agli agenti atmosferici, costituito da teli in poliolefine resistente ai microrganismi, privo di plastificanti, armato con velo vetro o rete in fibra di vetro, posati a secco completamenti liberi, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldati termicamente con l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda con bordi perimetrali risvoltati verticalmente di almeno 10 cm. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle seguenti minime caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- carico rottura longitudinale 9 N/mm²;
- carico rottura trasversale 7 N/mm²;
- allungamento rottura 500 %;

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.40 LAVORI COMPIUTI - TELI POLIOLEFINE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- flessibilità freddo -30 °C; - reazione al fuoco classe E. La posa dovrà essere eseguita seguendo puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento dei rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici lineari perimetrali con cordolo in poliolefine di contrasto per un quantitativo massimo fino a 0,35 m/m², i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.40.0035.010	spessore 1.5 mm	m²	**18,47**	*12,56*	*0,01*	*66,50*
B.24.40.0035.015	spessore 1.8 mm	m²	**21,65**	*10,72*		*68,31*
B.24.40.0050	**LAMIERE SAGOMATE E RIVESTITE CON POLIOLEFINE**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali di qualsiasi tipo, di lamiere in acciaio zincato dello spessore di 6/10 di mm, sagomate e accoppiate con telo in poliolefine dello spessore minimo di 1. 2 mm compatibile con il manto impermeabile e fissate al sottostante supporto mediante idonei tasselli ad espansione. La posa dovrà essere eseguita seguendo puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici, la sigillatura del manto impermeabile con idonei mastici siliconici, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.40.0050.005	profilo con sviluppo 75 mm	m	**9,12**	*31,78*		*47,29*
B.24.40.0050.010	profilo con sviluppo 165 mm	m	**12,06**	*24,03*		*55,00*
B.24.40.0060	**ANCORAGGI MECCANICI LINEARI MANTI POLIOLEFINE**					
	Fornitura e posa in opera, qualora non previsti od eccedenti nei sistemi impermeabilizzanti in poliolefine di qualsiasi tipo, di ancoraggi meccanici lineari, sia perimetrali con cordolo di contrasto che intermedi centrali, al supporto inferiore mediante barre zincate di fissaggio preforate idonee a garantire stabilità all'intero sistema. Gli ancoraggi meccanici lineari saranno resi impermeabili mediante strisce di idonea larghezza da saldarsi termicamente al manto impermeabile sottostante con l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici lineari, il cordolo di contrasto perimetrale in poliolefine per distribuzione dei carichi, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurato lo sviluppo superficiale in vista.					
B.24.40.0060.010	. . . . .	m	**11,09**	*20,90*		*58,11*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.45 LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE EPDM

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24.45 LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE EPDM

B.24.45.0010 MEMBRANA EPDM INCOLLATA

Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile in caucciù sintetico EPDM (Etilene Propilene Diene Monomero) nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura totalmente esposte agli agenti atmosferici, costituita da teli di grandi dimensioni in gomma sintetica resistente ai microrganismi, vulcanizzata, monostrato non armata e con finiture superficiali leggermente goffrate. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle seguenti minime caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- resistenza alla trazione minima 400 N/50 mm;
- allungamento rottura minimo 300 %;
- flessibilità freddo -40 °C;
- reazione al fuoco classe E.

La posa sarà effettuata in totale aderenza al supporto inferiore mediante incollaggio con idoneo adesivo poliuretanico, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm, saldati parzialmente mediante incollaggio a base di gomma e resine sintetiche in soluzione solvente e sigillati, lungo la parte finale in vista della sovrapposizione, con cordone a base polimerica e con bordi perimetrali risvoltati verticalmente di almeno 10 cm ed inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento dei rilevati, muretti e parti verticali in genere.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per tutti gli adesivi di fissaggio, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

B.24.45.0010.005	spessore 1.2 mm	m²	**24,92**	*17,24*	*0,01*	*61,81*
B.24.45.0010.010	spessore 1.5 mm	m²	**28,74**	*14,95*		*64,11*

B.24.45.0020 MEMBRANA EPDM ARMATA AUTOADESIVA

Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile in caucciù sintetico EPDM accoppiata con bitume polimero nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura totalmente esposte agli agenti atmosferici, costituita da teli di grandi dimensioni in gomma sintetica resistente ai microrganismi, vulcanizzata, accoppiata a bitume polimero autoadesivo con pellicola superficiale, armata con tela in fibra di vetro e con finitura superficiale in vista leggermente goffrata. In particolare il manto dovrà essere prodotto da stabilimento con certificato di qualità ISO 9001 ed in possesso delle seguenti minime caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- carico rottura longitudinale 360 N/50mm;
- carico rottura trasversale 330 N/50mm;
- allungamento rottura 400 %;
- flessibilità freddo -40 °C;
- reazione al fuoco classe E.

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.45 LAVORI COMPIUTI - MEMBRANE EPDM

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La posa sarà effettuata in totale aderenza al supporto inferiore previa applicazione di primer a base di caucciù sintetico e resine in soluzione solvente in ragione di 200 g/m², con giunti sovrapposti di almeno 10 cm, saldati termicamente con l'ausilio di apposito saldatore ad aria calda con bordi perimetrali risvoltati verticalmente di almeno 10 cm. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento dei rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il primer, i pezzi speciali di raccordo, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.45.0020.005	spessore 2,5 mm	m²	**31,37**	*13,71*	*0,01*	*65,32*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.50 LAVORI COMPIUTI - SCHERMI SOTTOTEGOLA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24.50 LAVORI COMPIUTI - SCHERMI SOTTOTEGOLA

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.24.50.0010 SCHERMO SOTTOTEGOLA IN POLIPROPILENE AD ALTA TRASPIRAZIONE

Fornitura e posa in opera di schermo sottotegola ad alta traspirazione nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura in legno a falde inclinate, costituto da teli in polipropilene permeabili al vapore con superficie in vista con finitura antisdrucciolevole, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 20 cm e fissati alla sottostante struttura in legno tramite graffette o chiodi. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- peso 170 g/m²;
- carico rottura longitudinale 290 N/5cm;
- carico rottura trasversale 210 N/5cm;
- allungamento rottura 30 %;
- flessibilità freddo -20 °C
- valore Sd 0.02 m:
- reazione al fuoco Classe E.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, le graffette di fissaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.50.0010.005	. . . . .	m²	**3,18**	*12,14*		*66,95*

B.24.50.0015 SCHERMO SOTTOTEGOLA/FRENO VAPORE IN POLIPROPILENE ARMATO

Fornitura e posa in opera di schermo sottotegola o freno al vapore nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura in legno a falde inclinate, costituto da teli in polipropilene armati e parzialmente permeabili al vapore, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 20 cm e fissati alla sottostante struttura in legno tramite graffette o chiodi. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- peso 150 g/m²;
- carico rottura longitudinale 300 N/5cm;
- carico rottura trasversale 300 N/5cm;
- allungamento rottura 25 %;
- flessibilità freddo -20 °C
- valore Sd 5 m:
- reazione al fuoco Classe E.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, le graffette di fissaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.50.0015.005	. . . . .	m²	**2,17**	*11,66*		*67,33*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.50 LAVORI COMPIUTI - SCHERMI SOTTOTEGOLA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.50.0020	**SCHERMO SOTTOTEGOLA BITUMINOSO**					
	Fornitura e posa in opera di schermo sottotegola freno vapore nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura in legno a falde inclinate, costituto da teli di doppio geotessile non tessuto in fibre di polipropilene impregnati di bitume e parzialmente permeabili al vapore, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldati con nastro biadesivo butilico di larghezza 15 mm. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - peso 400g/m²; - carico rottura longitudinale 400 N/5cm; - carico rottura trasversale 350 N/5cm; - allungamento rottura 35 %; - flessibilità freddo -20 °C. - valore Sd 27 m. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.50.0020.005	. . . . .	m²	**3,34**	*28,98*	*0,03*	*49,94*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.60 LAVORI COMPIUTI - BARRIERE VAPORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24.60 LAVORI COMPIUTI - BARRIERE VAPORE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.24.60.0005 FOGLIO SEPARATORE IN POLIETILENE ECOLOGICO

Fornitura e posa in opera di foglio separatore sottozavorra nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura in piano, costituiti da teli nerofumo o trasparenti in polietilene ecologico posati a secco e sovrapposti sulle giunture di almeno 20 cm. In particolare il telo dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate ed accettate dalla D.L.:
- peso 190 g/m²;
- spessore 0.2 mm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.60.0005.005	. . . . .	m²	**1,02**	*12,06*		*66,86*

B.24.60.0010 BARRIERA VAPORE IN POLIETILENE

Fornitura e posa in opera di barriera al vapore nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura, costituita da teli in polietilene estrusi a bassa densità, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 20 cm e saldati con nastro biadesivo butilico di larghezza 15 mm. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- densità 900 kg/m³;
- valore Sd >100 m.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il nastro biadesivo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.60.0010.003	spessore 0.2 mm	m²	**1,41**	*20,57*		*58,79*
B.24.60.0010.005	spessore 0.3 mm	m²	**1,91**	*16,28*		*62,67*
B.24.60.0010.010	spessore 0.4 mm	m²	**2,57**	*15,06*		*64,01*

B.24.60.0015 BARRIERA VAPORE ACCOPPIATA IN POLIETILENE E ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di barriera al vapore nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura, costituita da teli armati in accoppiato di polietilene e alluminio posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldati con nastro biadesivo butilico di larghezza 15 mm. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- peso 150 g/m²;
- carico rottura longitudinale 280 N/5cm;
- carico rottura trasversale 250 N/5cm;
- allungamento rottura 15 %;

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.60 LAVORI COMPIUTI - BARRIERE VAPORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- valore Sd >100 m: - reazione al fuoco Classe E. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il nastro biadesivo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dire il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.60.0015.005	. . . . .	m²	**3,64**	*18,49*		*60,49*
B.24.60.0020	**MEMBRANA BITUMINOSA PER BARRIERA VAPORE**					
	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile con funzione di barriera al vapore nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura in genere, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con lamina di alluminio dello spessore di 60 microns accoppiata a feltro di vetro ad elevata resistenza alla fiamma. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 300 N/5cm; - carico rottura trasversale 200 N/5cm; - allungamento rottura 2 %; - flessibilità freddo -10 °C; - valore Sd >100 m. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.60.0020.005	spessore 3 mm	m²	**8,47**	*13,75*	*0,02*	*65,31*
B.24.60.0020.010	spessore 4 mm	m²	**10,09**	*11,56*	*0,03*	*67,48*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.70 LAVORI COMPIUTI - BENTONITE SODICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24.70 LAVORI COMPIUTI - BENTONITE SODICA

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.24.70.0005 IMPERMEABILIZZAZIONE BENTONITICA LEGGERA ORIZZONTALE

Fornitura e posa in opera di telo impermeabile bentonitico autoagganciante nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di fondazione interrate con carico idraulico minore di 5 m, prefabbricato con processo industriale e formato da tessuto non tessuto e tessuto poroso con interposta bentonite sodica granulare naturale assemblati meccanicamente mediante agugliatura tessile. In particolare il telo impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore complessivo > 4 mm;
- contenuto bentonite sodica > 4 kg/m²;
- rigonfiamento libero >24 m;
- resistenza a trazione > 8.5 kN/m.

Inoltre il sistema dovrà garantire, successivamente all'esecuzione dei getti, un aggancio al conglomerato cementizio del TNT esterno tale da garantire una resistenza allo spellamento > 1,5 kN/m.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN e ASTM.
La posa sarà effettuata a secco a giunti sovrapposti di almeno 10 cm previa sigillatura di fessurazioni, nidi di ghiaia, lame dei casseri nonchè il rinforzo degli angoli di contatto tra superfici verticali e orizzontali, con idoneo stucco gelatinoso di bentonite di sodio naturale preidratata e stabilizzata e dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la regolarizzazione sommaria del piano di posa per eliminare le asperità, lo stucco bentonitico, il taglio, lo sfrido, la foratura dei teli per il passaggio delle armature di collegamento, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

B.24.70.0005.005	. . . . .	m²	**26,55**	*8,76*	*0,01*	*70,28*

B.24.70.0010 IMPERMEABILIZZAZIONE BENTONITICA ACCOPPIATA MDPE ORIZZONTALE

Fornitura e posa in opera di telo impermeabile bentonitico autoagganciante nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di fondazione interrate con carico idraulico elevato, prefabbricato con processo industriale e formato da tessuto non tessuto e tessuto poroso con interposta bentonite sodica granulare naturale assemblati meccanicamente mediante agugliatura tessile e accoppiato a membrana in polietilene nerofumo a media densità MDPE dello spessore di 2/10 di mm. In particolare il telo impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- spessore complessivo > 4 mm;
- spessore membrana MPDE = 0,2 mm;
- contenuto bentonite sodica > 4 kg/m²;
- rigonfiamento libero >24 m;

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.70 LAVORI COMPIUTI - BENTONITE SODICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- resistenza a trazione > 8.5 kN/m. Inoltre il sistema dovrà garantire, successivamente all'esecuzione dei getti, un aggancio al conglomerato cementizio del TNT esterno tale da garantire una resistenza allo spellamento > 1.5 kN/m. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN e ASTM. La posa sarà effettuata a secco a giunti sovrapposti di almeno 10 cm previa sigillatura di fessurazioni, nidi di ghiaia, lame dei casseri nonchè il rinforzo degli angoli di contatto tra superfici verticali e orizzontali, con idoneo stucco gelatinoso di bentonite di sodio naturale preidratata e stabilizzata e dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la regolarizzazione sommaria del piano di posa per eliminare le asperità, lo stucco bentonitico, il taglio, lo sfrido, la foratura dei teli per il passaggio delle armature di collegamento, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.70.0010.005	. . . . .	m²	**29,18**	*7,97*	*0,01*	*71,07*
B.24.70.0050	**IMPERMEABILIZZAZIONE BENTONITICA LEGGERA VERTICALE**					
	Fornitura e posa in opera di telo impermeabile bentonitico autoagganciante nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti verticali per opere di fondazione interrate con carico idraulico minore di 5 m, prefabbricato con processo industriale e formato da tessuto non tessuto e tessuto poroso con interposta bentonite sodica granulare naturale assemblati meccanicamente mediante agugliatura tessile e accoppiato a membrana in polietilene nerofumo a media densità MDPE dello spessore di 2/10 di mm. In particolare il telo impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore complessivo 4 mm; - contenuto bentonite sodica 4 kg/m²; - espansione > 24 ml; - resistenza a trazione > 8.5 kN/m. Inoltre il sistema dovrà garantire, successivamente all'esecuzione dei getti, un aggancio al conglomerato cementizio del TNT esterno tale da garantire una resistenza allo spellamento > 1.5 kN/m. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN e ASTM. La posa sarà effettuata a secco a giunti sovrapposti di almeno 10 cm previa sigillatura di fessurazioni, nidi di ghiaia, lame dei casseri nonchè il rinforzo degli angoli di contatto tra superfici verticali e orizzontali, con idoneo stucco gelatinoso di bentonite di sodio naturale preidratata e stabilizzata e dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la regolarizzazione sommaria del piano di posa per eliminare le asperità, il taglio, lo sfrido, la foratura dei teli per il passaggio delle armature di collegamento, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.70.0050.005	. . . . .	m²	**31,53**	*18,41*	*0,01*	*60,63*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.70 LAVORI COMPIUTI - BENTONITE SODICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.70.0055	**IMPERMEABILIZZAZIONE BENTONITICA ACCOPPIATA MDPE VERTICALE**					
	Fornitura e posa in opera di telo impermeabile bentonitico autoagganciante nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti verticali per opere di fondazione interrate con carico idraulico elevato, prefabbricato con processo industriale e formato da tessuto non tessuto e tessuto poroso con interposta bentonite sodica granulare naturale assemblati meccanicamente mediante agugliatura tessile e accoppiato a membrana in polietilene nerofumo a media densità MDPE dello spessore di 2/10 di mm. In particolare il telo impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore complessivo > 4 mm; - spessore membrana MPDE = 0,2 mm; - contenuto bentonite sodica > 4 kg/m²; - rigonfiamento libero >24 m; - resistenza a trazione > 8.5 kN/m. Inoltre il sistema dovrà garantire, successivamente all'esecuzione dei getti, un aggancio al conglomerato cementizio del TNT esterno tale da garantire una resistenza allo spellamento > 1.5 kN/m. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN e ASTM. La posa sarà effettuata a secco a giunti sovrapposti di almeno 10 cm previa sigillatura di fessurazioni, nidi di ghiaia, lame dei casseri nonchè il rinforzo degli angoli di contatto tra superfici verticali e orizzontali, con idoneo stucco gelatinoso di bentonite di sodio naturale preidratata e stabilizzata e dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la regolarizzazione sommaria del piano di posa per eliminare le asperità, il taglio, lo sfrido, la foratura dei teli per il passaggio delle armature di collegamento, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.					
B.24.70.0055.005	. . . . .	m²	**34,16**	*16,99*	*0,01*	*62,05*
B.24.70.0090	**SIGILLATURA BENTONITICA GIUNTI VERTICALI DI FRAZIONAMENTO**					
	Fornitura e posa in opera di giunto di frazionamento verticale per il controllo e la sigillatura dei fenomeni di ritiro nella costruzione di opere statiche di elevazione interrate di spessore maggiore di 20 cm, realizzato dalla giunzione mediante spinotti di elementi scatolari di sezione complessiva 185x20 mm costituiti da due semitelai estrusi in materiale plastico con interposto un giunto bentonitico idroespansivo delle dimensioni di 25x20 mm formato dal 25% di gomma butilica e dal 75% di bentonite sodica naturale ed in grado di espandersi almeno 5 volte il proprio volume iniziale. La posa sarà effettuata verticalmente a giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice, particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi con gli analoghi giunti di ripresa orizzontali. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la regolarizzazione meccanica del piano di posa per eliminare le asperità, la foratura sul piano orizzontale di coppie di fori del diametro di 12-14 mm della profondità idonea per alloggiare i tondini guida verticali degli elementi scatolari, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.70.0090.005	. . . . .	m	**34,30**	*10,70*	*0,29*	*68,05*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.70 LAVORI COMPIUTI - BENTONITE SODICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.70.0100	**SIGILLATURA BENTONITICA RIPRESE DI GETTO**					
	Fornitura e posa in opera di giunto orizzontale e/o verticale per la sigillatura delle riprese di getto nella costruzione di opere statiche di elevazione interrate, realizzato mediante cordolo bentonitico idroespansivo delle dimensioni di 25x20 mm formato dal 25% di gomma butilica e dal 75% di bentonite sodica naturale ed in grado di espandersi almeno 5 volte il proprio volume iniziale. La posa sarà effettuata verticalmente e/o orizzontalmente a giunti accostati con sovrapposizione complanare di almeno 10 cm, con l'ausilio di rete di acciaio presagomata a maglia romboidale a protezione del cordolo e ancoraggio al supporto in conglomerato cementizio mediante chiodi di acciaio temprato e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice, particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi con gli eventuali analoghi giunti di frazionamento verticali. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la regolarizzazione meccanica del piano di posa per eliminare le asperità, la chioderia necessaria, la rete metallica di protezione, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.70.0100.005	. . . . .	m	**15,73**	*14,74*		*64,33*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.80 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI ACUSTICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24.80 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI ACUSTICI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.24.80.0005 STUOIA IN GOMMA E SUGHERO

Fornitura e posa in opera di isolazione acustica sottopavimento, costituita da materassino di basso spessore formato da gomma rigenerata ad alta densità e granulato di sughero. In particolare il materassino dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- densità 700 kg/m³;
- attenuazione livello calpestio 20 dB.
Tutte le prove saranno conformi alle norme ISO.
La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati, saldati con nastro telato e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il nastro telato, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.80.0005.003	spessore 3 mm	m²	**10,18**	*8,18*	*0,02*	*70,84*
B.24.80.0005.004	spessore 5 mm	m²	**16,20**	*5,16*	*0,02*	*73,85*

B.24.80.0010 STUOIA IN SFILACCIATURA DI GOMMA

Fornitura e posa in opera di isolazione acustica su solai formata da stuoie preconfezionate in agglomerato di sfilacciatura di gomma riciclata fissata su supporto in tessuto antistrappo. In particolare il materassino dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- densità >260 kg/m³;
- attenuazione livello calpestio 25 dB.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa dovrà avvenire a secco con la faccia in tessuto antistrappo rivolta verso l'alto, con giunti sovrapposti e saldati mediante la predisposta cimosa adesiva, con fasce perimetrali adesive di desolidarizzazione realizzate in polietilene espanso con profilo a "L" di sviluppo minimo 160 mm e comunque adeguata in modo tale da ottenere un pavimento completamente galleggiante e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.80.0010.007	spessore 5 mm - attenuazione 25 dB	m²	**6,96**	*14,04*	*0,06*	*64,93*
B.24.80.0010.012	spessore 7 mm - attenuazione 26 dB	m²	**8,56**	*11,45*	*0,06*	*67,52*
B.24.80.0010.020	spessore 10 mm - attenuazione 27 dB	m²	**9,78**	*10,02*	*0,05*	*68,96*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.80 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI ACUSTICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.80.0012	**STUOIA IN GRANULATO DI GOMMA EPDM ALTA QUALITA'**					
	Fornitura e posa in opera di isolazione acustica su solai formata da stuoie preconfezionate in agglomerato di granuli di gomma EPDM riciclata di alta qualità fissatI su supporto in tessuto antistrappo. In particolare il materassino dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità minima 300 kg/m³; - attenuazione minima livello calpestio 29 dB. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa dovrà avvenire a secco con la faccia in tessuto antistrappo rivolta verso l'alto, con giunti sovrapposti e saldati mediante la predisposta cimosa adesiva, con fasce perimetrali adesive di desolidarizzazione realizzate in polietilene espanso con profilo a "L" di sviluppo minimo 160 mm e comunque adeguata in modo tale da ottenere un pavimento completamente galleggiante e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.80.0012.005	spessore 5 mm - attenuazione 29 dB	m²	**9,61**	*10,18*	*0,05*	*68,81*
B.24.80.0012.010	spessore 8 mm - attenuazione 30 dB	m²	**10,63**	*9,22*	*0,05*	*70,77*
B.24.80.0015	**STUOIA IN POLIETILENE ESPANSO**					
	Fornitura e posa in opera di isolazione acustica su solai formata da stuoie in polietilene espanso a cellule chiuse con una faccia goffrata e serigrafata. In particolare la stuoia dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità 30 kg/m³; - attenuazione minima livello calpestio 19 dB. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa dovrà avvenire a secco con la faccia goffrata rivolta verso l'alto, con giunti sovrapposti e saldati con nastro telato, con fasce perimetrali adesive di desolidarizzazione realizzate in polietilene espanso con profilo a "L" di sviluppo minimo 160 mm e comunque adeguata in modo tale da ottenere un pavimento completamente galleggiante e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, le fasce perimetrali, il nastro telato, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.80.0015.005	spessore 3 mm - attenuazione 19 dB	m²	**5,10**	*19,16*	*0,08*	*59,75*
B.24.80.0015.010	spessore 5 mm - attenuazione 25 dB	m²	**7,32**	*13,50*	*0,12*	*65,41*
B.24.80.0015.015	spessore 10 mm - attenuazione 28 dB	m²	**12,29**	*9,61*	*0,07*	*69,37*
B.24.80.0017	**STUOIA IN POLIETILENE ESPANSO "EUROCLASSE Bfl-s1"**					
	Fornitura e posa in opera di isolazione acustica su solai formata da stuoie in polietilene espanso a cellule chiuse con una faccia goffrata e serigrafata. In particolare la stuoia dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.80 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI ACUSTICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	ed accettate dalla D.L.: - densità 30 kg/m³; - attenuazione minima livello calpestio 19 dB. - reazione al fuoco Euroclasse Bfl-s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa dovrà avvenire a secco con la faccia goffrata rivolta verso l'alto, con giunti sovrapposti e saldati con nastro telato, con fasce perimetrali adesive di desolidarizzazione realizzate in polietilene espanso con profilo a "L" di sviluppo minimo 160 mm e comunque adeguata in modo tale da ottenere un pavimento completamente galleggiante e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, le fasce perimetrali, il nastro telato, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.80.0017.005	spessore 3 mm	m²	**6,00**	*19,60*	*0,12*	*59,40*
B.24.80.0020	**PANNELLI IN ISOLANTE MINERALE ALTA DENSITA'**					
	Fornitura e posa in opera di isolazione acustica su solai formata da pannelli in lana minerale riciclata, non fibrata, resine termoindurenti e priva di rivestimenti. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità 85 kg/m³; - attenuazione livello calpestio > 31 dB; - reazione al fuoco Euroclasse Bfl-s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa dovrà avvenire a secco, con giunti sfalsati, accostati e saldati mediante nastro adesivo telato, con fasce perimetrali adesive di desolidarizzazione realizzate in polietilene espanso con profilo a "L" di sviluppo minimo 160 mm e comunque adeguata in modo tale da ottenere un pavimento completamente galleggiante e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il nastro adesivo telato, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.80.0020.005	spessore 15 mm	m²	**8,63**	*11,41*	*0,09*	*67,56*
B.24.80.0020.010	spessore 20 mm	m²	**10,50**	*9,42*	*0,09*	*69,56*
B.24.80.0025	**STUOIA MULTISTRATO BITUMINOSA**					
	Fornitura e posa in opera di isolazione acustica su solai formata da stuoie multistrato costituite da tessuto non tessuto di poliestere ad alta grammatura accoppiato ad membrana bituminosa armata. In particolare la stuoia dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 8 mm; - peso membrana 4 kg/m²; - peso complessivo 4,20 kg/m²;					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.80 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI ACUSTICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- attenuazione livello calpestio 31 dB. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa dovrà avvenire a secco con la faccia bituminosa rivolta verso l'alto, con giunti sovrapposti e saldati mediante la predisposta cimosa adesiva, con fasce perimetrali adesive di desolidarizzazione realizzate in polietilene espanso con profilo a "L" di sviluppo minimo 160 mm e comunque adeguata in modo tale da ottenere un pavimento completamente galleggiante e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.80.0025.003	. . . . .	m²	**8,28**	*11,78*	*0,05*	*67,22*
B.24.80.0035	**STUOIA IN GRANULATO DI GOMMA RICICLATA AD ALTA DENSITA'**					
	Fornitura e posa in opera di isolazione acustica su solai formata da stuoie preconfezionate in agglomerato di granulati di gomma riciclata pressati a caldo con leganti poliuretanici. In particolare le stuoie dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità 730 kg/m³; - attenuazione minima livello calpestio 19 dB. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa dovrà avvenire a secco con giunti accostati e saldati mediante nastro telato, con fasce perimetrali adesive di desolidarizzazione realizzate in polietilene espanso con profilo a "L" di sviluppo minimo 160 mm e comunque adeguata in modo tale da ottenere un pavimento completamente galleggiante e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il nastro telato, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.80.0035.005	spessore 3 mm - attenuazione 18 dB	m²	**8,46**	*11,49*	*0,02*	*67,57*
B.24.80.0035.010	spessore 4 mm - attenuazione 19 dB	m²	**10,42**	*9,36*	*0,03*	*69,68*
B.24.80.0035.015	spessore 5 mm - attenuazione 20 dB	m²	**12,44**	*7,85*	*0,03*	*71,15*
B.24.80.0035.020	spessore 6 mm - attenuazione 20 dB	m²	**13,49**	*5,82*	*0,04*	*73,22*
B.24.80.0035.025	spessore 8 mm - attenuazione 21 dB	m²	**17,46**	*6,12*	*0,03*	*72,89*
B.24.80.0035.030	spessore 10 mm - attenuazione 22 dB	m²	**20,92**	*4,13*	*0,04*	*74,87*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.24.90.0001 POLISTIRENE EPS80 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano per opere di copertura, non in falda, e pavimentazione, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS80. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,038 W/mK;
- resistenza a compressione > 80 kPa;
- reazione al fuoco Classe E.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.90.0001.001	spessore 20 mm	m²	**4,25**	*30,56*	*0,09*	*48,42*
B.24.90.0001.005	spessore 30 mm	m²	**7,40**	*17,62*	*0,08*	*61,30*
B.24.90.0001.010	spessore 40 mm	m²	**6,87**	*19,05*	*0,12*	*59,91*
B.24.90.0001.015	spessore 50 mm	m²	**8,18**	*16,06*	*0,12*	*62,90*
B.24.90.0001.020	spessore 60 mm	m²	**9,50**	*13,89*	*0,13*	*64,99*
B.24.90.0001.025	spessore 80 mm	m²	**12,12**	*11,00*	*0,15*	*67,92*
B.24.90.0001.030	spessore 100 mm	m²	**14,74**	*9,10*	*0,14*	*69,81*

B.24.90.0003 POLISTIRENE EPS100 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano per opere di copertura, non in falda, e pavimentazione, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS100. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,035 W/mK;
- resistenza a compressione > 100 kPa;
- reazione al fuoco Classe E.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.90.0003.001	spessore 20 mm	m²	**5,47**	*23,75*	*0,07*	*55,28*
B.24.90.0003.005	spessore 30 mm	m²	**7,40**	*17,62*	*0,08*	*61,30*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.90.0003.010	spessore 40 mm	m²	**9,32**	*14,05*	*0,09*	*64,89*
B.24.90.0003.015	spessore 50 mm	m²	**11,24**	*11,69*	*0,09*	*67,26*
B.24.90.0003.020	spessore 60 mm	m²	**13,16**	*10,03*	*0,09*	*68,94*
B.24.90.0003.025	spessore 80 mm	m²	**17,01**	*7,84*	*0,11*	*71,11*
B.24.90.0003.030	spessore 100 mm	m²	**20,85**	*6,43*	*0,10*	*72,52*

B.24.90.0004 POLISTIRENE EPS120 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano per opere di copertura, non in falda, e pavimentazione, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS120. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,034 W/mK;
- resistenza a compressione > 120 kPa;
- reazione al fuoco Classe E.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.90.0004.001	spessore 20 mm	m²	**5,79**	*22,44*	*0,07*	*56,58*
B.24.90.0004.005	spessore 30 mm	m²	**7,87**	*16,57*	*0,08*	*62,44*
B.24.90.0004.010	spessore 40 mm	m²	**9,95**	*13,16*	*0,08*	*65,85*
B.24.90.0004.015	spessore 50 mm	m²	**12,04**	*10,91*	*0,08*	*68,02*
B.24.90.0004.020	spessore 60 mm	m²	**14,12**	*9,35*	*0,08*	*69,60*
B.24.90.0004.025	spessore 80 mm	m²	**18,29**	*7,29*	*0,10*	*71,65*
B.24.90.0004.030	spessore 100 mm	m²	**22,44**	*5,98*	*0,09*	*72,99*

B.24.90.0005 POLISTIRENE EPS150 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano per opere di copertura, non in falda, e pavimentazione, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS150. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,034 W/mK;
- resistenza a compressione > 150 kPa;
- reazione al fuoco Classe E.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.90.0005.001	spessore 20 mm	m²	**5,79**	*22,44*	*0,07*	*56,58*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.90.0005.005	spessore 30 mm	m²	**7,87**	*16,57*	*0,08*	*62,44*
B.24.90.0005.010	spessore 40 mm	m²	**9,95**	*13,16*	*0,08*	*65,85*
B.24.90.0005.015	spessore 50 mm	m²	**12,04**	*10,91*	*0,08*	*68,02*
B.24.90.0005.020	spessore 60 mm	m²	**14,12**	*9,35*	*0,08*	*69,60*
B.24.90.0005.025	spessore 80 mm	m²	**18,29**	*7,29*	*0,10*	*71,65*
B.24.90.0005.030	spessore 100 mm	m²	**22,44**	*5,98*	*0,09*	*72,99*

B.24.90.0015 POLISTIRENE EPS200 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN PIANO

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano per opere di copertura, non in falda, e pavimentazione, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS150. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,033 W/mK;
- resistenza a compressione > 200 kPa;
- reazione al fuoco Classe E.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.90.0015.001	spessore 20 mm	m²	**5,79**	*22,44*	*0,07*	*56,58*
B.24.90.0015.005	spessore 30 mm	m²	**7,87**	*16,57*	*0,08*	*62,44*
B.24.90.0015.010	spessore 40 mm	m²	**9,95**	*13,16*	*0,08*	*65,85*
B.24.90.0015.015	spessore 50 mm	m²	**12,04**	*10,91*	*0,08*	*68,02*
B.24.90.0015.020	spessore 60 mm	m²	**14,12**	*9,35*	*0,08*	*69,60*
B.24.90.0015.025	spessore 80 mm	m²	**18,29**	*7,29*	*0,10*	*71,65*
B.24.90.0015.030	spessore 100 mm	m²	**22,44**	*5,98*	*0,09*	*72,99*

B.24.90.0017 POLISTIRENE PREFORMATO POSATO IN PIANO A BASSO CARICO

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano, soggetti a basso carico permanente, per opere di copertura, non in falda, e pavimentazione, di pannelli rigidi preformati a spigoli vivi in polistirene espanso sinterizzato ad alta capacità di riflessione della radiazione termica. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,031 W/mK;
- resistenza a compressione > 70 kPa;
- reazione al fuoco Classe E.
Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0017.010	spessore 40 mm	m²	**9,96**	*13,14*	*0,08*	*65,78*
B.24.90.0017.015	spessore 50 mm	m²	**12,04**	*10,91*	*0,08*	*68,02*
B.24.90.0017.020	spessore 60 mm	m²	**14,12**	*9,35*	*0,08*	*69,60*
B.24.90.0017.025	spessore 80 mm	m²	**18,29**	*7,29*	*0,10*	*71,65*
B.24.90.0017.030	spessore 100 mm	m²	**22,44**	*5,98*	*0,09*	*72,99*
B.24.90.0031	**POLISTIRENE EPS80 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS80. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - conduttività termica 0,038 W/mK; - resistenza a compressione > 80 kPa; - reazione al fuoco Classe E. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di idonei adesivi o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0031.001	spessore 20 mm	m²	**4,72**	*35,32*	*0,08*	*43,60*
B.24.90.0031.005	spessore 30 mm	m²	**7,86**	*21,27*	*0,08*	*57,71*
B.24.90.0031.010	spessore 40 mm	m²	**7,34**	*22,85*	*0,11*	*56,08*
B.24.90.0031.015	spessore 50 mm	m²	**8,65**	*19,45*	*0,12*	*59,48*
B.24.90.0031.020	spessore 60 mm	m²	**9,96**	*16,95*	*0,12*	*61,99*
B.24.90.0031.025	spessore 80 mm	m²	**12,59**	*13,51*	*0,14*	*65,39*
B.24.90.0031.030	spessore 100 mm	m²	**15,20**	*11,24*	*0,14*	*67,70*
B.24.90.0033	**POLISTIRENE EPS100 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS100. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- conduttività termica 0,035 W/mK; - resistenza a compressione > 100 kPa; - reazione al fuoco Classe E. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di idonei adesivi o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0033.001	spessore 20 mm	m²	**5,94**	*28,06*	*0,07*	*50,91*
B.24.90.0033.005	spessore 30 mm	m²	**7,86**	*21,27*	*0,08*	*57,71*
B.24.90.0033.010	spessore 40 mm	m²	**9,78**	*17,15*	*0,08*	*61,84*
B.24.90.0033.015	spessore 50 mm	m²	**11,70**	*14,38*	*0,09*	*64,62*
B.24.90.0033.020	spessore 60 mm	m²	**13,63**	*12,38*	*0,09*	*66,56*
B.24.90.0033.025	spessore 80 mm	m²	**17,48**	*9,73*	*0,10*	*69,20*
B.24.90.0033.030	spessore 100 mm	m²	**20,52**	*5,91*	*0,10*	*73,68*
B.24.90.0034	**POLISTIRENE EPS120 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS120. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - conduttività termica 0,034 W/mK; - resistenza a compressione > 120 kPa; - reazione al fuoco Classe E. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di idonei adesivi o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0034.001	spessore 20 mm	m²	**6,26**	*26,63*	*0,06*	*52,33*
B.24.90.0034.005	spessore 30 mm	m²	**8,34**	*20,05*	*0,07*	*58,92*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.90.0034.010	spessore 40 mm	m²	**10,42**	*16,09*	*0,08*	*62,88*
B.24.90.0034.015	spessore 50 mm	m²	**12,50**	*13,46*	*0,08*	*65,52*
B.24.90.0034.020	spessore 60 mm	m²	**14,58**	*11,58*	*0,08*	*67,41*
B.24.90.0034.025	spessore 80 mm	m²	**18,75**	*9,07*	*0,10*	*69,89*
B.24.90.0034.030	spessore 100 mm	m²	**22,91**	*7,46*	*0,09*	*71,50*

B.24.90.0035 POLISTIRENE EPS150 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS150. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,034 W/mK;
- resistenza a compressione > 150 kPa;
- reazione al fuoco Classe E.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di idonei adesivi o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.90.0035.001	spessore 20 mm	m²	**6,26**	*26,63*	*0,06*	*52,33*
B.24.90.0035.005	spessore 30 mm	m²	**8,34**	*20,05*	*0,07*	*58,92*
B.24.90.0035.010	spessore 40 mm	m²	**10,42**	*16,09*	*0,08*	*62,88*
B.24.90.0035.015	spessore 50 mm	m²	**12,50**	*13,46*	*0,08*	*65,52*
B.24.90.0035.020	spessore 60 mm	m²	**13,80**	*8,63*	*0,09*	*71,22*
B.24.90.0035.025	spessore 80 mm	m²	**18,75**	*9,07*	*0,10*	*69,89*
B.24.90.0035.030	spessore 100 mm	m²	**22,91**	*7,46*	*0,09*	*71,50*

B.24.90.0045 POLISTIRENE EPS200 TAGLIATO DA BLOCCO POSATO IN VERTICALE

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS200. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,033 W/mK;
- resistenza a compressione > 200 kPa;
- reazione al fuoco Classe E.

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di idonei adesivi o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0045.001	spessore 20 mm	m²	**6,26**	*26,63*	*0,06*	*52,33*
B.24.90.0045.005	spessore 30 mm	m²	**8,34**	*20,05*	*0,07*	*58,92*
B.24.90.0045.010	spessore 40 mm	m²	**10,42**	*16,09*	*0,08*	*62,88*
B.24.90.0045.015	spessore 50 mm	m²	**12,50**	*13,46*	*0,08*	*65,52*
B.24.90.0045.020	spessore 60 mm	m²	**14,58**	*11,58*	*0,08*	*67,41*
B.24.90.0045.025	spessore 80 mm	m²	**18,75**	*9,07*	*0,10*	*69,89*
B.24.90.0045.030	spessore 100 mm	m²	**22,91**	*7,46*	*0,09*	*71,50*
B.24.90.0047	**POLISTIRENE PREFORMATO POSATO IN VERTICALE A BASSO CARICO**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli rigidi preformati a spigoli vivi in polistirene espanso sinterizzato ad alta capacità di riflessione della radiazione termica. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - conduttività termica 0,031 W/mK; - resistenza a compressione > 70 kPa; - reazione al fuoco Classe E. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di idonei adesivi o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0047.010	spessore 40 mm	m²	**10,09**	*14,06*	*0,08*	*64,94*
B.24.90.0047.015	spessore 50 mm	m²	**12,50**	*13,46*	*0,08*	*65,52*
B.24.90.0047.020	spessore 60 mm	m²	**14,58**	*11,58*	*0,08*	*67,41*
B.24.90.0047.025	spessore 80 mm	m²	**18,75**	*9,07*	*0,10*	*69,89*
B.24.90.0047.030	spessore 100 mm	m²	**22,91**	*7,46*	*0,09*	*71,50*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.90.0065	**POLISTIRENE XPS ESTRUSO POSATO IN PIANO**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano per opere di copertura, non in falda, e pavimentazione, di pannelli rigidi in polistirene espanso estruso monostrato con pellicola superficiale su entrambe le facce e con minimo assorbimento d'acqua per immersione. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - conduttività termica minima 0,035 W/mK; - resistenza a compressione > 200 kPa; - assorbimento acqua per immersione 0,2 % vol; - reazione al fuoco Classe E. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0065.005	spessore 20 mm	m²	**4,34**	*26,75*	*0,02*	*52,28*
B.24.90.0065.010	spessore 30 mm	m²	**5,78**	*20,10*	*0,02*	*58,89*
B.24.90.0065.015	spessore 40 mm	m²	**7,22**	*16,11*	*0,03*	*62,87*
B.24.90.0065.020	spessore 50 mm	m²	**8,65**	*13,46*	*0,02*	*65,60*
B.24.90.0065.025	spessore 60 mm	m²	**10,09**	*11,55*	*0,02*	*67,47*
B.24.90.0065.030	spessore 80 mm	m²	**12,97**	*9,01*	*0,02*	*69,99*
B.24.90.0065.035	spessore 100 mm	m²	**15,84**	*7,39*	*0,03*	*71,64*
B.24.90.0070	**POLISTIRENE XPS ESTRUSO POSATO IN VERTICALE**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli rigidi in polistirene espanso estruso monostrato con pellicola superficiale su entrambe le facce e con minimo assorbimento d'acqua per immersione. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - conduttività termica minima 0,035 W/mK; - resistenza a compressione > 200 kPa; - assorbimento acqua per immersione 0,2 % vol; - reazione al fuoco Classe E. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di idonei adesivi o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE, e quanto					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0070.005	spessore 20 mm	m²	**5,32**	*36,35*	*0,02*	*42,65*
B.24.90.0070.010	spessore 30 mm	m²	**6,76**	*28,62*	*0,01*	*50,36*
B.24.90.0070.015	spessore 40 mm	m²	**8,19**	*23,64*	*0,02*	*55,42*
B.24.90.0070.020	spessore 50 mm	m²	**9,63**	*20,11*	*0,02*	*58,92*
B.24.90.0070.025	spessore 60 mm	m²	**11,07**	*17,51*	*0,02*	*61,50*
B.24.90.0070.030	spessore 80 mm	m²	**13,94**	*13,92*	*0,02*	*65,12*
B.24.90.0070.035	spessore 100 mm	m²	**16,82**	*11,55*	*0,02*	*67,46*
B.24.90.0085	**SOVRAPPREZZO PER CONTORNI SAGOMATI**					
	Maggiorazione, per ogni centimetro di spessore, alla fornitura e posa in opera di pannelli rigidi di polistirene di qualsiasi tipo, nella costruzione di sistemi termoisolanti in orizzontale e verticale, per finitura dei contorni sagomata.					
B.24.90.0085.005		m²	**0,81**	*2,84*		*76,54*
B.24.90.0105	**PANNELLI IN ISOLANTE MINERALE AD ALTA DENSITA' POSATI IN FALDA**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti per opere di copertura in legno a falde inclinate, di pannelli nudi in isolante minerale ad alta densità, riciclato, idrorepellente e trattatI con resine termoindurenti. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - conduttività termica 0,037 W/mK; - densità nominale 80 kg/m³; - resistenza a compressione minima > 30 kPa; - reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco all'estradosso di falde di copertura con giunti accostati e sfalsati, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0105.005	spessore 40 mm	m²	**10,08**	*24,33*	*0,14*	*54,58*
B.24.90.0105.010	spessore 50 mm	m²	**11,84**	*20,79*	*0,15*	*58,09*
B.24.90.0105.015	spessore 60 mm	m²	**13,59**	*18,18*	*0,16*	*60,73*
B.24.90.0105.020	spessore 80 mm	m²	**17,72**	*16,77*	*0,16*	*62,10*
B.24.90.0105.025	spessore 100 mm	m²	**21,23**	*14,08*	*0,17*	*64,79*

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.90.0110	**MATERASSINI ARROTOLATI IN ISOLANTE MINERALE POSATI IN PIANO**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti per opere di copertura non praticabili in piano, di materassini arrotolatI in isolante minerale a bassa densità, riciclato, idrorepellente e trattato con legante di origine naturale. In particolare i materassini dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - conduttività termica 0,040 W/mK; - densità nominale isolante minerale 12 kg/m³; - resistenza a compressione minima > 30 kPa; - reazione al fuoco Classe F. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco all'estradosso di solai di copertura non praticabili con giunti accostati, sfalsati e con la carta kraft bitumata, con funzione freno al vapore, rivolta verso il basso. Inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0110.005	spessore 50 mm	m²	**4,63**	*26,89*	*0,04*	*52,16*
B.24.90.0110.010	spessore 60 mm	m²	**5,24**	*23,76*	*0,04*	*55,31*
B.24.90.0110.015	spessore 80 mm	m²	**6,47**	*19,26*	*0,03*	*59,72*
B.24.90.0110.020	spessore 100 mm	m²	**7,69**	*16,20*	*0,03*	*62,81*
B.24.90.0110.025	spessore 120 mm	m²	**9,11**	*15,42*	*0,04*	*63,62*
B.24.90.0110.030	spessore 140 mm	m²	**10,14**	*12,34*	*0,04*	*66,69*
B.24.90.0115	**MATERASSINI ARROTOLATI IN ISOLANTE MINERALE POSATI IN FALDA**					
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti per opere di copertura in legno a falde inclinate, di materassini arrotolatI in isolante minerale a bassa densità, riciclato, idrorepellente e trattato con legante di origine naturale. In particolare i materassini dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - conduttività termica 0,040 W/mK; - densità nominale isolante minerale 12 kg/m³; - resistenza a compressione minima > 30 kPa; - reazione al fuoco Classe F. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco all'intradosso di falde di copertura con giunti accostati e con la carta kraft bitumata, con funzione freno al vapore, rivolta verso il basso. Inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.24.90.0115.010	spessore 50 mm	m²	**6,01**	*38,79*	*0,03*	*40,18*
B.24.90.0115.015	spessore 60 mm	m²	**6,62**	*35,21*	*0,03*	*43,78*
B.24.90.0115.017	spessore 80 mm	m²	**7,84**	*29,74*	*0,03*	*49,29*
B.24.90.0115.020	spessore 100 mm	m²	**9,65**	*28,97*	*0,02*	*50,05*
B.24.90.0115.025	spessore 120 mm	m²	**10,88**	*25,73*	*0,04*	*53,27*
B.24.90.0115.030	spessore 140 mm	m²	**12,10**	*23,15*	*0,03*	*55,88*

B.24.90.0120 PANNELLI NUDI IN ISOLANTE MINERALE A BASSA DENSITA' POSATI IN VERTICALE

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli nudi semirigidi, eventualmente rivestiti con velo di vetro, in isolante minerale a bassa densità, riciclato, idrorepellente, resistente all'insaccamento e trattato con legante di origine naturale. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,035 W/mK;
- densità nominale isolante minerale 20 kg/m³;
- reazione al fuoco Classe A1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a secco all'interno di intercapedini con giunti accostati sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.24.90.0120.005	spessore 40 mm	m²	**6,73**	*35,99*	*0,03*	*43,09*
B.24.90.0120.010	spessore 50 mm	m²	**7,65**	*31,69*	*0,04*	*47,37*
B.24.90.0120.015	spessore 60 mm	m²	**8,57**	*28,30*	*0,05*	*50,75*
B.24.90.0120.020	spessore 80 mm	m²	**10,41**	*23,31*	*0,04*	*55,71*
B.24.90.0120.025	spessore 100 mm	m²	**12,86**	*22,65*	*0,05*	*56,37*
B.24.90.0120.030	spessore 120 mm	m²	**14,70**	*19,84*	*0,05*	*59,18*

B.24.90.0125 PANNELLI NUDI IN ISOLANTE MINERALE POSATI IN VERTICALE

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli nudi in isolante minerale riciclato, idrorepellente, resistente all'insaccamento e trattato con resine termoindurenti di origine naturale. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,032 W/mK;
- densità nominale isolante minerale 30 kg/m³;
- reazione al fuoco Classe A1.

Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.
La posa sarà effettuata a secco all'interno di intercapedini con giunti accostati sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati, dovranno inoltre

B OPERE EDILI
B.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE TERMOACUSTICA
B.24.90 LAVORI COMPIUTI - ISOLANTI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.24.90.0125.010	spessore 40 mm	m²	**7,07**	*34,33*	*0,07*	*48,12*
B.24.90.0125.015	spessore 50 mm	m²	**8,46**	*28,72*	*0,06*	*50,27*
B.24.90.0125.020	spessore 60 mm	m²	**9,54**	*25,50*	*0,07*	*53,49*

B OPERE EDILI
B.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
B.27.10 LAVORI COMPIUTI - ORDITURE PORTANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO

B.27.10 LAVORI COMPIUTI - ORDITURE PORTANTI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno.

B.27.10.0030 ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE

Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi lamellari segate in legno di abete con classe di resistenza conforme alla norma UNI EN 1194, a sezione costante, proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Sono comprese le banchine, le travi di spina, le travi trasversali, i puntoni, i colmi, i canteri ecc.. Le opere saranno eseguite con lamelle in legno di spessore variabile 33-40 mm classe C24-C27 incollate con resine del tipo omologato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnate con due mani di impregnante idrorepellente fungobattericida conforme alle norme DIN 68.800 nel colore a scelta della D.L.. Le travi dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali di grandi luci della categoria A ai sensi della normativa DIN 1052 e copia della certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima della realizzazione degli elementi stessi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante eseguita in acciaio S235 protetto esclusivamente mediante zincatura a caldo, i prescritti chiodi zincati ad aderenza migliorata, i sistemi di fissaggio nodale in acciaio zincato, la bulloneria ecc.. Sono inoltre compresi le strutture e le tiranterie necessarie all'irrigidimento e alla controventatura, le piastre di appoggio in neoprene, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.27.10.0030.005	classe di resistenza GL 24	m³	**1.607,00**	*9,80*	*0,99*	*68,26*
B.27.10.0030.010	classe di resistenza GL 28	m³	**1.643,00**	*9,59*	*0,97*	*68,53*

B.27.10.0035 FERRO TONDINO AGGIUNTIVO PER ORDITURE IN LEGNO LAMELLARE

Fornitura e posa in opera, nelle orditure portanti in legno lamellare, di barre in ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Le barre saranno inserite in stabilimento secondo procedimento industriale e rese solidali al legno lamellare mediante colatura di adesivo a base epossiaminica modificata, previa fresatura e pulizia della tavola prelevata dal ciclo produttivo e successiva piallatura della stessa dopo la colatura dell'adesivo e la posa della barra. Le travi dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali di grandi luci della categoria A ai sensi della normativa DIN 1052 e copia della certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima della realizzazione degli elementi stessi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le lavorazioni delle tavole in legno, l'adesivo, la piegatura, il taglio e lo sfrido delle barre in acciaio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
B.27.10 LAVORI COMPIUTI - ORDITURE PORTANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.27.10.0035.005	. . . . .	m	**7,52**	*21,30*	*2,63*	*55,09*

B OPERE EDILI
B.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
B.27.15 LAVORI COMPIUTI - ORDITURE SECONDARIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.27.15	**LAVORI COMPIUTI - ORDITURE SECONDARIE**					
	Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno.					
B.27.15.0005	**TAVOLATO IN LEGNO**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura in legno di abete proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, eseguito con tavole di IVa scelta dello spessore di 20 mm, accostate e chiodate con tre chiodi alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la chioderia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.15.0005.005	. . . . .	m²	**10,50**	*16,44*	*1,08*	*61,52*
B.27.15.0010	**LISTONI IN LEGNO**					
	Fornitura e posa in opera di listoni in legno di abete segato proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, posati nel senso della linea di massima pendenza della falda sopra alla sottostante struttura e fissati esclusivamente mediante idonee viti strutturali. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i fissaggi strutturali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.15.0010.005	sezione 7x6 cm	m	**3,76**	*30,88*	*1,22*	*46,91*
B.27.15.0010.007	sezione 8x6 cm	m	**4,06**	*28,60*	*1,13*	*49,38*
B.27.15.0010.010	sezione 9x6 cm	m	**4,37**	*26,57*	*1,05*	*51,37*
B.27.15.0010.015	sezione 10x8 cm	m	**6,00**	*24,22*	*0,95*	*54,80*
B.27.15.0010.020	sezione 14x12 cm	m	**10,81**	*15,37*	*0,61*	*63,06*
B.27.15.0015	**LISTELLI IN LEGNO**					
	Fornitura e posa in opera di listelli in legno di abete segato proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, posati ortogonali alla linea di massima pendenza della falda sopra al sottostante tavolato, perlinato o solaio in laterocemento e fissati mediante chiodatura od opportuna tassellatura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.15.0015.005	sezione 6x2 cm	m	**1,79**	*58,94*	*3,46*	*16,48*
B.27.15.0015.010	sezione 5x3 cm	m	**1,88**	*56,12*	*3,30*	*19,41*
B.27.15.0020	**PERLINE IN LEGNO DI ABETE**					
	Fornitura e posa in opera di perline in legno di abete proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, di larghezza 120-140 mm, piallate, smussate, maschiate e bisellate sulle parti in vista, posate accostate sopra la struttura e chiodate con due chiodi alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni incrocio.					

B OPERE EDILI
B.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
B.27.15 LAVORI COMPIUTI - ORDITURE SECONDARIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i filetti in legno di bordatura sia convessi che concavi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.15.0020.010	spessore 20 mm	m²	**16,91**	*11,50*	*0,40*	*67,16*
B.27.15.0020.015	spessore 24 mm	m²	**21,88**	*9,88*	*0,31*	*68,85*
B.27.15.0020.020	spessore 32 mm	m²	**25,12**	*9,70*	*0,28*	*69,09*
B.27.15.0022	**PERLINE IN LEGNO DI LARICE**					
	Fornitura e posa in opera di perline in legno di larice proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, di larghezza 120-140 mm, piallate, smussate, maschiate e bisellate sulle parti in vista, posate accostate sopra la struttura e chiodate con due chiodi alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni incrocio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i filetti in legno di bordatura sia convessi che concavi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.15.0022.010	spessore 20 mm	m²	**26,18**	*7,43*	*0,26*	*71,36*
B.27.15.0022.015	spessore 24 mm	m²	**32,03**	*6,75*	*0,21*	*72,10*
B.27.15.0022.020	spessore 32 mm	m²	**42,83**	*5,69*	*0,16*	*73,21*
B.27.15.0030	**TAVOLATO MULTISTRATO COMUNE**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura, per interni, eseguito in pannelli multistrato comuni provenienti da gestione forestale sostenibile certificata e chiodati ogni 15 cm alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantere. I pannelli saranno posati sfalsati tra loro con le fibre esterne ortogonali agli appoggi, tra i bordi perimetrali degli stessi sarà lasciato uno spazio di circa 2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le clips metalliche di ripartizione, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, la chioderia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.15.0030.005	spessore 10 mm	m²	**14,28**	*4,53*	*0,17*	*74,35*
B.27.15.0030.010	spessore 15 mm	m²	**19,37**	*0,73*	*0,13*	*78,19*
B.27.15.0035	**TAVOLATO MULTISTRATO MARINO**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura, per interni ed esterni, eseguito in pannelli in legno multistrato provenienti da gestione forestale sostenibile certificata, trattati con resine fenoliche resistenti all'acqua e chiodati ogni 15 cm alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantere. I pannelli saranno posati sfalsati tra loro con le fibre esterne ortogonali agli appoggi, tra i bordi perimetrali degli stessi sarà lasciato uno spazio di circa 2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le clips metalliche di ripartizione, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, la chioderia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.15.0035.005	spessore 15 mm	m²	**16,86**	*5,79*	*0,14*	*73,13*
B.27.15.0035.010	spessore 18 mm	m²	**19,74**	*4,96*	*0,15*	*73,94*

B OPERE EDILI
B.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
B.27.15 LAVORI COMPIUTI - ORDITURE SECONDARIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.27.15.0040	**TAVOLATO STRATIFICATO ORIENTATO - OSB3**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura, per interni ed esterni, eseguito in pannelli di legno stratificati con fibre orientate OSB3 provenienti da gestione forestale sostenibile certificata, trattati con resine fenoliche resistenti all'acqua e chiodati ogni 15 cm alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantere. I pannelli saranno posati sfalsati tra loro con le fibre esterne ortogonali agli appoggi, tra i bordi perimetrali degli stessi sarà lasciato uno spazio di circa 2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le clips metalliche di ripartizione, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, la chioderia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.15.0040.005	spessore 18 mm	m²	**15,08**	*6,48*	*0,18*	*72,40*
B.27.15.0040.010	spessore 22 mm	m²	**18,14**	*5,40*	*0,15*	*73,50*
B.27.15.0040.015	spessore 25 mm	m²	**19,72**	*4,97*	*0,04*	*74,05*

B OPERE EDILI
B.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
B.27.50 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.27.50 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno.

B.27.50.0005 TEGOLE MARSIGLIESI IN LATERIZIO

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole piane di laterizio rosso fiammato naturale tipo marsigliese o similare, posate con sovrapposizione minima di 10 cm. Le tegole dovranno essere resistenti alla rottura, antigelive e conformi alle norme UNI 8626-8635.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i listelli ed i controlistelli in legno di abete proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, rispettivamente della sezione di 5x3 cm e 6x2 cm, le mezze tegole alle estremità delle falde, i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e dei displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegoli di colmo e di displuvio posati a secco e legati con filo di ferro zincato ai listelli sottostanti, i raccordi, i terminali, le cuffie di aerazione poste come indicato dalla D.L., lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.27.50.0005.005	. . . . .	m²	**37,38**	*37,27*	*0,14*	*41,64*

B.27.50.0010 TEGOLE ONDA DI CEMENTO

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole onda di cemento posate con sovrapposizione minima di 10 cm. Le tegole dovranno essere impermeabili, resistenti alla rottura, antigelive, conformi alle norme UNI 8626-8635 e colorate in pasta in modo uniforme nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. Il peso di ogni tegola, delle dimensioni di circa 33x42 cm, non dovrà essere inferiore a 4.40 kg.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i listelli ed i controlistelli in legno di abete proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, rispettivamente della sezione di 5x3 cm e 6x2 cm, le mezze tegole alle estremità delle falde, i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e dei displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegoli di colmo e di displuvio posati a secco e legati con filo di ferro zincato ai listelli sottostanti, i raccordi, i terminali, le cuffie di aerazione poste come indicato dalla D.L., lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.27.50.0010.005	. . . . .	m²	**41,74**	*31,35*	*0,19*	*47,50*

B.27.50.0015 COPPI COMUNI IN LATERIZIO

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole curve in laterizio tipo coppo comune, posate con sovrapposizione minima di 10 cm. I coppi dovranno essere resistenti alla rottura, antigelive e conformi alle norme UNI 8626-8635. La posa sarà eseguita a filari regolari, continui, allineati e paralleli secondo il sistema tradizionale su listelli in legno di abete proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, secondo la linea di massima pendenza della falda, della sezione minima di 5x3 cm e distanziati di un interasse massimo di 15 cm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i listelli verticali, i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e dei displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegoli di colmo e di displuvio posati a secco e legati con filo di ferro zincato ai listelli sottostanti, i raccordi, i terminali, le cuffie di aerazione poste come indicato dalla D.L., lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
B.27.50 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.27.50.0015.005	. . . . .	m²	**53,63**	*32,08*	*0,18*	*46,79*

B.27.50.0020 COPPI ANTISCIVOLO M/F IN LATERIZIO

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole curve in laterizio tipo coppo antiscivolo, posate con sovrapposizione minima di 7 cm. I coppi dovranno essere resistenti alla rottura, antigelive e conformi alle norme UNI 8626-8635. La posa sarà eseguita con pezzi maschio, femmina e ganci zincati a filari regolari, continui, allineati e paralleli posti su listelli in legno di abete proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, ortogonali alla linea di massima pendenza della falda, della sezione minima di 5x3 cm e distanziati di un interasse massimo di 38 cm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i listelli ed i controlistelli in legno di abete rispettivamente della sezione di 5x3 cm e 6x2 cm, i ganci, i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e dei displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegoli di colmo e di displuvio posati a secco e legati con filo di ferro zincato ai listelli sottostanti, i raccordi, i terminali, le cuffie di aerazione poste come indicato dalla D.L., lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.27.50.0020.005	. . . . .	m²	**46,81**	*33,57*	*0,17*	*45,32*

B.27.50.0025 TEGOLE BITUMINOSE GRANIGLIATE

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole bituminose normali od a coda di castoro delle dimensioni di circa 100x34 cm prefabbricate con processo industriale e formate da bitume modificato con plastomeri armato da supporto inorganico in fibra di vetro del peso di 125 g/m² preimpregnato con bitume ossidato puro. La tegola sarà prodotta con strato superiore in graniglia di roccia basaltica ceramizzata nel colore a scelta della D.L. e dotata di pastiglie bituminose termoadesive. In particolare la tegola bituminosa dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- peso 11 kg/m²;
- carico rottura longitudinale 100 N/5mm;
- carico rottura trasversale 80 N/5mm;
- autoestinguenza a norma di legge.

La posa in opera sarà effettuata a secco a giunti sovrapposti, ciascuna tegola sarà fissata al sottostante tavolato esclusivamente mediante minimo quattro chiodi zincati a caldo e con testa larga, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive generali della ditta produttrice.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di bocchette di aereazione in numero e sezione di uscita calcolate in funzione della pendenza del tetto e della lunghezza delle falde con posizionamento in prossimità della linea di colmo. Si intendono altres compresi gli oneri per la formazione dei colmi, i compluvi, i displuvi, la formazione di fori, il taglio lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.27.50.0025.005	. . . . .	m²	**19,29**	*25,09*	*0,02*	*53,93*

B.27.50.0030 TEGOLE BITUMINOSE LAMINATE

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole bituminose rivestite da una lamina di rame dello spessore di 80 micron normali od a coda di castoro delle dimensioni di circa 100x34 cm prefabbricate con processo industriale e formate da bitume modificato con plastomeri armato da supporto inorganico in fibra di vetro del peso di 125 g/m² preimpregnato con bitume ossidato puro. In particolare la tegola bituminosa dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate

B OPERE EDILI
B.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
B.27.50 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dalla D.L.: - spessore 5 mm; - peso 8.5 kg/m²; - carico rottura 200 N/5mm; - autoestinguenza a norma di legge. La posa in opera sarà effettuata a secco a giunti sovrapposti, ciascuna tegola sarà fissata al sottostante tavolato esclusivamente mediante minimo quattro chiodi in ottone con testa larga, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive generali della ditta produttrice. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di bocchette di aereazione in numero e sezione di uscita calcolate in funzione della pendenza del tetto e della lunghezza delle falde con posizionamento in prossimità della linea di colmo. Si intendono altres compresi gli oneri per la formazione d ei colmi, i compluvi, i displuvi, la formazione di fori, il taglio lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.50.0030.005	. . . . .	m²	**68,23**	*7,09*		*71,95*
B.27.50.0040	**SOVRAPPREZZO PER COLMO VENTILATO**					
	Sovrapprezzo ai manti di copertura in laterizio od in conglomerato cementizio di qualsiasi tipo per fornitura e posa in opera di colmo ventilato completo di elementi di aerazione, spazzole antipioggia e ganci fermacolmo, fissato su orditura di appoggio costituita da listelli in legno di abete della sezione minima di 5x3 cm e portalistello in acciaio zincato. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.27.50.0040.005	. . . . .	m²	**3,15**	*18,41*		*60,67*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.10 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.30 OPERE DA LATTONIERE

B.30.10 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno.

B.30.10.0010 MANTO PIANO IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lamiera piana di acciaio zincato preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a 67 cm, dello spessore di 6/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura e opportunamente ancorato al sottostante tavolato con apposite graffette in materiale compatibile poste ad una distanza massima di 60 cm l'una dall'altra.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aggraffatura dei nastri, il risvolto perimatrale con corpi emergenti con l'esclusione delle lattonerie perimetrali a completamento sia a fissaggio indipendente che aggraffate e solidali con il manto, la formazione di gocciolatoio, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.10.0010.005	tetti piani o con bassa pendenza - fino al 10%	m²	**24,42**	*37,05*	*0,02*	*41,96*
B.30.10.0010.010	tetti a media pendenza - oltre al 10% e fino al 45%	m²	**25,94**	*39,52*	*0,02*	*39,50*
B.30.10.0010.015	tetti ad alta pendenza - oltre al 45%	m²	**34,57**	*49,40*	*0,02*	*29,64*

B.30.10.0012 MANTO PIANO IN ALLUMINIO PREVERNICIATO

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lamiera piana di alluminio preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a 67 cm, dello spessore di 7/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura e opportunamente ancorato al sottostante tavolato con apposite graffette in materiale compatibile poste ad una distanza massima di 60 cm l'una dall'altra.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aggraffatura dei nastri, il risvolto perimatrale con corpi emergenti con l'esclusione delle lattonerie perimetrali a completamento sia a fissaggio indipendente che aggraffate e solidali con il manto, la formazione di gocciolatoio, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.10.0012.005	tetti piani o con bassa pendenza - fino al 10%	m²	**33,72**	*26,83*	*0,02*	*52,21*
B.30.10.0012.010	tetti a media pendenza - oltre al 10% e fino al 45%	m²	**35,25**	*29,08*	*0,02*	*49,94*
B.30.10.0012.015	tetti ad alta pendenza - oltre al 45%	m²	**43,88**	*38,92*	*0,01*	*40,12*

B.30.10.0015 MANTO PIANO IN LAMINATO DI RAME

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in laminato piano di rame, costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.10 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	67 cm, dello spessore di 6/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura e opportunamente ancorato al sottostante tavolato con apposite graffette in materiale compatibile poste ad una distanza massima di 60 cm l'una dall'altra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aggraffatura dei nastri, il risvolto perimatrale con corpi emergenti con l'esclusione delle lattonerie perimetrali a completamento sia a fissaggio indipendente che aggraffate e solidali con il manto, la formazione di gocciolatoio, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.10.0015.005	tetti piani o con bassa pendenza - fino al 10%	m²	**61,77**	*14,65*	*0,01*	*64,39*
B.30.10.0015.010	tetti a media pendenza - oltre al 10% e fino al 45%	m²	**63,29**	*16,20*	*0,01*	*62,85*
B.30.10.0015.015	tetti ad alta pendenza - oltre al 45%	m²	**71,93**	*23,74*	*0,01*	*55,30*
B.30.10.0017	**MANTO PIANO IN LAMINATO DI ZINCO TITANIO PREPATINATO**					
	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in laminato piano di zinco titanio prepatinato costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a 67 cm, dello spessore di 7/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura e opportunamente ancorato al sottostante tavolato con apposite graffette in materiale compatibile poste ad una distanza massima di 60 cm l'una dall'altra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aggraffatura dei nastri, il risvolto perimatrale con corpi emergenti con l'esclusione delle lattonerie perimetrali a completamento sia a fissaggio indipendente che aggraffate e solidali con il manto, la formazione di gocciolatoio, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.10.0017.005	tetti piani o con bassa pendenza - fino al 10%	m²	**80,29**	*11,27*	*0,01*	*67,77*
B.30.10.0017.010	tetti a media pendenza - oltre al 10% e fino al 45%	m²	**81,81**	*12,53*	*0,01*	*66,51*
B.30.10.0017.015	tetti ad alta pendenza - oltre al 45%	m²	**90,44**	*18,88*	*0,01*	*60,16*
B.30.10.0020	**MANTO GRECATO IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO**					
	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lamiera grecata autoportante di acciaio zincato preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da lastre dello spessore di 6/10 di mm unite per sovrapposizione laterale in corrispondenza della nervatura nel senso della pendenza della falda ed opportunamente ancorate alla sottostante struttura mediante ganci, viti autofilettanti, automaschianti o con altri sistemi appropriati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il materiale di fissaggio protetto contro la corrosione ed approvato dalla D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.10.0020.005	copertura a due falde	m²	**17,34**	*14,80*	*0,02*	*64,21*
B.30.10.0020.010	copertura a quattro falde	m²	**18,95**	*20,31*	*0,02*	*58,75*
B.30.10.0025	**MANTO GRECATO IN ALLUMINIO PREVERNICIATO**					
	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in laminato grecato autoportante di alluminio 1050 A - UNI 9001/2 preverniciato nei colori					

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.10 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da lastre dello spessore di 8/10 di mm unite per sovrapposizione laterale in corrispondenza della nervatura nel senso della pendenza della falda ed opportunamente ancorate alla sottostante struttura mediante ganci, viti autofilettanti, automaschianti o con altri sistemi appropriati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il materiale di fissaggio protetto contro la corrosione ed approvato dalla D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.10.0025.005	copertura a due falde	m²	**28,05**	*9,15*	*0,01*	*69,90*
B.30.10.0025.010	copertura a quattro falde	m²	**29,67**	*12,97*	*0,01*	*66,09*
B.30.10.0040	**CAPPUCCINE PER SFIATO**					
	Fornitura e posa in opera di cappuccine di sfiato del sottomanto realizzate in laminato piano dello spessore di 6/10 di mm e opportunamente ancorate al manto di copertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione del foro, l'eventuale sottostruttura, la rete forata, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.10.0040.005	lamiera di acciaio zincato preverniciato	cad.	**62,72**	*65,50*		*13,56*
B.30.10.0040.010	laminato di rame	cad.	**86,43**	*47,53*		*31,52*
B.30.10.0040.015	laminato di zinco-titanio prepatinato	cad.	**83,40**	*49,26*		*29,79*
B.30.10.0040.020	laminato di alluminio preverniciato	cad.	**65,90**	*62,34*		*16,72*
B.30.10.0045	**LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO**					
	Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali copertine, raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, grondini, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.10.0045.005	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 12,5 cm	m	**12,27**	*42,00*	*0,06*	*36,96*
B.30.10.0045.010	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 25 cm	m	**14,61**	*44,07*	*0,05*	*34,92*
B.30.10.0045.015	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**18,49**	*39,78*	*0,04*	*39,23*
B.30.10.0045.020	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**21,72**	*39,49*	*0,03*	*39,54*
B.30.10.0045.025	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 50 cm	m	**26,51**	*38,81*	*0,03*	*40,20*
B.30.10.0045.030	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 67 cm	m	**34,11**	*37,69*	*0,02*	*41,34*
B.30.10.0045.035	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 100 cm	m	**52,29**	*39,32*	*0,01*	*39,72*
B.30.10.0045.040	rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 12.5 cm	m	**24,53**	*21,01*	*0,03*	*57,99*
B.30.10.0045.045	rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 25 cm	m	**26,47**	*24,32*	*0,03*	*54,70*
B.30.10.0045.050	rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**38,79**	*18,96*	*0,02*	*60,06*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.10 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.30.10.0045.055	rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**45,82**	*18,72*	*0,02*	*61,02*
B.30.10.0045.060	rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 50 cm	m	**57,00**	*18,05*	*0,01*	*60,99*
B.30.10.0045.065	rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 67 cm	m	**75,35**	*17,06*	*0,01*	*61,98*
B.30.10.0045.070	rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 100 cm	m	**113,35**	*18,14*	*0,01*	*60,91*
B.30.10.0045.075	acciaio inox spessore 6/10 di mm e sviluppo 12.5 cm	m	**14,44**	*35,69*	*0,05*	*43,33*
B.30.10.0045.080	acciaio inox spessore 6/10 di mm e sviluppo 25 cm	m	**22,10**	*29,13*	*0,03*	*49,88*
B.30.10.0045.085	acciaio inox spessore 6/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**26,78**	*27,46*	*0,03*	*51,55*
B.30.10.0045.087	acciaio inox spessore 6/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**31,95**	*26,85*	*0,02*	*52,18*
B.30.10.0045.090	acciaio inox spessore 6/10 di mm e sviluppo 50 cm	m	**38,69**	*26,59*	*0,02*	*52,43*
B.30.10.0045.095	acciaio inox spessore 6/10 di mm e sviluppo 67 cm	m	**45,88**	*19,98*	*0,02*	*59,06*
B.30.10.0045.100	acciaio inox spessore 6/10 di mm e sviluppo 100 cm	m	**76,85**	*26,75*	*0,01*	*52,29*
B.30.10.0045.105	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 12.5 cm	m	**13,97**	*36,89*	*0,05*	*42,08*
B.30.10.0045.110	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 25 cm	m	**17,38**	*37,04*	*0,04*	*41,98*
B.30.10.0045.115	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**21,24**	*34,63*	*0,03*	*44,39*
B.30.10.0045.120	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**25,11**	*34,16*	*0,03*	*44,86*
B.30.10.0045.125	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 50 cm	m	**30,69**	*33,53*	*0,02*	*45,50*
B.30.10.0045.130	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 67 cm	m	**39,68**	*32,40*	*0,02*	*46,62*
B.30.10.0045.135	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 100 cm	m	**60,71**	*33,86*	*0,01*	*45,17*

B.30.10.0047 LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO INDIRETTO

Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio indiretto in lamiera sagomata quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, grondini, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., la sottostruttura sia continua che discontinua, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.10.0047.005	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 12.5 cm	m	**17,85**	*38,46*	*0,04*	*40,57*
B.30.10.0047.010	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 25 cm	m	**22,05**	*38,90*	*0,03*	*40,12*
B.30.10.0047.015	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**27,20**	*36,03*	*0,03*	*43,00*
B.30.10.0047.020	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**32,15**	*35,55*	*0,02*	*43,48*
B.30.10.0047.025	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 50 cm	m	**39,32**	*34,88*	*0,02*	*44,17*
B.30.10.0047.030	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 67 cm	m	**50,84**	*33,70*	*0,01*	*45,34*
B.30.10.0047.035	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 100 cm	m	**77,94**	*35,16*	*0,01*	*43,88*
B.30.10.0047.040	zinco titanio prepatinato spessore 7/10 di mm e sviluppo 12 cm	m	**26,98**	*25,44*	*0,03*	*53,57*
B.30.10.0047.045	zinco titanio prepatinato spessore 7/10 di mm e sviluppo 25 cm	m	**33,37**	*25,71*	*0,02*	*53,32*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.10 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.30.10.0047.050	zinco titanio prepatinato spessore 7/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**42,52**	*23,05*	*0,02*	*55,98*
B.30.10.0047.055	zinco titanio prepatinato spessore 7/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**50,40**	*22,68*	*0,01*	*56,36*
B.30.10.0047.060	zinco titanio prepatinato spessore 7/10 di mm e sviluppo 50 cm	m	**62,13**	*22,07*	*0,01*	*56,97*
B.30.10.0047.065	zinco titanio prepatinato spessore 7/10 di mm e sviluppo 67 cm	m	**81,46**	*21,03*	*0,01*	*58,01*
B.30.10.0047.070	zinco titanio prepatinato spessore 7/10 di mm e sviluppo 100 cm	m	**123,56**	*22,18*	*0,01*	*56,87*

B.30.10.0050 COLLARINI O CONVERSE ISOLATE A FISSAGGIO INDIPENDENTE

Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura ed a fissaggio indipendente dal manto di copertura, di collarini o converse in lamiera sagomata per camini, sfiati o volumi emergenti dalla copertura in genere.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., l'eventuale sottostruttura, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La misurazione sarà effettuata sul perimetro esterno del camino o sfiato.

B.30.10.0050.005	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**53,01**	*60,59*	*0,02*	*18,44*
B.30.10.0050.010	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**59,19**	*54,28*	*0,02*	*24,76*
B.30.10.0050.015	rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**80,21**	*40,04*	*0,01*	*38,99*
B.30.10.0050.020	rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**101,34**	*31,70*	*0,01*	*47,34*
B.30.10.0050.025	acciaio inox spessore 6/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**64,76**	*49,59*	*0,01*	*29,45*
B.30.10.0050.030	acciaio inox spessore 6/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**85,24**	*37,67*	*0,01*	*41,37*
B.30.10.0050.035	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 33 cm	m	**56,66**	*56,68*	*0,01*	*22,37*
B.30.10.0050.040	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 40 cm	m	**64,97**	*49,43*	*0,01*	*29,62*

B.30.10.0055 LATTONERIE SAGOMATE IN PIOMBO

Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie in laminato di piombo dello spessore di 12/10 di mm sagomate quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati, mantovane, scossaline e rivestimenti di gronde.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.10.0055.005		m²	**120,11**	*43,07*	*0,12*	*35,86*

B.30.10.0060 COLMO VENTILATO COMPLETO

Fornitura e posa in opera di colmo ventilato per l'aereazione del sottomanto, realizzato in laminato piano sagomato a fissaggio indiretto, completo di orditura in legno di abete costituita da doppi listelli sovrapposti della sezione di 5x3 cm e tavole della sezione di 20x4 cm o da altro sistema equivalente secondo le indicazione fornite dalla D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la sottostruttura in legno, le sigillature, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.10.0060.005	lamiera di acciaio zincato preverniciato	m	**59,30**	*43,30*		*35,75*
B.30.10.0060.010	laminato di rame	m	**110,70**	*23,19*		*55,86*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.10 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.30.10.0060.015	laminato di zinco-titanio prepatinato	m	**95,48**	*26,89*		*52,16*
B.30.10.0060.020	laminato di alluminio preverniciato	m	**64,86**	*39,59*		*39,47*
B.30.10.0065	**RACCORDI INTEGRATI PER VOLUMI EMERGENTI**					
	Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura ed a fissaggio aggraffato continuo e solidale con il manto di copertura, di collarini o converse in lamiera sagomata per volumi emergenti dalla copertura in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, le sigillature, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.10.0065.005	lamiera di acciaio zincato preverniciato	cad.	**180,30**	*59,64*	*0,01*	*19,41*
B.30.10.0065.010	laminato di rame	cad.	**278,70**	*38,59*	*0,01*	*40,45*
B.30.10.0065.020	laminato di alluminio preverniciato	cad.	**193,60**	*55,55*	*0,01*	*23,49*
B.30.10.0070	**STUOIA ANTIROMBO TRIDIMENSIONALE TRASPIRANTE**					
	Fornitura e posa in opera, a completamento dei manti di copertura in laminato metallico di qualsiasi tipo con fissaggio aggraffato, di stuoia tridimensionale antirombo traspirante, costituta da membrana inferiore, a contatto con il supporto, in polipropilene e materassino formato da filamenti con orientamento tridimensionale in poliammide, posata a secco, sovrapposta sulle giunture di almeno 10 cm e saldata con nastro biadesivo butilico di larghezza 10-15 mm. In particolare la stuoia dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - peso 400 g/m²; - spessore 8 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il nastro biadesivo, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.10.0070.005		m²	**13,34**	*5,13*		*73,88*
B.30.10.0075	**MATERASSINO ANTIROMBO TRIDIMENSIONALE**					
	Fornitura e posa in opera, a completamento dei manti di copertura in laminato metallico di qualsiasi tipo con fissaggio aggraffato, di materassino tridimensionale antirombo, costituto da filamenti con orientamento tridimensionale in poliammide, posato a secco, sovrapposto sulle giunture di almeno 10 cm. In particolare la stuoia dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - peso 350 g/m²; - spessore 8 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.10.0075.005		m²	**12,05**	*0,16*		*78,87*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.15 LAVORI COMPIUTI - PARANEVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.30.15 LAVORI COMPIUTI - PARANEVE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno.

B.30.15.0010	**RETE SCALA PARANEVE IN ACCIAIO ZINCATO**					
	Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera piana costituiti da piastre in acciaio zincato a caldo e rete continua trasversale di altezza 150 mm realizzata in piatto di acciaio zincato a caldo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.15.0010.005	. . . . .	m	**43,23**	*6,66*	*0,02*	*72,36*
B.30.15.0020	**PARANEVE TUBOLARE IN ACCIAIO ZINCATO**					
	Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera piana costituiti da piastre in acciaio zincato a caldo e tubi del diametro di 3/4" pure in acciaio zincato a caldo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri, il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.15.0020.005	un tubo diametro 3/4"	m	**12,57**	*31,23*	*1,58*	*46,25*
B.30.15.0020.010	due tubi diametro 3/4"	m	**20,77**	*25,43*	*1,91*	*51,71*
B.30.15.0025	**PARANEVE TUBOLARE IN RAME**					
	Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera piana costituiti da piastre ramate e tubo del diametro di 3/4" in rame. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri, il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.15.0025.005	. . . . .	m	**37,31**	*9,18*	*0,53*	*69,35*
B.30.15.0030	**PARANEVE SAGOMATI IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO**					
	Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera grecata, realizzati in lamiera piana di acciaio zincato dello spessore di 8/10 di mm e preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., sagomato secondo le indicazioni della D.L. e con sviluppo fino a 33 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il fissaggio al manto sottostante, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.15.0030.005	. . . . .	m	**13,60**	*12,58*		*66,43*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.15 LAVORI COMPIUTI - PARANEVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.30.15.0045	**PARANEVE TUBOLARE IN ALLUMINIO**					
	Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera piana costituiti da piastre in alluminio naturale e tubo del diametro di 3/4" in alluminio estruso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri, il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.15.0045.005	. . . . .	m	**22,38**	*14,99*	*0,88*	*63,18*
B.30.15.0050	**NASI PARANEVE**					
	Fornitura e posa in opera di nasi paraneve, per manto di copertura in tegole o coppi di qualsiasi genere, realizzati in lamiera nervata e sagomata dello spessore di 8/10 di mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il fissaggio alla sottostante struttura del tetto, la viteria, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.15.0050.005	acciaio zincato preverniciato per tegole	cad.	**1,87**	*30,48*		*48,66*
B.30.15.0050.010	acciaio zincato preverniciato per coppi	cad.	**1,37**	*41,61*		*37,23*
B.30.15.0050.015	rame per tegole	cad.	**5,02**	*11,35*		*67,73*
B.30.15.0050.020	rame per coppi	cad.	**5,52**	*10,74*		*68,30*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.20 LAVORI COMPIUTI - TUBI PLUVIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.30.20 LAVORI COMPIUTI - TUBI PLUVIALI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

B.30.20.0005 TUBI IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO

Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm, aggraffata internamente e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i bracciali di sostegno, dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura e posati ad una distanza non superiore a tre metri, eventuali distanziatori per i bracciali, bocchetta di raccordo con il canale, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.20.0005.005	sezione circolare diametro 80 mm	m	**17,51**	*41,79*		*37,27*
B.30.20.0005.010	sezione circolare diametro 100 mm	m	**19,12**	*38,27*		*40,78*
B.30.20.0005.015	sezione circolare diametro 120 mm	m	**20,31**	*39,87*		*39,17*
B.30.20.0005.020	sezione quadrata 80x80 mm	m	**17,89**	*35,88*		*43,15*
B.30.20.0005.025	sezione quadrata 100x100 mm	m	**18,87**	*34,02*		*45,04*

B.30.20.0010 TUBI IN RAME

Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in laminato di rame a sezione circolare, aggraffati e dello spessore di 6/10 di mm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i bracciali di sostegno, dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura e posati ad una distanza non superiore a tre metri, eventuali distanziatori per bracciali, bocchetta di raccordo con il canale, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.20.0010.005	diametro 80 mm	m	**39,53**	*17,25*		*61,80*
B.30.20.0010.010	diametro 100 mm	m	**45,24**	*14,81*		*64,24*
B.30.20.0010.015	diametro 120 mm	m	**51,64**	*12,90*		*66,14*

B.30.20.0012 TUBI IN ZINCO TITANIO PREPATINATO

Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di zinco titanio prepatinata, dello spessore di 7/10 di mm, aggraffata internamente e con sezione circolare.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i bracciali di sostegno, dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura e posati ad una distanza non superiore a tre metri, eventuali distanziatori per i bracciali, bocchetta di raccordo con il canale, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.20.0012.005	diametro 80 mm	m	**35,09**	*18,29*		*60,76*
B.30.20.0012.010	diametro 100 mm	m	**38,46**	*16,69*		*62,37*
B.30.20.0012.015	diametro 120 mm	m	**47,46**	*13,53*		*65,53*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.20 LAVORI COMPIUTI - TUBI PLUVIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.30.20.0015	**TUBI IN ACCIAIO INOX**					
	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di acciaio inox a sezione circolare, aggraffati e dello spessore di 5/10 di mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i bracciali di sostegno, dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura e posati ad una distanza non superiore a tre metri, eventuali distanziatori per bracciali, bocchetta di raccordo con il canale, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.20.0015.005	diametro 80 mm	m	**26,31**	*24,40*		*54,66*
B.30.20.0015.010	diametro 100 mm	m	**29,88**	*21,48*		*57,57*
B.30.20.0015.015	diametro 120 mm	m	**34,45**	*18,63*		*60,42*
B.30.20.0017	**TUBI IN ALLUMINIO PREVERNICIATO**					
	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di alluminio preverniciato aggraffato dello spessore di 7/10 di mm e con sezione circolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i bracciali di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura e posati ad una distanza non superiore a tre metri, eventuali distanziatori per bracciali, bocchetta di raccordo con il canale, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.20.0017.005	diametro 80 mm	m	**25,02**	*27,37*		*51,69*
B.30.20.0017.010	diametro 100 mm	m	**25,28**	*27,07*		*51,99*
B.30.20.0017.015	diametro 120 mm	m	**30,68**	*22,04*		*57,00*
B.30.20.0020	**TERMINALI IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO**					
	Fornitura e posa in opera di terminali di lunghezza 150 cm per tubi pluviali di scarico, realizzati in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 8/10 di mm, aggraffata e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il raccordo al pozzetto od il terminale curvo tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.20.0020.005	sezione circolare diametro 80 mm	cad.	**41,48**	*21,96*		*57,09*
B.30.20.0020.010	sezione circolare diametro 100 mm	cad.	**48,88**	*18,63*		*60,42*
B.30.20.0020.015	sezione circolare diametro 120 mm	cad.	**52,43**	*17,00*		*62,05*
B.30.20.0025	**TERMINALI IN RAME**					
	Fornitura e posa in opera di terminali di lunghezza 150 cm per tubi pluviali di scarico realizzati in laminato di rame dello spessore di 8/10 di mm aggraffato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il raccordo al pozzetto o terminale curvo tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.20 LAVORI COMPIUTI - TUBI PLUVIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.30.20.0025.005	sezione circolare diametro 80 mm	cad.	**97,08**	*8,82*		*70,23*
B.30.20.0025.010	sezione circolare diametro 100 mm	cad.	**116,81**	*7,33*		*71,73*
B.30.20.0025.015	sezione circolare diametro 120 mm	cad.	**132,07**	*6,48*		*72,57*
B.30.20.0030	**TERMINALI IN ACCIAIO INOX**					
	Fornitura e posa in opera di terminali di lunghezza 150-200 cm per tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di acciaio inox saldato dello spessore di 10/10 di mm e con sezione circolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il raccordo al pozzetto o terminale curvo tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.20.0030.005	sezione circolare diametro 80x1500 mm	cad.	**79,01**	*10,83*		*68,22*
B.30.20.0030.010	sezione circolare diametro 100x1500 mm	cad.	**86,92**	*9,85*		*69,21*
B.30.20.0030.012	sezione circolare diametro 100x2000 mm	cad.	**104,94**	*8,16*		*70,89*
B.30.20.0030.015	sezione circolare diametro 120x1500 mm	cad.	**94,82**	*9,03*		*70,02*
B.30.20.0035	**CURVE DI RACCORDO PER PLUVIALI A SEZIONE CIRCOLARE**					
	Fornitura e posa in opera di curve di raccordo per pluviali a sezione circolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido e le rivettature, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.20.0035.005	acciaio zincato e preverniciato sp, 6/10 mm, diametro 80 mm	cad.	**9,53**	*16,16*		*62,86*
B.30.20.0035.010	acciaio zincato e preverniciato sp, 6/10 mm, diametro 100 mm	cad.	**11,10**	*13,87*		*65,14*
B.30.20.0035.015	acciaio zincato e preverniciato sp, 6/10 mm, diametro 120 mm	cad.	**13,75**	*11,20*		*67,86*
B.30.20.0035.020	rame sp, 6/10 mm, diametro 80 mm	cad.	**11,22**	*13,73*		*65,34*
B.30.20.0035.025	rame sp, 6/10 mm, diametro 100 mm	cad.	**14,03**	*10,98*		*68,08*
B.30.20.0035.030	rame sp, 6/10 mm, diametro 120 mm	cad.	**24,91**	*6,18*		*72,87*
B.30.20.0035.035	alluminio preverniciato sp, 7/10 mm, diametro 80 mm	cad.	**12,01**	*12,82*		*66,20*
B.30.20.0035.040	alluminio preverniciato sp, 7/10 mm, diametro 100 mm	cad.	**13,25**	*11,62*		*67,40*
B.30.20.0035.045	alluminio preverniciato sp, 7/10 mm, diametro 120 mm	cad.	**20,95**	*7,35*		*71,70*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.30 LAVORI COMPIUTI - CANALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.30.30 LAVORI COMPIUTI - CANALI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno.

B.30.30.0010 CANALI IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATI

Fornitura e posa in opera di canali di gronda, a sezione semicircolare, in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i ferri portanti di spessore minimo di 5 mm e dello stesso colore del canale, eventuali tiranti, le teste piane di chiusura,, gli imbocchi troncoconici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza delle giunzioni, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.30.0010.005	sezione circolare sviluppo 28 cm	m	**24,17**	*39,87*	*0,06*	*39,11*
B.30.30.0010.010	sezione circolare sviluppo 33 cm	m	**24,94**	*38,64*	*0,06*	*40,36*
B.30.30.0010.015	sezione circolare sviluppo 40 cm	m	**26,30**	*36,64*	*0,06*	*42,37*
B.30.30.0010.030	sezione quadrata sviluppo 33 cm	m	**26,03**	*37,02*	*0,06*	*41,96*
B.30.30.0010.035	sezione quadrata sviluppo 40 cm	m	**30,24**	*31,87*	*0,05*	*47,13*

B.30.30.0020 CANALI IN RAME

Fornitura e posa in opera di canali di gronda in laminato di rame dello spessore di 6/10 di mm con sezione semicircolare.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l i ferri portanti di spessore minimo di 5 mm, eventuali tiranti, le teste piane di chiusura,, gli imbocchi troncoconici di tipo standard, le saldature a stagno dei giunti, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.30.0020.005	sviluppo 28 cm	m	**52,66**	*18,30*	*0,03*	*60,73*
B.30.30.0020.010	sviluppo 33 cm	m	**57,02**	*16,90*	*0,03*	*62,13*
B.30.30.0020.015	sviluppo 40 cm	m	**66,28**	*14,54*	*0,02*	*64,49*
B.30.30.0020.020	sviluppo 50 cm	m	**75,06**	*12,84*	*0,02*	*66,19*

B.30.30.0030 CANALI IN ZINCO TITANIO PREPATINATO

Fornitura e posa in opera di canali di gronda in laminato di zinco titanio prepatinato, dello spessore di 7/10 di mm e con sezione semicircolare.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i ferri portanti di spessore minimo di 5 mm e dello stesso colore del canale, eventuali tiranti, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi troncoconici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.30.30.0030.005	sviluppo 28 cm	m	**47,42**	*20,32*	*0,03*	*58,69*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.30 LAVORI COMPIUTI - CANALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.30.30.0030.010	sviluppo 33 cm	m	**49,47**	*19,48*	*0,03*	*59,55*
B.30.30.0030.015	sviluppo 40 cm	m	**59,09**	*16,31*	*0,03*	*62,72*
B.30.30.0040	**CANALI IN ALLUMINIO PREVERNICIATO**					
	Fornitura e posa in opera di canali di gronda in laminato di alluminio preverniciato, dello spessore di 7/10 di mm e con sezione semicircolare. nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per per i ferri portanti di spessore minimo di 7 mm e dello stesso colore del canale, eventuali tiranti, le teste piane di chiusura, gli imbocchi troncoconinici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.30.0040.005	sviluppo 28 cm	m	**37,11**	*25,97*	*0,04*	*53,05*
B.30.30.0040.010	sviluppo 33 cm	m	**37,21**	*25,90*	*0,04*	*53,12*
B.30.30.0040.015	sviluppo 40 cm	m	**43,92**	*21,94*	*0,03*	*57,08*
B.30.30.0045	**ANGOLI PER CANALI DI GRONDA A SEZIONE SEMICIRCOLARE E QUADRATA**					
	Fornitura e posa in opera, a completamento del canale di gronda a sezione semicircolare e/o quadrata, degli angoli o tagli obliqui, realizzati in opera. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido e le rivettature e le sigillature, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.30.0045.005	acciaio zincato e preverniciato sp, 6/10 mm, sv. cm 28	cad.	**43,06**	*39,35*		*39,70*
B.30.30.0045.010	acciaio zincato e preverniciato sp, 6/10 mm, sv. cm. 33	cad.	**44,16**	*38,37*		*40,68*
B.30.30.0045.015	acciaio zincato e preverniciato sp, 6/10 mm, sv. cm. 40	cad.	**56,34**	*11,20*		*0,37*
B.30.30.0045.020	rame sp, 6/10 mm, sv. cm. 28	cad.	**53,89**	*13,73*		*0,45*
B.30.30.0045.025	rame sp, 6/10 mm, sv. cm. 33	cad.	**54,42**	*13,73*		*0,45*
B.30.30.0045.030	rame sp, 6/10 mm, sv. cm. 40	cad.	**77,38**	*13,73*		*0,45*
B.30.30.0045.035	alluminio preverniciato sp, 7/10 mm, sv. cm. 28	cad.	**43,06**	*13,73*		*0,45*
B.30.30.0045.040	alluminio preverniciato sp, 7/10 mm, sv. cm. 33	cad.	**44,16**	*38,37*		*40,68*
B.30.30.0045.045	alluminio preverniciato sp, 7/10 mm, sv. cm. 40	cad.	**56,34**	*13,73*		*0,45*
B.30.30.0050	**CASSETTE DI SCARICO PER CANALI SEMICIRCOLARI**					
	Fornitura e posa in opera, a completamento del canale di gronda a sezione semicircolare e/o quadrata, delle cassette di scarico quale raccordo con i pluviali . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido e le rivettature e le sigillature, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.30.30.0050.005	acciaio zincato preverniciato, canale sv. cm. 28-33, pluviale diam. 80-100 mm	cad.	**26,28**	*31,26*		*47,78*
B.30.30.0050.010	acciaio zincato preverniciato, canale sv. cm. 40, pluviale diam 100-120 mm	cad.	**35,83**	*22,93*		*56,11*

B OPERE EDILI
B.30 OPERE DA LATTONIERE
B.30.30 LAVORI COMPIUTI - CANALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.30.30.0050.015	rame, canale sv. cm. 28, pluviale diam 80 mm	cad.	**28,66**	*28,67*		*50,37*
B.30.30.0050.020	rame, canale sv. cm. 33, pluviale diam. 80-100 mm	cad.	**36,84**	*22,30*		*56,75*
B.30.30.0050.025	rame, canale sv. cm. 40, pluviale diam. 100-120 mm	cad.	**59,77**	*13,75*		*65,31*
B.30.30.0050.030	alluminio preverniciato, canale sv. cm. 28-33. pluviale diam. 80-100 mm	cad.	**34,47**	*23,84*		*55,22*
B.30.30.0050.035	alluminio preverniciato, canale sv. cm. 40. pluviale diam. 100-120 mm	cad.	**40,95**	*20,06*		*58,99*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.10 LAVORI COMPIUTI - TRATTAMENTO DEI FONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.33 OPERE DA PITTORE

B.33.10 LAVORI COMPIUTI - TRATTAMENTO DEI FONDI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio sono invece sempre compresi i piani di lavoro interni fino ad una altezza di 150 cm.

B.33.10.0012 FONDO UNIFORMANTE LIVELLANTE

Applicazione a pennello o rullo su pareti e soffitti interni/esterni, di fondo universale pigmentato, uniformando e livellando piccole e medie imperfezioni della superficie e cavillature, a base di leganti acrilici, biossido di titanio ed extender selezionati di elevata resistenza, fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.10.0012.005	. . . . .	m²	**4,78**	*60,63*		*10,42*

B.33.10.0015 RASATURA CON STUCCO MURALE

Rasatura di regolarizzazione per pareti e soffitti interni mediante taloscia in acciaio inox di due mani incrociate di stucco riempitivo in pasta a base di resine sintetiche in dispersione fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la carteggiatura finale, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.10.0015.005	. . . . .	m²	**8,99**	*64,47*		*14,58*

B.33.10.0017 RASATURA ARMATA

Rasatura con rasante minerale o cementizio di pareti e soffitti, mediante applicazione con taloscia di acciaio di una prima rasatura e conseguente annegamento di rete in fibra di vetro apprettata antialcali, sovrapposta di 10 cm l'una all'altra, successiva rasatura finale per conferire complanarità alle superfici fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale carteggiatura finale, il rispetto della marcatura CE, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 15.01.10) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.10.0017.005	. . . . .	m²	**14,50**	*41,46*		*34,97*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.10 LAVORI COMPIUTI - TRATTAMENTO DEI FONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.33.10.0020	**MASCHERAMENTI PER ESTERNI**					
	Mascheramenti per esterni con carta paperella adesiva di larghezza minima 150 mm, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, cartone ondulato e/o con prodotti equivalenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per ogni genere di materiale di mascheramento utilizzato, la rimozione, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti. La misurazione sarà effettuata limitatamente al tratto di parete e/o soffitto esterni interessati al lavoro e comunque in accordo con la D.L..					
B.33.10.0020.005	. . . . .	m²	**3,10**	*74,77*		*4,32*
B.33.10.0022	**MASCHERAMENTI PER INTERNI**					
	Mascheramenti per interni con carta paperella adesiva di larghezza minima 150 mm, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, cartone ondulato, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per ogni genere di materiale di mascheramento utilizzato, la rimozione, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti. La misurazione sarà effettuata limitatamente al tratto di parete e/o soffitto esterni interessati al lavoro e comunque in accordo con la D.L..					
B.33.10.0022.005	. . . . .	m²	**1,38**	*34,93*		*17,75*
B.33.10.0025	**FISSATIVO MURALE IDROSOLUBILE PER INTERNI**					
	Applicazione a pennello su pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, di una mano, opportunamente diluita, di fissativo isolante a base di resine acriliche in dispersione acquosa fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0025.005	. . . . .	m²	**2,08**	*56,59*	*0,38*	*13,51*
B.33.10.0026	**FISSATIVO MURALE IDROSOLUBILE PER ESTERNI**					
	Applicazione a pennello su pareti e soffitti esterni di una mano, opportunamente diluita, di fissativo isolante a base di resine acriliche in dispersione acquosa fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0026.005	. . . . .	m²	**2,10**	*56,05*	*0,38*	*13,95*
B.33.10.0027	**FONDO IGIENIZZANTE ANTIMUFFA MURALE**					
	Applicazione a pennello su pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, di una mano, opportunamente diluita,					

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.10 LAVORI COMPIUTI - TRATTAMENTO DEI FONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	di fondo igienizzante antimuffa a base di speciali antialga e antimuffa in dispersione acquosa fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0027.005	. . . . .	m²	**2,03**	*57,98*	*0,39*	*11,87*
B.33.10.0028	**FONDO MURALE UNIFORMANTE LIVELLANTE**					
	Applicazione a pennello o rullo su pareti e soffitti interni/esterni, di fondo universale pigmentato, uniformando e livellando piccole e medie imperfezioni della superficie e cavillature, a base di leganti acrilici, biossido di titanio ed extender selezionati di elevata resistenza, fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0028.005	. . . . .	m²	**14,02**	*10,47*	*0,06*	*67,22*
B.33.10.0030	**FISSATIVO MURALE SOLVENTE**					
	Applicazione a pennello su pareti e soffitti sia interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, che esterni o disaggregati e friabili di una mano, opportunamente diluita, di fissativo isolante ad alta penetrazione a base di copolimeri in soluzione solvente fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale diluente, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0030.005	. . . . .	m²	**3,66**	*32,16*	*0,22*	*41,80*
B.33.10.0035	**FISSATIVO MURALE AI SILICATI IDROSOLUBILE**					
	Applicazione a pennello su pareti e soffitti sia interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, che esterni disaggregati e friabili di una mano, opportunamente diluita, di fissativo isolante ai silicati a base di silicato di potassio in dispersione acquosa fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0035.005	. . . . .	m²	**2,31**	*50,95*	*0,35*	*19,91*
B.33.10.0040	**FISSATIVO MURALE SILOSSANO IDROSOLUBILE**					
	Applicazione a pennello su pareti e soffitti esterni non disaggregati e friabili di una mano, opportunamente diluita, di fissativo					

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.10 LAVORI COMPIUTI - TRATTAMENTO DEI FONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	idrorepellente a base di resine silossane in dispersione acquosa fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0040.005	. . . . .	m²	**2,51**	*46,89*	*0,32*	*24,62*
B.33.10.0050	**IDROSABBIATURA DI PIETRE**					
	Pulitura di pietre naturali ed artificiali mediante idrosabbiatura ad alta pressione con inerte siliceo di idonea granulometria. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dell'idrosabbiatrice, l'inerte, i mascheramenti con carta da imballo e nastro adesivo in carta, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.05.04, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0050.005	. . . . .	m²	**40,70**	*59,34*	*13,00*	*6,59*
B.33.10.0055	**PROTETTIVO CONSOLIDANTE MINERALE PER MARMO E PIETRE**					
	Protezione di manufatti ed elementi in pietra o marmo mediante applicazione a pennello di due mani di impregnante consolidante trasparente a base di silicati di etile in soluzione solvente, pronto all'uso, con finitura sia lucida che opaca nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di serramenti, i ritocchi a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0055.005	. . . . .	m²	**38,86**	*42,77*	*0,02*	*35,80*
B.33.10.0060	**RIMOZIONE DI VERNICI SU LEGNO**					
	Rimozione di vernici esistenti su manufatti in legno di qualsiasi tipo mediante accurata raschiatura e spazzolatura delle parti staccabili, l'eventuale utilizzo di sverniciatori, la carteggiatura manuale o meccanica con l'impiego di smerigliatrice e la spazzolatura finale fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione di chiodi ed accessori vari presenti sulle superfici da trattare, l'eventuale stuccatura di fessure e nodi con stucco in pasta per legno, la pulitura finale, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0060.005	. . . . .	m²	**15,73**	*63,70*		*15,35*
B.33.10.0065	**FONDO RIEMPITIVO AL SOLVENTE PER LEGNO**					
	Protezione di manufatti in legno quali serramenti in genere ed ante di oscuro, mediante applicazione a rullino e pennello od a spruzzo di una mano di fondo riempitivo e coprente opaco a base di resine in soluzione solvente.					

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.10 LAVORI COMPIUTI - TRATTAMENTO DEI FONDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale diluente, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, gli eventuali mascheramenti necessari con nastro adesivo in carta, i ritocchi a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.04, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0065.005	applicazione a spruzzo	m²	**11,86**	*56,48*	*0,07*	*20,96*
B.33.10.0065.010	applicazione a rullino e pennello	m²	**21,79**	*69,06*	*0,04*	*9,13*
B.33.10.0070	**RIMOZIONE DI VERNICI SU METALLO**					
	Rimozione di vernici esistenti su manufatti in metallo di qualsiasi tipo mediante accurata raschiatura delle parti staccabili, l'eventuale utilizzo di sverniciatori, la brossatura manuale o meccanica con l'impiego di smerigliatrice e la spazzolaturafinale fino ad ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale stuccatura con stucco sintetico per metalli, la pulitura finale, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0070.005		m²	**10,47**	*57,42*		*21,61*
B.33.10.0075	**ANTIRUGGINE UNIVERSALE**					
	Applicazione a rullino e pennello od a spruzzo su manufatti in metallo ferroso di due mani, opportunamente diluite, di antiruggine universale sintetica al fosfato di zinco in soluzione solvente colore rosso aranciato o grigio in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale diluente, la leggera carteggiatura superficiale intermedia, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, gli eventuali mascheramenti necessari con nastro adesivo in carta, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.04, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.10.0075.005	applicazione a spruzzo	m²	**11,56**	*40,16*	*0,07*	*37,29*
B.33.10.0075.010	applicazione a rullino e pennello	m²	**13,41**	*56,17*	*0,06*	*21,43*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.20 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.33.20 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI INTERNE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno sono invece sempre compresi i piani di lavoro interni fino ad una altezza di 150 cm.

B.33.20.0005 IDROPITTURA MURALE TRASPIRANTE - Classe 4

Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto della D. L.
La tinteggiatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 4.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.20.0005.005	applicazione a rullo e pennello	m²	**5,45**	*55,16*		*17,93*
B.33.20.0005.010	applicazione a spruzzo	m²	**5,77**	*52,10*	*5,84*	*15,68*

B.33.20.0010 IDROPITTURA MURALE LAVABILE - Classe 3

Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto della D. L.
La tinteggiatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 3.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.20.0010.005	applicazione a rullo e pennello	m²	**5,54**	*54,26*		*18,94*
B.33.20.0010.010	applicazione a spruzzo	m²	**5,88**	*51,12*	*5,78*	*16,62*

B.33.20.0015 IDROPITTURA MURALE LAVABILE DI QUALITA' - Classe 1

Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto della D. L.
La tinteggiatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 1.

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.20 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.20.0015.005	. . . . .	m²	**6,57**	*45,75*		*28,30*
B.33.20.0020	**IDROPITTURA MURALE LAVABILE ANTIMUFFA - Classe 2**					
	Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura antimuffa in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L. La tinteggiatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 2, E.L.F. basse emissioni, esente da solventi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.20.0020.005	. . . . .	m²	**6,22**	*53,15*		*20,66*
B.33.20.0022	**IDROSMALTO MURALE DI QUALITA' - Classe 1**					
	Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di smalto murale con finitura superficiale satinata in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto della D.L. La tinteggiatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 1. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.20.0022.005	. . . . .	m²	**9,01**	*40,04*		*34,79*
B.33.20.0023	**IDROSMALTO MURALE - Classe 2**					
	Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di smalto murale con finitura superficiale satinata a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti in					

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.20 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI 10560 e UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 2. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.20.0023.005	. . . . .	m²	**6,64**	*45,54*	*0,12*	*30,87*
B.33.20.0032	**VELATURA MURALE DECORATIVA CON PARTICELLE COLORATE - Classe 2**					
	Velatura decorativa di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura lavabile di qualità a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La velatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI 10560 e UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 2. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.20.0032.005	. . . . .	m²	**8,19**	*61,39*	*0,10*	*15,34*
B.33.20.0035	**STUCCO MURALE VENEZIANO**					
	Rivestimento di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo e intonacati a civile, mediante rasatura di base con taloscia in acciaio inox e sottili rasate successive con spatoline metalliche flessibili di stucco murale artistico a base di resine acriliche e pigmenti coloranti fino ad ottenere una finitura superficiale lucida alla veneziana con damascatura molto fitta nei colori pastello chiari a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.20.0035.005	. . . . .	m²	**80,61**	*74,60*	*0,01*	*4,21*
B.33.20.0040	**RIVESTIMENTO MURALE MARMORINO**					
	Rivestimento di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo e intonacati a civile, mediante sottili rasate					

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.20 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	successive con taloscia in acciaio inox e spatoline metalliche flessibili di rivestimento murale a base di grassello di calcio, leganti sintetici e pigmenti coloranti fino ad ottenere una finitura superficiale con damascatura molto aperta nei colori pastello chiari a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.20.0040.005	. . . . .	m²	**38,34**	*52,32*	*0,02*	*26,24*
B.33.20.0050	**SOVRAPPREZZO ALLE PITTURE MURALI INTERNE PER ARREDI**					
	Maggiorazione alla tinteggiatura di pareti e soffitti interni di qualsiasi tipo in ambienti con la presenza di arredi in genere. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la piccola movimentazione all'interno dell'ambiente, la protezione degli arredi stessi con teli in nylon e/o il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta.					
B.33.20.0050.005	. . . . .	m²	**0,86**	*67,44*		*11,86*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.25 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI ESTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.33.25 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI ESTERNE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno sono invece sempre compresi i piani di lavoro fino ad una altezza di 150 cm.

B.33.25.0005 IDROPITTURA LAVABILE

Tinteggiatura di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura murale lavabile ad alta copertura, a base di resina acrilica e inerte minerale in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L..
La tinteggiatura dovrà garantire una permeabilità all'acqua classe W3 ed una diffusione del vapore classe V2 come previsto dalla norma UNI EN 1062.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.25.0005.005	. . . . .	m²	**7,81**	*57,75*		*16,45*

B.33.25.0015 IDROPITTURA LISCIA ELASTOMERICA

Tinteggiatura di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, fondo e finitura, opportunamente diluite, di pittura coprente liscia eloastomerica a base di polimeri elastici e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire una permeabilità all'acqua classe W3 ed una diffusione del vapore classe V2 come previsto dalla norma UNI EN 1062.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.25.0015.005	. . . . .	m²	**14,22**	*30,32*	*0,06*	*47,38*

B.33.25.0020 IDROPITTURA ANTICARBONATAZIONE PER CONGLOMERATO

Tinteggiatura anticarbonatazione di strutture in conglomerato cementizio faccia a vista mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani di pittura coprente, a base di copolimeri acrilici in dispersione acquosa, nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L..
La tinteggiatura dovrà garantire una permeabilità all'acqua classe W3 ed una diffusione del vapore classe V2, ridotta permeabilità a CO2 e SO2, come previsto dalla norma UNI EN 1062/6, EN 1504/2.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.25 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI ESTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	minima 150 mm, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.25.0020.005	. . . . .	m²	**9,21**	*39,34*		*35,56*
B.33.25.0035	**IDROPITTURA A CALCE**					
	Tinteggiatura di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due o più mani, opportunamente diluite, di pittura coprente a base di grassello di calce e terre coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire una diffusione del vapore classe V1 come previsto dalla norma UNI EN 1062. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.25.0035.005	. . . . .	m²	**9,13**	*54,87*		*19,98*
B.33.25.0040	**IDROPITTURA MINERALE AI SILICATI**					
	Tinteggiatura nei colori pastello chiari di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura coprente minerale, a norma DIN 18363, a base di silicati di potassio e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.25.0040.005	. . . . .	m²	**11,96**	*35,90*		*39,93*
B.33.25.0045	**IDROPITTURA MINERALE SILOSSANA**					
	Tinteggiatura di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura coprente a base di resine silossaniche e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire una permeabilità all'acqua classe W3 ed una diffusione del vapore classe V1 come previsto dalla norma UNI EN 1062. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza					

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.25 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI ESTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	minima 150 mm, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.25.0045.005	. . . . .	m²	**12,36**	*48,64*		*27,35*
B.33.25.0050	**IDROPITTURA MINERALE SILOSSANICA PER MANUTENZIONE RIVESTIMENTI A CAPPOTTO**					
	Tinteggiatura di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura minerale per manutenzione di rivestimenti a cappotto a base di resine silossaniche, con particelle di nanoquarzo e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire una permeabilità all'acqua classe W3 ed una diffusione del vapore classe V1 come previsto dalla norma UNI EN 1062. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.25.0050.005	. . . . .	m²	**4,97**	*60,85*	*0,16*	*14,45*
B.33.25.0060	**SOVRAPPREZZO IDROPITTURE MURARIE E RIVESTIMENTI PER TINTE MEDIO-FORTI**					
	Sovrapprezzo alle tinteggiatura di pareti e soffitti interni ed esterni ed ai rivestimenti a cappotto di qualsiasi tipo per l'utilizzo di colori con pigmenti coloranti a tinte medio-forti nell'aspetto a scelta della D.L..					
B.33.25.0060.005	. . . . .	m²	**0,60**			*78,33*
B.33.25.0070	**RIVESTIMENTO MURARIO ACRILICO RASATO**					
	Rivestimento di pareti e soffitti esterni e interni, mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di una mano, opportunamente diluita, di premiscelato protettivo con finitura superficiale rasata a base di polimeri acrilsilossanici, resistente alle alghe, ai funghi ed all'attacco dei microrganismi, cariche silicee con struttura granulometrica varia e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.25.0070.005	spessore 1,0 mm	m²	**11,48**	*31,42*		*44,30*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.25 LAVORI COMPIUTI - PITTURE MURALI ESTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.33.25.0070.010	spessore 1,5 mm	m²	**13,64**	*29,75*		*46,52*
B.33.25.0070.015	spessore 2,0 mm	m²	**16,45**	*27,41*		*49,30*

B.33.25.0080 RIVESTIMENTO MURARIO ACRILOSSANICO RASATO

Rivestimento di pareti e soffitti esterni e interni, mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di una mano, opportunamente diluita, di premiscelato protettivo con finitura superficiale rasata a base di polimeri acrilsilossanici, resistente alle alghe, ai funghi ed all'attacco dei microrganismi, cariche silicee con struttura granulometrica varia e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.25.0080.005	spessore 1,0 mm	m²	**14,60**	*24,71*		*51,71*
B.33.25.0080.010	spessore 1,5 mm	m²	**16,50**	*24,59*		*52,12*
B.33.25.0080.015	spessore 2,0 mm	m²	**20,17**	*22,35*		*54,78*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno sono invece sempre compresi i piani di lavoro fino ad una altezza di 150 cm.

B.33.30.0008 RIVESTIMENTO MURARIO IDROSOLUBILE RASATO FINO

Rivestimento di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di una mano, opportunamente diluita, di premiscelato protettivo con finitura superficiale rustica rasata fina a base di polimeri acrilsilossanici, resistente alle alghe, ai funghi ed all'attacco dei microrganismi, cariche silicee con struttura granulometrica media di 1,00 mm e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.30.0008.005	. . . . .	m²	**7,59**	*39,84*	*0,11*	*36,73*

B.33.30.0010 RIVESTIMENTO MURARIO IDROSOLUBILE RASATO

Rivestimento di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di una mano, opportunamente diluita, di premiscelato protettivo con finitura superficiale rustica rasata a base di polimeri acrilsilossanici, resistente alle alghe ed ai funghi, cariche silicee con struttura granulometrica media di 1,20 mm e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.30.0010.005	. . . . .	m²	**8,92**	*33,90*	*0,09*	*43,02*

B.33.30.0045 RIVESTIMENTO CAPPOTTO GREZZO IN POLISTIRENE

Rivestimento termoisolante a cappotto grezzo di pareti e soffitti esterni mediante applicazione di strato termoisolante costituito da pannelli rigidi comuni tagliati da blocco in schiume di polistirene espanso sinterizzato a ritardata propagazione di fiamma. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,035 W/mK;
- densità 15-20 kg/m³;
- diffusione vapore μ 20-50;

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- reazione al fuoco Classe E. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà eseguita a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale, confezionata in cantiere, a base calce/cemento bianco stesa lungo tutto il perimetro del pannello, per punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con tasselli ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m² e comunque giudicato idoneo dalla D.L.. L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163 e appartenenti alla Euroclasse EPS80-EPS100. L'intonachino di rasatura superficiale dei pannelli isolanti sarà effettuata mediante frattazzo in acciaio inox per uno spessore di 3-5 mm realizzato, anche a più riprese, con malta minerale adesiva con interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso minimo di 150 g/m². Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la finitura superficiale con frattazzo in acciaio inox, tutti i pezzi speciali bordatura in alluminio anodizzato od in PVC, tutti i profili in plastica con rete in fibra di vetro premontata quali paraspigoli, gocciolatoi, giunti, ecc., le eventuali rondelle copritassello, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e la posa in opera della lavorazione eseguita secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.30.0045.010	pannelli spessore 60 mm	m²	**50,75**	*39,52*	*0,02*	*39,15*
B.33.30.0045.015	pannelli spessore 80 mm	m²	**54,39**	*36,88*	*0,01*	*41,83*
B.33.30.0045.020	pannelli spessore 100 mm	m²	**58,03**	*34,56*	*0,01*	*44,17*
B.33.30.0045.025	pannelli spessore 120 mm	m²	**61,68**	*32,52*	*0,01*	*46,22*
B.33.30.0045.030	pannelli spessore 140 mm	m²	**68,81**	*29,15*	*0,01*	*49,63*
B.33.30.0045.035	pannelli spessore 160 mm	m²	**72,45**	*27,69*	*0,01*	*51,11*
B.33.30.0045.040	pannelli spessore 180 mm	m²	**76,10**	*26,36*	*0,01*	*52,44*
B.33.30.0045.045	pannelli spessore 200 mm	m²	**79,74**	*25,15*	*0,01*	*53,66*

B.33.30.0060 RIVESTIMENTO CAPPOTTO IN POLISTIRENE CICLO FINITO ACRILICO

Rivestimento termoisolante a cappotto a ciclo integrale, completo di strato di finitura superficiale in vista, per pareti e soffitti esterni mediante applicazione di strato termoisolante costituito da pannelli comuni tagliati da blocco in schiume di polistirene espanso sinterizzato
In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,035 W/mK;
- densità 15-20 kg/m³;
- diffusione vapore μ 20-50;
- reazione al fuoco Classe E.
La posa sarà eseguita a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante, anche irregolare, pulito portante e asciutto, mediante

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

l'ausilio di idoneo collante , confezionato in cantiere, a base calce/cemento e stesa lungo tutto il perimetro del pannello, con l'aggiunta di punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello, fino ad un massimo di 2.0 cm di spessore di incollaggio. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con tasselli ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m² e comunque giudicato idoneo dalla D.L.. L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163 e appartenenti alla Euroclasse EPS80-EPS100. La rasatura armata dei pannelli isolanti sarà effettuata mediante frattazzo in acciaio inox per uno spessore di 3-4 mm realizzato anche a più riprese, con apposito e idoneo rasante e interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso minimo di 150 g/m², la rasatura armata sarà effettuata immergendo le reti con un sormonto di 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la preparazione del fondo di finitura superficiale in vista con una mano di primer acrilico colorato, l'intonachino di finitura superficiale acrilica mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di una mano di premiscelato protettivo in pasta pronta all'uso, con finitura superficiale a struttura piena, nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L., a base di resine acriliche, cariche minerali e pigmenti fini con caratteristiche antialga e antimuffa. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per i paraspigoli di bordatura in PVC con rete premontata in fibra di vetro, i gocciolatoi, i giunti di dilatazione, il nastro autoespandente, e i profili di partenza, le eventuali rondelle copritassello, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonchè di procedure tecniche, la posa in opera della lavorazione eseguita secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.30.0060.015	pannelli spessore 60 mm	m²	**69,65**	*40,37*	*0,01*	*38,34*
B.33.30.0060.020	pannelli spessore 80 mm	m²	**75,22**	*38,09*	*0,01*	*40,64*
B.33.30.0060.025	pannelli spessore 100 mm	m²	**80,48**	*37,01*	*0,01*	*41,74*
B.33.30.0060.030	pannelli spessore 120 mm	m²	**85,45**	*35,92*	*0,01*	*42,85*
B.33.30.0060.035	pannelli spessore 140 mm	m²	**93,96**	*33,70*	*0,01*	*45,10*
B.33.30.0060.040	pannelli spessore 160 mm	m²	**99,13**	*32,98*	*0,01*	*45,82*
B.33.30.0060.045	pannelli spessore 180 mm	m²	**103,87**	*32,18*	*0,01*	*46,64*
B.33.30.0060.050	pannelli spessore 200 mm	m²	**109,15**	*31,68*	*0,01*	*47,16*

B.33.30.0070 RIVESTIMENTO CAPPOTTO IN POLISTIRENE ALTA PRESTAZIONE CICLO FINITO ACRILICO

Rivestimento termoisolante a cappotto a ciclo integrale, completo di strato di finitura superficiale in vista, per pareti e soffitti esterni mediante applicazione di strato termoisolante costituito da pannelli rigidi preformati in schiume di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite ed a ritardata propagazione di fiamma. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,032 W/mK;
- densità 15 kg/m³;

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- diffusione vapore μ 20-50; - reazione al fuoco Classe E. La posa sarà eseguita a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante anche irregolare, pulito portante e asciutto, mediante l'ausilio di idoneo collante, confezionato in cantiere, a base calce/cemento stesa lungo tutto il perimetro del pannello, con l'aggiunta di punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello, fino a un massimo di 2.0 cm di spessore di incollaggio. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con tasselli ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m² e comunque giudicato idoneo dalla D.L.. L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163 e appartenenti alla Euroclasse EPS80-EPS100. La rasatura armata dei pannelli isolanti sarà effettuata mediante frattazzo in acciaio inox per uno spessore di 3-4 mm realizzato, anche a più riprese, con apposito e idoneo rasante alleggerito con microsfere di EPS, ed interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso minimo di 150 g/m², la rasatura armata sarà effettuata immergendo le reti con un sormonto di 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la preparazione del fondo di finitura superficiale in vista con una mano di primer acrilico colorato, l'intonachino di finitura superficiale acrilica, mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di una mano di premiscelato protettivo in pasta pronta all'uso, con finitura superficiale a struttura piena, nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L., a base di resine acriliche, cariche minerali e pigmenti fini con caratteristiche antialga e antimuffa. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per i paraspigoli di bordatura in PVC con rete premontata in fibra di vetro, i gocciolatoi, i giunti di dilatazione, il nastro autoespandente, e i profili di partenza, le eventuali rondelle copritassello, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonchè di procedure tecniche, la posa in opera della lavorazione eseguita secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.30.0070.015	pannelli spessore 60 mm	m²	**75,85**	*36,39*	*0,01*	*42,34*
B.33.30.0070.020	pannelli spessore 80 mm	m²	**82,00**	*34,85*	*0,01*	*43,90*
B.33.30.0070.025	pannelli spessore 100 mm	m²	**88,44**	*33,68*	*0,01*	*45,10*
B.33.30.0070.030	pannelli spessore 120 mm	m²	**94,51**	*32,48*	*0,01*	*46,31*
B.33.30.0070.035	pannelli spessore 140 mm	m²	**104,14**	*30,41*	*0,01*	*48,41*
B.33.30.0070.040	pannelli spessore 160 mm	m²	**110,36**	*29,63*	*0,01*	*49,20*
B.33.30.0070.045	pannelli spessore 180 mm	m²	**116,19**	*28,77*	*0,01*	*50,08*
B.33.30.0070.050	pannelli spessore 200 mm	m²	**122,56**	*28,21*	*0,01*	*50,65*
B.33.30.0100	**RIVESTIMENTO CAPPOTTO GREZZO IN LANA MINERALE** Rivestimento termoisolante a cappotto grezzo di pareti e soffitti esterni mediante applicazione di strato termoisolante costituito da pannelli rigidi in lana minerale monodensità. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:					

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- conduttività termica 0,036 W/mK; - densità 135 kg/m³; - diffusione vapore μ 1; - reazione al fuoco Classe A1. La posa sarà eseguita a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale, confezionata in cantiere, a base calce/cemento bianco stesa lungo tutto il perimetro del pannello, per punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con tasselli ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m² e comunque giudicato idoneo dalla D.L.. L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163. L'intonachino di rasatura superficiale dei pannelli isolanti sarà effettuata mediante frattazzo in acciaio inox per uno spessore di 4-6 mm realizzato, anche a più riprese, con malta minerale adesiva con interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso minimo di 150 g/m². Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la finitura superficiale con frattazzo in acciaio inox, tutti i pezzi speciali di bordatura in alluminio anodizzato od in PVC, tutti i profili in plastica con rete in fibra di vetro premontata quali paraspigoli, gocciolatoi, giunti, ecc., le eventuali rondelle copritassello, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e la posa in opera della lavorazione eseguita secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.30.0100.010	pannelli spessore 60 mm	m²	**56,61**	*41,84*	*0,18*	*36,63*
B.33.30.0100.015	pannelli spessore 80 mm	m²	**60,23**	*39,33*	*0,17*	*39,17*
B.33.30.0100.020	pannelli spessore 100 mm	m²	**63,84**	*37,10*	*0,16*	*41,43*
B.33.30.0100.025	pannelli spessore 120 mm	m²	**68,97**	*36,09*	*0,14*	*42,49*
B.33.30.0100.030	pannelli spessore 140 mm	m²	**77,22**	*33,40*	*0,13*	*45,22*
B.33.30.0100.035	pannelli spessore 160 mm	m²	**81,97**	*32,56*	*0,12*	*46,09*
B.33.30.0100.040	pannelli spessore 180 mm	m²	**87,10**	*32,03*	*0,11*	*46,65*
B.33.30.0100.045	pannelli spessore 200 mm	m²	**91,86**	*31,35*	*0,11*	*47,34*
B.33.30.0110	**RIVESTIMENTO CAPPOTTO IN LANA MINERALE CICLO FINITO SILOSSANICO**					
	Rivestimento termoisolante a cappotto a ciclo integrale, completo di strato di finitura superficiale in vista, per pareti e soffitti esterni mediante applicazione di strato termoisolante costituito da pannelli rigidi in lana minerale monodensità. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - conduttività termica 0,036 W/mK; - densità 135 kg/m³; - diffusione vapore μ 1; - reazione al fuoco Classe A1.					

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

La posa sarà eseguita a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante anche irregolare, pulito portante e asciutto, mediante l'ausilio di idoneo collante, confezionata in cantiere, a base calce/cemento e stesa lungo tutto il perimetro del pannello, con l'aggiunta di punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello, fino a un massimo di 2.0 cm di spessore di incollaggio. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con tasselli ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m² e comunque giudicato idoneo dalla D.L.. L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163. La rasatura armata dei pannelli isolanti sarà effettuata mediante frattazzo in acciaio inox per uno spessore di 5-6 mm realizzato anche a più riprese, con apposito e idoneo rasante e interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso minimo di 150 g/m², la rasatura armata sarà effettuata immergendo le reti con un sormonto di 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la preparazione del fondo di finitura superficiale in vista con una mano di primer acrilico colorato, l'intonachino di finitura superficiale silossanica, mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di una mano di premiscelato protettivo in pasta pronta all'uso, con finitura superficiale a struttura piena, nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L., a base di resine silossaniche, cariche minerali e pigmenti fini con caratteristiche antialga e antimuffa. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per i paraspigoli di bordatura in PVC con rete premontata in fibra di vetro, i gocciolatoi, i giunti di dilatazione, il nastro autoespandente, e i profili di partenza, le eventuali rondelle copritassello, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere e la posa in opera della lavorazione eseguita secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.30.0110.010	pannelli spessore 60 mm	m²	**84,82**	*44,33*	*0,01*	*34,44*
B.33.30.0110.015	pannelli spessore 80 mm	m²	**89,65**	*43,01*	*0,01*	*35,77*
B.33.30.0110.020	pannelli spessore 100 mm	m²	**94,54**	*41,86*	*0,01*	*36,94*
B.33.30.0110.025	pannelli spessore 120 mm	m²	**99,51**	*40,85*	*0,01*	*37,97*
B.33.30.0110.030	pannelli spessore 140 mm	m²	**108,00**	*38,68*	*0,01*	*40,18*
B.33.30.0110.035	pannelli spessore 160 mm	m²	**113,20**	*37,96*	*0,01*	*40,86*
B.33.30.0110.040	pannelli spessore 180 mm	m²	**117,60**	*37,07*	*0,01*	*41,76*
B.33.30.0110.045	pannelli spessore 200 mm	m²	**122,80**	*36,56*	*0,01*	*42,32*

B.33.30.0112 ZOCCOLATURA PER RIVESTIMENTO CAPPOTTI GREZZI

Zoccolatura per rivestimenti termoisolanti a cappotto grezzi di qualsiasi tipo mediante applicazione di strato termoisolante a basso assorbimento costituito da pannelli rigidi preformati in schiume di polistirene espanso sinterizzato a ritardata propagazione di fiamma. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,035 W/mK;

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- densità 30-40 kg/m³; - diffusione vapore μ 30-70; - reazione al fuoco Classe E. La posa sarà eseguita a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale impermeabilizzante, confezionata in cantiere, a base calce/cemento bianco stesa lungo tutto il perimetro del pannello, per punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con chiodi ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m² e comunque giudicato idoneo dalla D.L.. L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163 e appartenenti alla Euroclasse EPS150. L'intonachino di rasatura superficiale dei pannelli isolanti sarà effettuata mediante frattazzo in acciaio inox per uno spessore di 3-5 mm realizzato, anche a più riprese, con malta minerale adesiva impermeabilizzante e con interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso minimo di 150 g/m². Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la finitura superficiale con frattazzo in acciaio inox, tutti i pezzi speciali di partenza e bordatura in alluminio anodizzato od in PVC, tutti i profili in plastica con rete in fibra di vetro premontata quali paraspigoli, gocciolatoi, giunti, ecc., le eventuali rondelle copritassello, il gocciolatoio ed il sigillante acrilico od il nastro di tenuta autoespandente superiori, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e la posa in opera della lavorazione eseguita secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.30.0112.010	pannelli spessore 60 mm	m²	**73,08**	*28,30*	*0,14*	*50,33*
B.33.30.0112.015	pannelli spessore 80 mm	m²	**79,15**	*28,03*	*0,13*	*50,61*
B.33.30.0112.020	pannelli spessore 100 mm	m²	**84,06**	*27,11*	*0,12*	*51,55*
B.33.30.0112.025	pannelli spessore 120 mm	m²	**89,72**	*26,74*	*0,11*	*51,95*
B.33.30.0112.030	pannelli spessore 140 mm	m²	**98,50**	*25,27*	*0,10*	*53,45*
B.33.30.0112.035	pannelli spessore 160 mm	m²	**103,78**	*24,85*	*0,10*	*53,88*
B.33.30.0112.040	pannelli spessore 180 mm	m²	**109,45**	*24,66*	*0,09*	*54,09*
B.33.30.0112.045	pannelli spessore 200 mm	m²	**110,79**	*25,18*	*0,09*	*53,57*

B.33.30.0115 ZOCCOLATURA PER RIVESTIMENTO CAPPOTTI CICLO FINITO

Zoccolatura per rivestimenti termoisolanti a cappotto a ciclo integrale, di qualsiasi tipo mediante applicazione di strato termoisolante a basso assorbimento costituito da pannelli rigidi preformati in schiume di polistirene espanso sinterizzato a ritardata propagazione di fiamma. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:
- conduttività termica 0,035 W/mK;
- densità 30-40 kg/m³;

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- diffusione vapore μ 30-70;
- reazione al fuoco Classe E.

La posa sarà eseguita a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante anche irregolare, purché pulito portante e asciutto, mediante l'ausilio di e idoneo collante impermeabilizzante, confezionata in cantiere, a base calce/cemento stesa lungo tutto il perimetro del pannello, con l'aggiunta di punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello, fino a un massimo di 2.0 cm di spessore di incollaggio. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con tasselli ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m² e comunque giudicato idoneo dalla D.L.. L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163 e appartenenti alla Euroclasse EPS150. La rasatura armata dei pannelli isolanti sarà effettuata mediante frattazzo in acciaio inox per uno spessore di 3-5 mm realizzato, anche a più riprese, con apposito e idoneo rasante impermeabilizzante e interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso minimo di 150 g/m², la rasatura armata sarà effettuata immergendo le reti con un sormonto di 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la preparazione del fondo di finitura superficiale in vista con una mano di primer acrilico colorato, l'intonachino di finitura superficiale, congruente ed in continuità con il rivestimento superiore, mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di una mano di premiscelato protettivo in pasta pronta all'uso, con finitura superficiale a struttura piena, nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L., a base di resine, congruenti ed in continuità con il rivestimento superiore, cariche minerali e pigmenti fini. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per i paraspigoli di bordatura in PVC con rete premontata in fibra di vetro, i gocciolatoi, i giunti di dilatazione, il nastro autoespandente, e i profili di partenza, le eventuali rondelle copritassello, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantieree la posa in opera della lavorazione eseguita secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.30.0115.015	pannelli spessore 60 mm	m²	**99,05**	*35,31*	*0,01*	*43,50*
B.33.30.0115.020	pannelli spessore 80 mm	m²	**104,79**	*34,58*	*0,01*	*44,24*
B.33.30.0115.025	pannelli spessore 100 mm	m²	**110,00**	*33,76*	*0,01*	*45,09*
B.33.30.0115.030	pannelli spessore 120 mm	m²	**115,40**	*32,99*	*0,01*	*45,82*
B.33.30.0115.035	pannelli spessore 140 mm	m²	**124,30**	*31,43*	*0,01*	*47,42*
B.33.30.0115.040	pannelli spessore 160 mm	m²	**129,70**	*30,92*	*0,01*	*47,98*
B.33.30.0115.045	pannelli spessore 180 mm	m²	**135,30**	*30,45*	*0,01*	*48,41*
B.33.30.0115.050	pannelli spessore 200 mm	m²	**140,90**	*30,07*	*0,01*	*48,81*

B.33.30.0120 SOVRAPPREZZO AI RIVESTIMENTI CAPPOTTO PER RASATURA CON ALTA RESISTENZA AGLI URTI

Maggiorazione ai rivestimenti termoisolanti a cappotto a ciclo integrale di qualsiasi tipo per la realizzazione di intonachino di rasatura superficiale dei pannelli isolanti, esente da cementi, di spessore minimo di 5 mm e con resistenza meccanica agli urti maggiore di 10 Joule.

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.30 LAVORI COMPIUTI - RIVESTIMENTI MURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.33.30.0120.005	. . . . .	m²	**14,13**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.40 LAVORI COMPIUTI - TINTEGGIATURE DEL LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.33.40 LAVORI COMPIUTI - TINTEGGIATURE DEL LEGNO

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno sono invece sempre compresi i piani di lavoro fino ad una altezza di 150 cm.

B.33.40.0005 SMALTO IDROSOLUBILE PER LEGNO

Verniciatura di manufatti in legno di qualsiasi tipo, in ambienti interni ed esterni, mediante applicazione a rullino e pennello od a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di smalto a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa a finitura superficiale sia lucida che satinata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.. La verniciatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI 10560 e UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 1.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.40.0005.005	applicazione a rullino e pennello	m²	**33,35**	*69,34*		*9,61*

B.33.40.0010 IMPREGNANTE IDROSOLUBILE PIGMENTATO PER LEGNO

Protezione di manufatti in legno di qualsiasi tipo, in ambienti interni ed esterni, mediante applicazione a rullino e pennello od a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di impregnante pigmentato e fungobattericida a base di resine alchidiche e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa con finitura superficiale semilucida o satinata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.40.0010.005	applicazione a rullino e pennello	m²	**33,00**	*70,08*		*8,88*

B.33.40.0015 SMALTO AL SOLVENTE PER LEGNO

Verniciatura di manufatti in legno di qualsiasi tipo, in ambienti interni ed esterni, mediante applicazione a rullino e pennello od a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di smalto a base di resine alchidiche e pigmenti coloranti stabili alla luce in soluzione solvente con finitura superficiale sia lucida che satinata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli per oneri l'eventuale diluente, la protezione dei pavimenti con teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.40.0015.005	applicazione a rullino e pennello	m²	**33,39**	*69,26*		*9,69*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.40 LAVORI COMPIUTI - TINTEGGIATURE DEL LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.33.40.0020	**IMPREGNANTE AL SOLVENTE PER LEGNO** Protezione di manufatti in legno di qualsiasi tipo, in ambienti interni ed esterni, mediante applicazione a rullino e pennello od a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di impregnante trasparente e fungobattericida a base di resine alchidiche e pigmenti coloranti stabili alla luce in soluzione solvente con finitura superficiale lucida o satinata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per l'eventuale diluente, la protezione dei pavimenti con teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.40.0020.005	applicazione a rullino e pennello	m²	**33,88**	*68,26*		*10,70*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.50 LAVORI COMPIUTI - TINTEGGIATURE DEI METALLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.33.50 LAVORI COMPIUTI - TINTEGGIATURE DEI METALLI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno sono invece sempre compresi i piani di lavoro fino ad una altezza di 150 cm.

B.33.50.0005 SMALTO IDROSOLUBILE PER METALLI

Verniciatura di manufatti in metallo di qualsiasi tipo, in ambienti interni ed esterni, mediante applicazione a rullino e pennello od a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di smalto a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa a finitura superficiale sia lucida che satinata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.. La verniciatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI 10560 e UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 1.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.50.0005.005	applicazione a rullino e pennello	m²	**22,96**	*66,77*		*12,14*

B.33.50.0010 SMALTO AL SOLVENTE PER METALLI

Verniciatura di manufatti in metallo di qualsiasi tipo, in ambienti interni ed esterni, mediante applicazione a rullino e pennello od a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di smalto a base di resine alchidiche e pigmenti coloranti stabili alla luce in soluzione solvente con finitura superficiale sia lucida che satinata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per l'eventuale diluente, la protezione dei pavimenti con teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B.33.50.0010.005	applicazione a rullino e pennello	m²	**24,24**	*63,25*		*15,67*

B.33.50.0015 SMALTO ANTICORROSIVO FERROMICACEO PER METALLI

Verniciatura di manufatti in metallo di qualsiasi tipo, in ambienti interni ed esterni, mediante applicazione con rullino e pennello od a spruzzo, di due mani, opportunamente diluite, di pittura anticorrosiva ferromicacea a base di resine oleofenoliche, fosfato di zinco, ossido di ferro micaceo ed alluminio lamellare in soluzione solvente con finitura superficiale satinata nel colore a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per l'eventuale diluente, la protezione dei pavimenti con teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.50 LAVORI COMPIUTI - TINTEGGIATURE DEI METALLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.33.50.0015.005	applicazione a rullino e pennello	m²	**30,65**	*66,37*		*12,59*
B.33.50.0025	**SMALTO RESISTENTE AL CALORE RADIATORI LAMELLARI**					
	Verniciatura di radiatori con elementi in acciaio lamellare mediante applicazione a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di pittura resistente al calore a base di resine alchidiche e pigmenti coloranti stabili alla luce ed alle alte temperature in soluzione solvente con finitura superficiale brillante nei colori pastello chiari a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per l'eventuale diluente, la protezione dei pavimenti con teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.50.0025.005	ogni elemento di altezza fino 600 mm	cad.	**1,98**	*44,24*	*9,65*	*24,49*
B.33.50.0025.010	ogni elemento di altezza oltre 600 mm fino 1'000 mm	cad.	**3,03**	*40,92*	*11,02*	*26,24*
B.33.50.0025.015	rendimento termico normalizzato UNI EN 442	kW	**38,66**	*40,52*	*10,91*	*26,65*
B.33.50.0025.020	superficie radiante	m²	**12,39**	*40,53*	*10,91*	*26,66*
B.33.50.0030	**SMALTO RESISTENTE AL CALORE RADIATORI A COLONNE**					
	Verniciatura di radiatori con elementi a colonne sia in acciaio tubolare che in ghisa, mediante applicazione a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di pittura resistente al calore a base di resine alchidiche e pigmenti coloranti stabili alla luce ed alle alte temperature in soluzione solvente con finitura superficiale brillante nei colori pastello chiari a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per l'eventuale diluente, la protezione dei pavimenti con teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.					
B.33.50.0030.005	ogni elemento di altezza fino 600 mm	cad.	**2,53**	*40,08*	*10,79*	*27,15*
B.33.50.0030.010	ogni elemento di altezza oltre 600 mm fino a 2000 mm	cad.	**4,20**	*40,76*	*10,98*	*26,40*
B.33.50.0030.015	rendimento termico normalizzato UNI EN 442	kW	**33,92**	*40,61*	*10,93*	*26,54*
B.33.50.0030.020	superficie radiante	m²	**12,37**	*40,60*	*10,93*	*26,52*

B OPERE EDILI
B.33 OPERE DA PITTORE
B.33.60 LAVORI COMPIUTI - PITTURE SPECIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.33.60 LAVORI COMPIUTI - PITTURE SPECIALI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio.

B.33.60.0030 VERNICE PER SEGNALETICA ORIZZONTALE

Verniciatura di fondi per la formazione di segnaletica orizzontale mediante applicazione a pennello od a spruzzo con macchina traccialinee di una mano, opportunamente diluita di pittura a base di resine alchidiche e pigmenti coloranti stabili alla luce in soluzione soldente nel colore a scelta della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il diluente, la protezione dei pavimenti con maschere, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.
La misurazione verrà eseguita a metroquadrato per l'effettiva superficie verniciata od a metro per l'effettiva linea tracciata.

B.33.60.0030.005	a spruzzo su fondi lisci non assorbenti	m²	**3,04**	*54,47*	*4,05*	*20,53*
B.33.60.0030.010	a spruzzo su fondi corrugati assorbenti	m²	**3,71**	*52,08*	*3,85*	*23,13*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA

B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a serramenti esterni (finestre e portefinestre), si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
Nell'Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipologia di serramento, preventivamente individuata nell'elaborato "abaco serramenti", dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI di seguito esposti; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento sono quelle della luce architettonica.
Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).
Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v.alluminio - pvc) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le finestre e le portefinestre a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno; per ogni tipologia è previsto un minimo di misurazione.
Nel caso di serramenti complessi, composti da più tipologie, oltre al telaio fisso dovranno essere introdotti traversi o montanti fissi (lunghezza) e quindi le eventuali parti mobili (perimetri parziali).
(vedi esempio in Premesse generali)

B.36.05.0005 FALSO TELAIO PER SERRAMENTI ESTERNI IN LEGNO

Fornitura e posa in opera di falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, eseguito a disegno e posto in opera mediante zanche in acciaio e/o tasselli ad espansione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura tra falso telaio e contesto edile e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.36.05.0005.005	. . . . .	m	**25,86**	*57,25*	*0,23*	*21,58*

B.36.05.0021 SERRAMENTI ESTERNI LAMELLARI VERNICIATI TRASPARENTE

Fornitura e posa in opera di finestre e portefinestre in legno lamellare di abete di prima scelta (n° 3 lamelle di spessore uguale - umidità massima 10÷12% - certificato incollaggio B4), composte dai seguenti elementi principali:
- serramento composto da telaio fisso e telaio mobile delle dimensioni opportune ad assicurare le migliori prestazioni e comunque dello spessore minimo finito di 68 mm, profilo di tenuta a tripla battuta con gocciolatoio inferiore in alluminio (anodizzato o verniciato a scelta della D.L.) delle dimensioni opportune per realizzare il sistema del "giunto aperto" e garantire le prestazioni funzionali richieste, la larghezza del gocciolatoio dovrà comunque essere delle dimensioni minime di 21 mm (si consiglia l'adozione di sezioni a norma DIN 68 121); il serramento dovrà essere completo di fermavetri e coprifili interni, inoltre dovrà avere un profilo in alluminio in analogia al

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

gocciolatoio a protezione del telaio orizzontale basso esterno a contatto con il vetro;
- ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere angolari in acciaio tropicalizzato di idonea sezione con regolazione micrometrica nelle tre direzioni, chiusura a più punti mediante nottolini, maniglia antinfortunistica e placca in alluminio anodizzato nel tipo e colore a scelta della D.L.;
- nel caso di anta con limitazione di apertura la maniglia dovrà essere completa di cilindro con relative chiavi per abilitare il movimento di apertura ad anta;
- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero termoplastico (purene) o pvc additivato in base alla compatibilità con le vernici di finitura, montate senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli preformati;
- eventuale bancale interno con finitura in analogia al serramento, spessore minimo 3 cm, eseguito a disegno in legno massello od in truciolare rivestito MDF con impiallacciatura in legno pregiato e terminale in legno massello;
- eventuale cielino per cassonetti prefabbricati con finitura in analogia al serramento, eseguito in truciolare rivestito MDF con impiallacciatura in legno pregiato e terminale angolare in legno massello; completo di guide e/o supporti idonei a scomparsa e tali da consentire una facile rimozione per ispezione;
- finitura superficiale con prodotti in dispersione acquosa, mediante applicazione di due mani successive di impregnante preservante trasparente (neutro o colorato) ed una mano di vernice trasparente, finitura sia lucida che opaca, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento;
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
Nel prezzo non sono compresi il falso telaio o il monoblocco e la vetrata isolante compensati a parte, dei quali si dovrà comunque tenere conto nel calcolo prestazionale complessivo.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura tra serramento e contesto edile, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, l'uso di materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h).
Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare.
Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa".
Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento
Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato.
Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra. Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare. Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo. Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata. In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".					
B.36.05.0021.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.36.05.0021.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.36.05.0021.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**65,67**	*8,01*	*0,23*	*70,81*
B.36.05.0021.025	traverso montante fisso: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**86,27**			*79,05*
B.36.05.0021.030	traverso montante fisso: sovrapprezzo incrocio	cad.	**19,61**			*79,04*
B.36.05.0021.035	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**37,55**	*13,01*		*66,05*
B.36.05.0021.036	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**41,47**	*11,78*		*67,28*
B.36.05.0021.040	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro (minimo 5.00 m)	m	**61,70**	*8,71*		*70,34*
B.36.05.0021.041	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 5.00 m)	m	**65,62**	*8,19*		*70,86*
B.36.05.0021.045	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**42,50**	*13,41*		*65,65*
B.36.05.0021.046	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**46,43**	*12,28*		*66,77*
B.36.05.0021.050	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro (min. 7.00 m)	m	**62,85**	*9,99*		*69,05*
B.36.05.0021.051	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro (min. 7.00 m)	m	**66,77**	*9,41*		*69,64*
B.36.05.0021.055	traversa tagliavetro: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**39,22**			*79,04*
B.36.05.0021.060	traversa tagliavetro: sovrapprezzo incrocio	cad.	**15,69**			*79,03*
B.36.05.0021.065	traversino applicato su un lato: (incrocio = 4 traversini)	cad.	**7,84**			*79,08*
B.36.05.0021.080	bancale massello, larghezza fino 0.20 m: lunghezza (minimo 1.50)	m	**99,03**	*16,44*		*62,61*
B.36.05.0021.081	bancale massello: sovrapprezzo per ogni cm oltre largh. 0.20 m	m	**3,92**			*79,08*
B.36.05.0021.085	bancale truciolare., larghezza fino 0.20 m: lunghezza (minimo 1.00)	m	**75,29**	*21,41*		*57,64*
B.36.05.0021.086	bancale truciolare: sovrapprezzo per ogni cm oltre largh. 0.20 m	m	**2,75**			*78,91*
B.36.05.0021.090	cielino cassonetto: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**67,26**	*14,53*		*64,53*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.05.0021.095	soglia ribassata coibentata: lunghezza (minimo 1.00m)	m	**27,45**			*79,05*
B.36.05.0021.100	finestre/portefinestre scorrevoli traslanti: telaio (perimetro min. 7,00)	m	**96,24**	*7,92*	*0,26*	*70,86*
B.36.05.0021.105	finestre/portefinestre scorrevoli traslanti: anta fissa (perimetro min. 5,00)	m	**70,16**	*8,36*		*70,70*
B.36.05.0021.110	finestre/portefinestre scorrevoli traslanti: anta mobile (perimetro min. 5,00)	m	**90,79**	*10,76*		*68,29*
B.36.05.0021.120	portefinestre alzanti scorrevoli: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**135,75**	*5,81*	*0,16*	*73,08*
B.36.05.0021.125	portefinestre alzanti scorrevoli: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**68,92**	*7,09*		*71,97*
B.36.05.0021.130	portefinestre alzanti scorrevoli: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**130,00**	*7,52*		*71,54*
B.36.05.0021.200	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.05.0021.205	50% per elemento ad arco (fisso)	-				
B.36.05.0021.210	120% per elemento ad arco (mobile)	-				
B.36.05.0021.215	25% per elemento fuori squadra (fisso)	-				
B.36.05.0021.220	70% per elemento fuori squadra (mobile)					
B.36.05.0021.420	telai serramenti fissi sp.80mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**71,71**	*11,13*	*1,06*	*66,87*
B.36.05.0021.435	finestre un'anta (antaribalta) sp.80mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**40,94**	*14,80*		*64,26*
B.36.05.0021.440	finestre due ante (anta+antaribalta) sp.80mm: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**67,25**	*8,64*		*70,41*
B.36.05.0021.445	portefinestre un'anta (antaribalta) sp.80mm: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**50,99**	*10,86*		*68,19*
B.36.05.0021.450	portefinestre due ante (anta+antaribalta) sp.80mm: perimetro (min. 7.00 m)	m	**76,04**	*9,78*		*69,28*
B.36.05.0021.535	Finestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0021.420 + B.36.05.0021.435	m²	**201,20**			
B.36.05.0021.536	Quota fissa per finestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**250,49**			
B.36.05.0021.540	Finestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0021.420 + B.36.05.0021.440	m²	**224,15**			
B.36.05.0021.541	Quota fissa per finestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-	cad.	**346,13**			
B.36.05.0021.545	Portafinestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0021.420 + B.36.05.0021.445	m²	**136,23**			
B.36.05.0021.546	Quota fissa per portafinestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**463,35**			
B.36.05.0021.550	Portafinestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0021.420 + B.36.05.0021.450	m²	**157,03**			
B.36.05.0021.551	Quota fissa per portafinestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h	cad.	**567,27**			
B.36.05.0021.620	telai serramenti fissi sp.92mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**75,00**	*10,38*	*1,05*	*67,61*
B.36.05.0021.635	finestre un'anta (antaribalta) sp.92mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**42,81**	*13,51*		*65,55*
B.36.05.0021.640	finestre due ante (anta+antaribalta) sp.92mm: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**70,34**	*8,68*		*70,37*
B.36.05.0021.645	portefinestre un'anta (antaribalta) sp.92mm: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**57,79**	*9,98*		*69,08*
B.36.05.0021.650	portefinestre due ante (anta+antaribalta) sp.92mm: perimetro (min. 7.00 m)	m	**82,55**	*8,96*		*70,09*
B.36.05.0021.735	Finestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di					

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	B.36.05.0021.620 + B.36.05.0021.635	m²	**210,43**			
B.36.05.0021.736	Quota fissa per finestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) . . .	cad.	**261,98**			
B.36.05.0021.740	Finestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0021.620 + B.36.05.0021.640	m²	**234,44**			
B.36.05.0021.741	Quota fissa per finestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-	cad.	**362,01**			
B.36.05.0021.745	Portafinestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0021.620 + B.36.05.0021.645	m²	**147,47**			
B.36.05.0021.746	Quota fissa per portafinestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**501,57**			
B.36.05.0021.750	Portafinestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0021.620 + B.36.05.0021.650	m²	**167,45**			
B.36.05.0021.751	Quota fissa per portafinestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h	cad.	**604,92**			

B.36.05.0026 SERRAMENTI ESTERNI LAMELLARI VERNICIATI COPRENTE

Fornitura e posa in opera di finestre e portefinestre in legno lamellare di abete di prima scelta (n° 3 lamelle di spessore uguale - umidità massima 10÷12% - certificato incollaggio B4), composte dai seguenti elementi principali:
- serramento composto da telaio fisso e telaio mobile delle dimensioni opportune ad assicurare le migliori prestazioni e comunque dello spessore minimo finito di 68 mm, profilo di tenuta a tripla battuta con gocciolatoio inferiore in alluminio (anodizzato o verniciato a scelta della D.L.) delle dimensioni opportune per realizzare il sistema del "giunto aperto" e garantire le prestazioni funzionali richieste, la larghezza del gocciolatoio dovrà comunque essere delle dimensioni minime di 21 mm (si consiglia l'adozione di sezioni a norma DIN 68 121); il serramento dovrà essere completo di fermavetri e coprifili interni, inoltre dovrà avere un profilo in alluminio in analogia al gocciolatoio a protezione del telaio orizzontale basso esterno a contatto con il vetro;
- ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere angolari in acciaio tropicalizzato di idonea sezione con regolazione micrometrica nelle tre direzioni, chiusura a più punti mediante nottolini, maniglia antinfortunistica e placca in alluminio anodizzato nel tipo e colore a scelta della D.L.;
- nel caso di anta con limitazione di apertura la maniglia dovrà essere completa di cilindro con relative chiavi per abilitare il movimento di apertura ad anta;
- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero termoplastico (purene) o pvc additivato in base alla compatibilità con le vernici di finitura, montate senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli preformati;
- eventuale bancale interno con finitura in analogia al serramento, spessore minimo 3 cm, eseguito a disegno in legno massello od in truciolare rivestito MDF e terminale in legno massello;
- eventuale cielino per cassonetti prefabbricati con finitura in analogia al serramento, eseguito in truciolare rivestito MDF e terminale angolare in legno massello; completo di guide e/o supporti idonei a scomparsa e tali da consentire una facile rimozione per ispezione;
- finitura superficiale con prodotti in dispersione acquosa, mediante applicazione di due mani successive di vernice a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura sia lucida che opaca, nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., previa preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di impregnante preservante, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m. Nel prezzo non sono compresi il falso telaio o il monoblocco e la vetrata isolante compensati a parte, dei quali si dovrà comunque tenere conto nel calcolo prestazionale complessivo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura tra serramento e contesto edile, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, l'uso di materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h). Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare. Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa". Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato. Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra. Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare. Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo. Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata. In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".					
B.36.05.0026.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.36.05.0026.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.36.05.0026.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**74,50**	*7,06*	*0,20*	*71,79*
B.36.05.0026.025	traverso montante fisso: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**99,22**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.05.0026.030	traverso montante fisso: sovrapprezzo incrocio	cad.	**22,56**			*79,03*
B.36.05.0026.035	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**42,26**	*11,56*		*67,49*
B.36.05.0026.036	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**46,77**	*10,44*		*68,61*
B.36.05.0026.040	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro (minimo 5.00 m)	m	**69,93**	*7,68*		*71,37*
B.36.05.0026.041	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 5.00 m)	m	**74,45**	*7,22*		*71,83*
B.36.05.0026.045	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**47,80**	*11,92*		*67,13*
B.36.05.0026.046	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**52,31**	*10,90*		*68,15*
B.36.05.0026.050	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro (min. 7.00 m)	m	**71,08**	*8,84*		*70,22*
B.36.05.0026.051	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro (min. 7.00 m)	m	**75,60**	*8,31*		*70,74*
B.36.05.0026.055	traversa tagliavetro: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**45,10**			*79,05*
B.36.05.0026.060	traversa tagliavetro: sovrapprezzo incrocio	cad.	**18,04**			*79,05*
B.36.05.0026.065	traversino applicato su un lato: (incrocio = 4 traversini)	cad.	**9,02**			*79,05*
B.36.05.0026.080	bancale massello, larghezza fino 0.20 m: lunghezza (minimo 1.50)	m	**110,79**	*14,70*		*64,36*
B.36.05.0026.081	bancale massello: sovrapprezzo per ogni cm oltre largh. 0.20 m	m	**4,52**			*78,98*
B.36.05.0026.085	bancale truciolare., larghezza fino 0.20 m: lunghezza (minimo 1.00)	m	**83,53**	*19,30*		*59,75*
B.36.05.0026.086	bancale truciolare: sovrapprezzo per ogni cm oltre largh. 0.20 m	m	**3,16**			*79,11*
B.36.05.0026.090	cielino cassonetto: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**75,50**	*12,94*		*66,11*
B.36.05.0026.095	soglia ribassata coibentata: lunghezza (minimo 1.00m)	m	**27,45**			*79,05*
B.36.05.0026.100	finestre/portefinestre scorrevoli traslanti: telaio (perimetro min. 7,00)	m	**109,18**	*6,98*	*0,23*	*71,84*
B.36.05.0026.105	finestre/portefinestre scorrevoli traslanti: anta fissa (perimetro min. 5,00)	m	**79,57**	*7,37*		*71,69*
B.36.05.0026.110	finestre/portefinestre scorrevoli traslanti: anta mobile (perimetro min. 5,00)	m	**102,55**	*9,53*		*69,53*
B.36.05.0026.120	portefinestre alzanti scorrevoli: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**154,58**	*5,11*	*0,14*	*73,80*
B.36.05.0026.125	portefinestre alzanti scorrevoli: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**78,34**	*6,24*		*72,81*
B.36.05.0026.130	portefinestre alzanti scorrevoli: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**147,65**	*6,62*		*72,43*
B.36.05.0026.200	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.05.0026.205	50% per elemento ad arco (fisso)	-				
B.36.05.0026.210	120% per elemento ad arco (mobile)	-				
B.36.05.0026.215	25% per elemento fuori squadra (fisso)	-				
B.36.05.0026.220	70% per elemento fuori squadra (mobile)	-				
B.36.05.0026.420	telai serramenti fissi sp.80mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**81,34**	*9,81*	*0,93*	*68,31*
B.36.05.0026.435	finestre un'anta (antaribalta) sp.80mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**46,08**	*13,15*		*65,91*
B.36.05.0026.440	finestre due ante (anta+antaribalta) sp.80mm: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**76,22**	*7,63*		*71,42*
B.36.05.0026.445	portefinestre un'anta (antaribalta) sp.80mm: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**57,35**	*9,65*		*69,40*
B.36.05.0026.450	portefinestre due ante (anta+antaribalta) sp.80mm: perimetro (min. 7.00 m)	m	**86,00**	*8,64*		*70,41*
B.36.05.0026.535	Finestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di					

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	B.36.05.0026.420 + B.36.05.0026.435	m²	**227,64**			
B.36.05.0026.536	Quota fissa per finestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**283,41**			
B.36.05.0026.540	Finestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0026.420 + B.36.05.0026.440	m²	**254,22**			
B.36.05.0026.541	Quota fissa per finestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-	cad.	**392,56**			
B.36.05.0026.545	Portafinestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0026.420 + B.36.05.0026.445	m²	**154,03**			
B.36.05.0026.546	Quota fissa per portafinestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**523,88**			
B.36.05.0026.550	Portafinestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0026.420 + B.36.05.0026.450	m²	**177,90**			
B.36.05.0026.551	Quota fissa per portafinestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h	cad.	**642,65**			
B.36.05.0026.620	telai serramenti fissi sp.92mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**85,05**	*9,15*	*0,93*	*68,97*
B.36.05.0026.635	finestre un'anta (antaribalta) sp.92mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**48,19**	*12,00*		*67,05*
B.36.05.0026.640	finestre due ante (anta+antaribalta) sp.92mm: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**79,72**	*7,66*		*71,39*
B.36.05.0026.645	portefinestre un'anta (antaribalta) sp.92mm: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**65,00**	*8,87*		*70,18*
B.36.05.0026.650	portefinestre due ante (anta+antaribalta) sp.92mm: perimetro (min. 7.00 m)	m	**93,35**	*7,92*		*71,13*
B.36.05.0026.735	Finestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0026.620 + B.36.05.0026.635	m²	**238,08**			
B.36.05.0026.736	Quota fissa per finestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**296,41**			
B.36.05.0026.740	Finestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0026.620 + B.36.05.0026.640	m²	**265,89**			
B.36.05.0026.741	Quota fissa per finestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-	cad.	**410,57**			
B.36.05.0026.745	Portafinestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0026.620 + B.36.05.0026.645	m²	**166,71**			
B.36.05.0026.746	Quota fissa per portafinestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**566,99**			
B.36.05.0026.750	Portafinestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0026.620 + B.36.05.0026.650	m²	**189,70**			
B.36.05.0026.751	Quota fissa per portafinestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h	cad.	**685,28**			

B.36.05.0031 SERRAMENTI ESTERNI LAMELLARI CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN ALU

Fornitura e posa in opera di finestre e portefinestre in legno lamellare di abete di prima scelta (n° 3 lamelle di spessore uguale – umidità massima 10÷12% – certificato incollaggio B4), con rivestimento della faccia esterna in profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW - 6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composte dai seguenti elementi principali:
- telaio fisso e telaio mobile delle dimensioni opportune ad assicurare le migliori prestazioni, con funzione strutturale garantita dalla parte

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

in legno ed insieme che, nelle due parti (legno/alluminio), realizzi il sistema del "giunto aperto" con profilo di tenuta a tripla battuta e gocciolatoio nel rivestimento in alluminio, il tutto idoneo a garantire le prestazioni funzionali richieste;
- ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere angolari in acciaio tropicalizzato di idonea sezione con regolazione micrometrica nelle tre direzioni, chiusura a più punti mediante nottolini, maniglia antinfortunistica e placca in alluminio anodizzato nel tipo e colore a scelta della D.L.;
- nel caso di anta con limitazione di apertura la maniglia dovrà essere completa di cilindro con relative chiavi per abilitare il movimento di apertura ad anta;
- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero termoplastico (purene) o pvc additivato in base alla compatibilità con le vernici di finitura, montate senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli preformati;
- l'accoppiamento legno/alluminio, realizzato con giunto idoneo e garantito, dovrà avere anche funzione di fermavetro con alloggiamento per la guarnizione cingivetro e dovrà garantire la possibilità di un'eventuale sostituzione della vetrata isolante; guarnizione cingivetro e relativo idoneo alloggiamento dovranno essere previsti anche sul lato legno;
- eventuale bancale interno con finitura in analogia al serramento, spessore minimo 3 cm, eseguito a disegno in legno massello od in truciolare rivestito MDF con impiallacciatura in legno pregiato e terminale in legno massello;
- eventuale cielino per cassonetti prefabbricati con finitura in analogia al serramento, eseguito in truciolare rivestito MDF con impiallacciatura in legno pregiato e terminale angolare in legno massello; completo di guide e/o supporti idonei a scomparsa e tali da consentire una facile rimozione per ispezione;
- finitura superficiale della parte in legno realizzata con prodotti in dispersione acquosa, mediante applicazione di due mani successive di impregnante preservante trasparente (neutro o colorato) ed una mano di vernice trasparente, finitura sia lucida che opaca, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento;
- finitura superficiale del rivestimento in alluminio mediante verniciatura realizzata con polveri di resine poliestere di alta qualità nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore minimo 60 micron, polimerizzazione a forno a temperatura di 180-200°C; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio e fosfocromatazione; la verniciatura dovrà avere caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1 essere garantita dal marchio europeo di qualità QUALICOAT;
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
Nel prezzo non sono compresi il falso telaio o il monoblocco e la vetrata isolante compensati a parte, dei quali si dovrà comunque tenere conto nel calcolo prestazionale complessivo.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura tra serramento e contesto edile, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h).
Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare. Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa". Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato. Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra. Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare. Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo. Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata. In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".					
B.36.05.0031.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.36.05.0031.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.36.05.0031.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**92,14**	*5,71*	*0,16*	*73,18*
B.36.05.0031.025	traverso montante fisso: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**137,61**			*79,05*
B.36.05.0031.030	traverso montante fisso: sovrapprezzo incrocio	cad.	**31,27**			*79,05*
B.36.05.0031.035	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**56,22**	*8,69*		*70,37*
B.36.05.0031.036	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**62,47**	*7,82*		*71,23*
B.36.05.0031.040	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro (minimo 5.00 m)	m	**94,36**	*5,69*		*73,36*
B.36.05.0031.041	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 5.00 m)	m	**100,62**	*5,34*		*73,71*
B.36.05.0031.045	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**63,50**	*8,98*		*70,08*
B.36.05.0031.046	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**69,76**	*8,17*		*70,89*
B.36.05.0031.050	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro (min. 7.00 m)	m	**95,51**	*6,58*		*72,47*
B.36.05.0031.051	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro (min. 7.00 m)	m	**101,77**	*6,17*		*72,88*
B.36.05.0031.055	traversa tagliavetro: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**62,56**			*79,04*
B.36.05.0031.060	traversa tagliavetro: sovrapprezzo incrocio	cad.	**25,02**			*79,06*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.05.0031.065	traversino applicato su un lato legno: (incrocio = 4 traversini)	cad.	**12,51**			*79,06*
B.36.05.0031.070	traversino applicato su un lato alu: (incrocio = 4 traversini)	cad.	**17,07**			*79,03*
B.36.05.0031.080	bancale massello, larghezza fino 0.20 m: lunghezza (minimo 1.50)	m	**99,03**	*16,44*		*62,61*
B.36.05.0031.081	bancale massello: sovrapprezzo per ogni cm oltre largh. 0.20 m	m	**3,92**			*79,08*
B.36.05.0031.085	bancale truciolare., larghezza fino 0.20 m: lunghezza (minimo 1.00)	m	**75,29**	*21,41*		*57,64*
B.36.05.0031.086	bancale truciolare: sovrapprezzo per ogni cm oltre largh. 0.20 m	m	**2,75**			*78,91*
B.36.05.0031.090	cielino cassonetto: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**67,26**	*14,53*		*64,53*
B.36.05.0031.095	soglia ribassata coibentata: lunghezza (minimo 1.00m)	m	**27,45**			*79,05*
B.36.05.0031.100	finestre/portefinestre scorrevoli traslanti: telaio (perimetro min. 7,00)	m	**135,06**	*5,64*	*0,19*	*73,22*
B.36.05.0031.105	finestre/portefinestre scorrevoli traslanti: anta fissa (perimetro min. 5,00)	m	**98,39**	*5,96*		*73,10*
B.36.05.0031.110	finestre/portefinestre scorrevoli traslanti: anta mobile (perimetro min. 5,00)	m	**126,08**	*7,75*		*71,30*
B.36.05.0031.120	portefinestre alzanti scorrevoli: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**192,22**	*4,11*	*0,12*	*74,83*
B.36.05.0031.125	portefinestre alzanti scorrevoli: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**97,16**	*5,03*		*74,02*
B.36.05.0031.130	portefinestre alzanti scorrevoli: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**182,95**	*5,34*		*73,71*
B.36.05.0031.200	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.05.0031.205	50% per elemento ad arco (fisso)	-				
B.36.05.0031.210	120% per elemento ad arco (mobile)	-				
B.36.05.0031.215	25% per elemento fuori squadra (fisso)	-				
B.36.05.0031.220	70% per elemento fuori squadra (mobile)	-				
B.36.05.0031.420	telai serramenti fissi sp.80mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**100,57**	*7,94*	*0,76*	*70,36*
B.36.05.0031.435	finestre un'anta (antaribalta) sp.80mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**61,30**	*9,88*		*69,17*
B.36.05.0031.440	finestre due ante (anta+antaribalta) sp.80mm: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**102,85**	*5,65*		*73,40*
B.36.05.0031.445	portefinestre un'anta (antaribalta) sp.80mm: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**76,19**	*7,27*		*71,78*
B.36.05.0031.450	portefinestre due ante (anta+antaribalta) sp.80mm: perimetro (min. 7.00 m)	m	**115,56**	*6,43*		*72,62*
B.36.05.0031.535	Finestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0031.420 + B.36.05.0031.435	m²	**289,38**			
B.36.05.0031.536	Quota fissa per finestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**360,28**			
B.36.05.0031.540	Finestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0031.420 + B.36.05.0031.440	m²	**328,41**			
B.36.05.0031.541	Quota fissa per finestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-	cad.	**507,11**			
B.36.05.0031.545	Portafinestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0031.420 + B.36.05.0031.445	m²	**196,44**			
B.36.05.0031.546	Quota fissa per portafinestra (80 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**668,10**			
B.36.05.0031.550	Portafinestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0031.420 + B.36.05.0031.450	m²	**229,90**			

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.05.0031.551	Quota fissa per portafinestra (80 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h	cad.	**830,51**			
B.36.05.0031.620	telai serramenti fissi sp.92mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**105,17**	*7,40*	*0,75*	*70,89*
B.36.05.0031.635	finestre un'anta (antaribalta) sp.92mm: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**64,10**	*9,02*		*70,03*
B.36.05.0031.640	finestre due ante (anta+antaribalta) sp.92mm: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**107,57**	*5,68*		*73,38*
B.36.05.0031.645	portefinestre un'anta (antaribalta) sp.92mm: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**86,37**	*6,67*		*72,37*
B.36.05.0031.650	portefinestre due ante (anta+antaribalta) sp.92mm: perimetro (min. 7.00 m)	m	**125,44**	*5,89*		*73,16*
B.36.05.0031.735	Finestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0031.620 + B.36.05.0031.635	m²	**302,66**			
B.36.05.0031.736	Quota fissa per finestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) . . .	cad.	**376,81**			
B.36.05.0031.740	Finestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.36.05.0031.620 + B.36.05.0031.640	m²	**343,48**			
B.36.05.0031.741	Quota fissa per finestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-	cad.	**530,39**			
B.36.05.0031.745	Portafinestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0031.620 + B.36.05.0031.645	m²	**212,90**			
B.36.05.0031.746	Quota fissa per portafinestra (92 mm) telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**724,09**			
B.36.05.0031.750	Portafinestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.36.05.0031.620 + B.36.05.0031.650	m²	**245,33**			
B.36.05.0031.751	Quota fissa per portafinestra (92 mm) telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h	cad.	**886,26**			

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a porte interne, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di porta, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base del prezzo unitario o del prezzo a m², rispettivamente se inferiore o o superiore ai minimi dimensionali; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce netta del telaio.

B.36.20.0005 PORTE INTERNE BASE

Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;
- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato;
- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da cerniere in acciaio bronzato; serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;
- finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.36.20.0005.005	noce tanganica: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**242,20**	*8,07*		*70,98*
B.36.20.0005.010	noce tanganica: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**151,40**	*8,07*		*70,96*
B.36.20.0005.015	noce tanganica: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**429,40**	*6,83*		*72,21*
B.36.20.0005.020	noce tanganica: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**178,90**	*6,83*		*72,22*

B.36.20.0010 PORTE TAMBURATE LISCE IMPIALLACCIATE

Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, l'uso di materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0010.005	noce tanganica: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**344,50**	*5,67*		*73,38*
B.36.20.0010.010	noce tanganica: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**215,30**	*5,67*		*73,39*
B.36.20.0010.015	noce tanganica: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**613,90**	*4,77*		*74,28*
B.36.20.0010.020	noce tanganica: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**255,80**	*4,77*		*74,28*
B.36.20.0010.025	rovere: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**402,10**	*4,86*		*74,19*
B.36.20.0010.030	rovere: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**251,30**	*4,86*		*74,19*
B.36.20.0010.035	rovere: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**717,80**	*4,08*		*74,96*
B.36.20.0010.040	rovere: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**299,10**	*4,08*		*74,96*
B.36.20.0010.045	noce nazionale: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**462,90**	*4,22*		*74,82*
B.36.20.0010.050	noce nazionale: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**289,30**	*4,22*		*74,82*
B.36.20.0010.055	noce nazionale: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**827,30**	*3,54*		*75,51*
B.36.20.0010.060	noce nazionale: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**344,70**	*3,54*		*75,51*

B.36.20.0014 PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO

Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in noce tanganica, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;
- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, l'uso di materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0014.005	laminato liscio o bucciato: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**344,50**	*5,67*		*73,38*
B.36.20.0014.010	laminato liscio o bucciato: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**215,30**	*5,67*		*73,39*
B.36.20.0014.015	laminato liscio o bucciato: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**613,90**	*4,77*		*74,28*
B.36.20.0014.020	laminato liscio o bucciato: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**255,80**	*4,77*		*74,28*

B.36.20.0015 PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO LACCATO

Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;
- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.;
- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;
- finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, l'uso di materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0015.005	laminato liscio o bucciato: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**402,10**	*4,86*		*74,19*
B.36.20.0015.010	laminato liscio o bucciato: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**251,30**	*4,86*		*74,19*
B.36.20.0015.015	laminato liscio o bucciato: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**717,80**	*4,08*		*74,96*
B.36.20.0015.020	laminato liscio o bucciato: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**299,10**	*4,08*		*74,96*
B.36.20.0020	**PORTE TAMBURATE LISCE LACCATE**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce laccate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, l'uso di materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0020.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**494,90**	*3,95*		*75,09*
B.36.20.0020.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**309,30**	*3,95*		*75,09*
B.36.20.0020.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**885,10**	*3,31*		*75,73*
B.36.20.0020.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**368,80**	*3,31*		*75,73*
B.36.20.0020.025	finitura goffrata: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**402,10**	*4,86*		*74,19*
B.36.20.0020.030	finitura goffrata: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**251,30**	*4,86*		*74,19*
B.36.20.0020.035	finitura goffrata: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**717,80**	*4,08*		*74,96*
B.36.20.0020.040	finitura goffrata: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**299,10**	*4,08*		*74,96*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.20.0021	**PORTE TAMBURATE LISCE LACCATE A PORO APERTO**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce laccate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in frassino, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in frassino; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca a poro aperto, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, l'uso di materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0021.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**555,50**	*3,52*		*75,54*
B.36.20.0021.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**347,20**	*3,52*		*75,54*
B.36.20.0021.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**994,60**	*2,95*		*76,11*
B.36.20.0021.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**414,40**	*2,95*		*76,11*
B.36.20.0025	**PORTE TAMBURATE SPECCHIATE IMPIALLACCIATE**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate specchiate impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - specchiature centrali in pannelli in MDF (mediumdensity) o compensato di pioppo di prima scelta dello spessore minimo di 20 mm, con impiallacciatura in legno pregiato, complete di bordature perimetrali in filetti di legno massiccio; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in					

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0025.001	PREZZI PER PORTE CON UNA SPECCHIATURA	-				
B.36.20.0025.005	noce tanganica: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**456,50**	*4,28*		*74,76*
B.36.20.0025.010	noce tanganica: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**285,30**	*4,28*		*74,76*
B.36.20.0025.015	noce tanganica: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**815,80**	*3,59*		*75,46*
B.36.20.0025.020	noce tanganica: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**339,90**	*3,59*		*75,46*
B.36.20.0025.025	rovere: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**514,10**	*3,80*		*75,24*
B.36.20.0025.030	rovere: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**321,30**	*3,80*		*75,24*
B.36.20.0025.035	rovere: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**919,70**	*3,19*		*75,86*
B.36.20.0025.040	rovere: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**383,20**	*3,19*		*75,86*
B.36.20.0025.045	noce nazionale: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**574,70**	*3,40*		*75,66*
B.36.20.0025.050	noce nazionale: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**359,20**	*3,40*		*75,66*
B.36.20.0025.055	noce nazionale: a due battenti fino a 2.40 m2	cad.	**1.029,40**	*2,85*		*76,19*
B.36.20.0025.060	noce nazionale: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**428,90**	*2,85*		*76,19*
B.36.20.0025.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.20.0025.105	due specchiature	cad.	**39,97**			*79,06*
B.36.20.0025.110	quattro specchiature	cad.	**101,93**			*79,05*
B.36.20.0025.115	una specchiatura bugnata	cad.	**69,96**			*79,05*
B.36.20.0025.120	due specchiature bugnate	cad.	**123,90**			*79,06*
B.36.20.0025.125	quattro specchiature bugnate	cad.	**329,80**			*79,05*
B.36.20.0030	**PORTE TAMBURATE SPECCHIATE LACCATE**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate specchiate laccate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;					

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm; - specchiature centrali in pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore minimo di 20 mm, complete di bordature perimetrali in filetti di legno massiccio; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, l'uso di materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0030.001	PREZZI PER PORTE CON UNA SPECCHIATURA	-				
B.36.20.0030.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**606,70**	*3,22*		*75,84*
B.36.20.0030.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**379,20**	*3,22*		*75,83*
B.36.20.0030.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.087,00**	*2,70*		*76,35*
B.36.20.0030.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**452,90**	*2,70*		*76,35*
B.36.20.0030.025	finitura goffrata: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**514,10**	*3,80*		*75,24*
B.36.20.0030.030	finitura goffrata: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**321,30**	*3,80*		*75,24*
B.36.20.0030.035	finitura goffrata: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**919,70**	*3,19*		*75,86*
B.36.20.0030.040	finitura goffrata: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**383,20**	*3,19*		*75,86*
B.36.20.0030.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.20.0030.105	due specchiature	cad.	**39,97**			*79,06*
B.36.20.0030.110	quattro specchiature	cad.	**101,93**			*79,05*
B.36.20.0030.115	una specchiatura bugnata	cad.	**69,96**			*79,05*
B.36.20.0030.120	due specchiature bugnate	cad.	**123,90**			*79,06*
B.36.20.0030.125	quattro specchiature bugnate	cad.	**329,80**			*79,05*

B.36.20.0031 PORTE TAMBURATE SPECCHIATE LACCATE A PORO APERTO

Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate specchiate laccate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in frassino, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in frassino; - specchiature centrali in pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore minimo di 20 mm, con impiallacciatura in frassino, complete di bordature perimetrali in filetti di legno massiccio; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca a poro aperto, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, l'uso di materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0031.001	PREZZI PER PORTE CON UNA SPECCHIATURA	-				
B.36.20.0031.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**667,50**	*2,93*		*76,12*
B.36.20.0031.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**417,20**	*2,93*		*76,12*
B.36.20.0031.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.196,60**	*2,45*		*76,60*
B.36.20.0031.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**498,60**	*2,45*		*76,59*
B.36.20.0031.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.20.0031.105	due specchiature	cad.	**39,97**			*79,06*
B.36.20.0031.110	quattro specchiature	cad.	**101,93**			*79,05*
B.36.20.0031.115	una specchiatura bugnata	cad.	**69,96**			*79,05*
B.36.20.0031.120	due specchiature bugnate	cad.	**123,90**			*79,06*
B.36.20.0031.125	quattro specchiature bugnate	cad.	**329,80**			*79,05*

B.36.20.0035 PORTE PIENE LISCE IMPIALLACCIATE

Fornitura e posa in opera di porte interne piene lisce impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata,

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0035.005	noce tanganica: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**366,90**	*5,33*		*73,72*
B.36.20.0035.010	noce tanganica: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**229,30**	*5,33*		*73,73*
B.36.20.0035.015	noce tanganica: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**654,20**	*4,48*		*74,58*
B.36.20.0035.020	noce tanganica: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**272,60**	*4,48*		*74,58*
B.36.20.0035.025	rovere: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**424,50**	*4,60*		*74,44*
B.36.20.0035.030	rovere: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**265,30**	*4,60*		*74,44*
B.36.20.0035.035	rovere: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**758,20**	*3,87*		*75,18*
B.36.20.0035.040	rovere: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**315,90**	*3,87*		*75,18*
B.36.20.0035.045	noce nazionale: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**485,30**	*4,03*		*75,01*
B.36.20.0035.050	noce nazionale: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**303,30**	*4,03*		*75,01*
B.36.20.0035.055	noce nazionale: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**867,80**	*3,38*		*75,67*
B.36.20.0035.060	noce nazionale: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**361,60**	*3,38*		*75,66*

B.36.20.0039 PORTE PIENE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO

Fornitura e posa in opera di porte interne piene lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in noce tanganica, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;
- battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0039.005	laminato liscio o bucciato: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**366,90**	*5,33*		*73,72*
B.36.20.0039.010	laminato liscio o bucciato: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**229,30**	*5,33*		*73,73*
B.36.20.0039.015	laminato liscio o bucciato: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**654,20**	*4,48*		*74,58*
B.36.20.0039.020	laminato liscio o bucciato: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**272,60**	*4,48*		*74,58*
B.36.20.0040	**PORTE PIENE LISCE LAMINATE CON TELAIO LACCATO**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne piene lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0040.005	laminato liscio o bucciato: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**424,50**	*4,60*		*74,44*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.20.0040.010	laminato liscio o bucciato: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**265,30**	*4,60*		*74,44*
B.36.20.0040.015	laminato liscio o bucciato: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**758,20**	*3,87*		*75,18*
B.36.20.0040.020	laminato liscio o bucciato: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**315,90**	*3,87*		*75,18*

B.36.20.0045 PORTE PIENE LISCE LACCATE

Fornitura e posa in opera di porte interne piene lisce laccate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;
- battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm;
- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;
- finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.36.20.0045.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**517,30**	*3,78*		*75,26*
B.36.20.0045.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**323,30**	*3,78*		*75,26*
B.36.20.0045.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**925,40**	*3,17*		*75,89*
B.36.20.0045.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**385,60**	*3,17*		*75,88*
B.36.20.0045.025	finitura goffrata: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**424,50**	*4,60*		*74,44*
B.36.20.0045.030	finitura goffrata: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**265,30**	*4,60*		*74,44*
B.36.20.0045.035	finitura goffrata: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**758,20**	*3,87*		*75,18*
B.36.20.0045.040	finitura goffrata: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**315,90**	*3,87*		*75,18*

B.36.20.0046 PORTE PIENE SPECCHIATE IMPIALLACCIATE

Fornitura e posa in opera di porte interne piene specchiate impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - specchiature centrali in pannelli in MDF (mediumdensity) o compensato di pioppo di prima scelta dello spessore minimo di 20 mm, con impiallacciatura in legno pregiato, complete di bordature perimetrali in filetti di legno massiccio; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0046.001	PREZZI PER PORTE CON UNA SPECCHIATURA	-				
B.36.20.0046.005	noce tanganica: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**478,90**	*4,08*		*74,96*
B.36.20.0046.010	noce tanganica: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**299,30**	*4,08*		*74,96*
B.36.20.0046.015	noce tanganica: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**856,10**	*3,42*		*75,64*
B.36.20.0046.020	noce tanganica: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**356,70**	*3,42*		*75,64*
B.36.20.0046.025	rovere: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**536,30**	*3,64*		*75,42*
B.36.20.0046.030	rovere: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**335,20**	*3,64*		*75,42*
B.36.20.0046.035	rovere: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**960,00**	*3,05*		*76,00*
B.36.20.0046.040	rovere: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**400,00**	*3,05*		*76,00*
B.36.20.0046.045	noce nazionale: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**597,10**	*3,27*		*75,78*
B.36.20.0046.050	noce nazionale: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**373,20**	*3,27*		*75,78*
B.36.20.0046.055	noce nazionale: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.069,70**	*2,74*		*76,31*
B.36.20.0046.060	noce nazionale: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**445,70**	*2,74*		*76,31*
B.36.20.0046.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.20.0046.105	due specchiature	cad.	**39,97**			*79,06*
B.36.20.0046.110	quattro specchiature	cad.	**101,93**			*79,05*
B.36.20.0046.115	una specchiatura bugnata	cad.	**69,96**			*79,05*
B.36.20.0046.120	due specchiature bugnate	cad.	**123,90**			*79,06*
B.36.20.0046.125	quattro specchiature bugnate	cad.	**329,80**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.20.0050	**PORTE PIENE LISCE LACCATE A PORO APERTO**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne piene lisce laccate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in frassino, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm con impiallacciatura in frassino; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca a poro aperto, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0050.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**577,90**	*3,38*		*75,68*
B.36.20.0050.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**361,20**	*3,38*		*75,68*
B.36.20.0050.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.035,10**	*2,83*		*76,21*
B.36.20.0050.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**431,30**	*2,83*		*76,21*
B.36.20.0055	**PORTE PIENE SPECCHIATE LACCATE**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne piene specchiate laccate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm; - specchiature centrali in pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore minimo di 20 mm, complete di bordature perimetrali in filetti di legno massiccio; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;					

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0055.001	PREZZI PER PORTE CON UNA SPECCHIATURA	-				
B.36.20.0055.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**629,10**	*3,11*		*75,95*
B.36.20.0055.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**393,20**	*3,11*		*75,95*
B.36.20.0055.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.127,30**	*2,60*		*76,45*
B.36.20.0055.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**469,70**	*2,60*		*76,45*
B.36.20.0055.025	finitura goffrata: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**536,30**	*3,64*		*75,42*
B.36.20.0055.030	finitura goffrata: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**335,20**	*3,64*		*75,42*
B.36.20.0055.035	finitura goffrata: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**960,00**	*3,05*		*76,00*
B.36.20.0055.040	finitura goffrata: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**400,00**	*3,05*		*76,00*
B.36.20.0055.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.20.0055.105	due specchiature	cad.	**39,97**			*79,06*
B.36.20.0055.110	quattro specchiature	cad.	**101,93**			*79,05*
B.36.20.0055.115	una specchiatura bugnata	cad.	**69,96**			*79,05*
B.36.20.0055.120	due specchiature bugnate	cad.	**123,90**			*79,06*
B.36.20.0055.125	quattro specchiature bugnate	cad.	**329,80**			*79,05*

B.36.20.0056 PORTE PIENE SPECCHIATE LACCATE A PORO APERTO

Fornitura e posa in opera di porte interne piene specchiate laccate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in frassino, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;
- battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm con impiallacciatura in frassino;
- specchiature centrali in pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore minimo di 20 mm, con impiallacciatura in frassino, complete di bordature perimetrali in filetti di legno massiccio;

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca a poro aperto, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0056.001	PREZZI PER PORTE CON UNA SPECCHIATURA	-				
B.36.20.0056.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**689,90**	*2,83*		*76,22*
B.36.20.0056.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**431,20**	*2,83*		*76,22*
B.36.20.0056.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.237,00**	*2,37*		*76,68*
B.36.20.0056.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**515,40**	*2,37*		*76,68*
B.36.20.0056.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.20.0056.105	due specchiature	cad.	**39,97**			*79,06*
B.36.20.0056.110	quattro specchiature	cad.	**101,93**			*79,05*
B.36.20.0056.115	una specchiatura bugnata	cad.	**69,96**			*79,05*
B.36.20.0056.120	due specchiature bugnate	cad.	**123,90**			*79,06*
B.36.20.0056.125	quattro specchiature bugnate	cad.	**329,80**			*79,05*

B.36.20.0060 PORTE LISTELLARI LISCE IMPIALLACCIATE

Fornitura e posa in opera di porte interne listellari lisce impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;
- battente, con battute in legno duro, in pannelli listellari in legno di abete o similare dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato;
- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;
- finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0060.005	noce tanganica: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**411,70**	*4,75*		*74,30*
B.36.20.0060.010	noce tanganica: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**257,30**	*4,75*		*74,30*
B.36.20.0060.015	noce tanganica: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**735,10**	*3,99*		*75,06*
B.36.20.0060.020	noce tanganica: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**306,30**	*3,99*		*75,06*
B.36.20.0060.025	rovere: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**469,30**	*4,16*		*74,88*
B.36.20.0060.030	rovere: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**293,30**	*4,16*		*74,88*
B.36.20.0060.035	rovere: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**838,80**	*3,49*		*75,57*
B.36.20.0060.040	rovere: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**349,50**	*3,49*		*75,57*
B.36.20.0060.045	noce nazionale: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**529,90**	*3,69*		*75,38*
B.36.20.0060.050	noce nazionale: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**331,20**	*3,69*		*75,37*
B.36.20.0060.055	noce nazionale: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**948,50**	*3,09*		*75,96*
B.36.20.0060.060	noce nazionale: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**395,20**	*3,09*		*75,96*
B.36.20.0065	**PORTE LISTELLARI LISCE LACCATE**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne listellari lisce laccate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli listellari in legno di abete o similare dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0065.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**561,90**	*3,48*		*75,58*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.20.0065.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**351,20**	*3,48*		*75,58*
B.36.20.0065.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.006,10**	*2,91*		*76,14*
B.36.20.0065.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**419,20**	*2,91*		*76,15*
B.36.20.0065.025	finitura goffrata: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**469,30**	*4,16*		*74,88*
B.36.20.0065.030	finitura goffrata: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**293,30**	*4,16*		*74,88*
B.36.20.0065.035	finitura goffrata: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**838,80**	*3,49*		*75,57*
B.36.20.0065.040	finitura goffrata: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**349,50**	*3,49*		*75,57*

B.36.20.0066 PORTE LISTELLARI LISCE LACCATE A PORO APERTO

Fornitura e posa in opera di porte interne listellari lisce laccate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in frassino, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;
- battente, con battute in legno duro, in pannelli listellari in legno di abete o similare dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm con impiallacciatura in frassino;
- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;
- finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca a poro aperto, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.36.20.0066.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**622,70**	*3,14*		*75,92*
B.36.20.0066.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**389,20**	*3,14*		*75,91*
B.36.20.0066.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.115,80**	*2,63*		*76,42*
B.36.20.0066.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**464,90**	*2,63*		*76,43*

B.36.20.0070 PORTE LISTELLARI SPECCHIATE IMPIALLACCIATE

Fornitura e posa in opera di porte interne listellari specchiate impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;
- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- battente, con battute in legno duro, in pannelli listellari in legno di abete o similare dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - specchiature centrali in pannelli listellasi in legno di abete o similare dello spessore minimo di 22 mm, rivestite sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0070.001	PREZZI PER PORTE CON UNA SPECCHIATURA	-				
B.36.20.0070.005	noce tanganica: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**523,50**	*3,73*		*75,33*
B.36.20.0070.010	noce tanganica: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**327,20**	*3,73*		*75,33*
B.36.20.0070.015	noce tanganica: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**937,00**	*3,13*		*75,92*
B.36.20.0070.020	noce tanganica: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**390,40**	*3,13*		*75,92*
B.36.20.0070.025	rovere: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**581,10**	*3,36*		*75,70*
B.36.20.0070.030	rovere: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**363,20**	*3,36*		*75,69*
B.36.20.0070.035	rovere: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.040,90**	*2,82*		*76,23*
B.36.20.0070.040	rovere: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**433,70**	*2,82*		*76,23*
B.36.20.0070.045	noce nazionale: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**641,90**	*3,04*		*76,01*
B.36.20.0070.050	noce nazionale: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**401,20**	*3,04*		*76,01*
B.36.20.0070.055	noce nazionale: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.150,30**	*2,55*		*76,51*
B.36.20.0070.060	noce nazionale: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**479,30**	*2,55*		*76,51*
B.36.20.0070.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.20.0070.105	due specchiature	cad.	**39,97**			*79,06*
B.36.20.0070.110	quattro specchiature	cad.	**101,93**			*79,05*
B.36.20.0070.115	una specchiatura bugnata	cad.	**69,96**			*79,05*
B.36.20.0070.120	due specchiature bugnate	cad.	**123,90**			*79,06*
B.36.20.0070.125	quattro specchiature bugnate	cad.	**329,80**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.20.0075	**PORTE LISTELLARI SPECCHIATE LACCATE**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne listellari specchiate laccate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli listellari in legno di abete o similare dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm; - specchiature centrali in pannelli listellari in legno di abete o similare dello spessore minimo di 22 mm, rivestite sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0075.001	PREZZI PER PORTE CON UNA SPECCHIATURA	-				
B.36.20.0075.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**673,90**	*2,90*		*76,15*
B.36.20.0075.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**421,20**	*2,90*		*76,15*
B.36.20.0075.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.208,00**	*2,43*		*76,63*
B.36.20.0075.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**503,40**	*2,43*		*76,62*
B.36.20.0075.025	finitura goffrata: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**581,10**	*3,36*		*75,70*
B.36.20.0075.030	finitura goffrata: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**363,20**	*3,36*		*75,69*
B.36.20.0075.035	finitura goffrata: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.040,90**	*2,82*		*76,23*
B.36.20.0075.040	finitura goffrata: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**433,70**	*2,82*		*76,23*
B.36.20.0075.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.20.0075.105	due specchiature	cad.	**39,97**			*79,06*
B.36.20.0075.110	quattro specchiature	cad.	**101,93**			*79,05*
B.36.20.0075.115	una specchiatura bugnata	cad.	**69,96**			*79,05*
B.36.20.0075.120	due specchiature bugnate	cad.	**123,90**			*79,06*
B.36.20.0075.125	quattro specchiature bugnate	cad.	**329,80**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.36.20.0076	**PORTE LISTELLARI SPECCHIATE LACCATE A PORO APERTO**					
	Fornitura e posa in opera di porte interne listellari specchiate laccate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in frassino, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli listellari in legno di abete o similare dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm con impiallacciatura in frassino; - specchiature centrali in pannelli listellari in legno di abete o similare dello spessore minimo di 22 mm, rivestite sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm con impiallacciatura in frassino; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente (anche in colori diversi) mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca a poro aperto, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0076.001	PREZZI PER PORTE CON UNA SPECCHIATURA	-				
B.36.20.0076.005	finitura opaca: ad un battente fino a 1.60 m²	cad.	**734,70**	*2,66*		*76,39*
B.36.20.0076.010	finitura opaca: ad un battente oltre 1.60 m²	m²	**459,20**	*2,66*		*76,39*
B.36.20.0076.015	finitura opaca: a due battenti fino a 2.40 m²	cad.	**1.317,60**	*2,22*		*76,83*
B.36.20.0076.020	finitura opaca: a due battenti oltre 2.40 m²	m²	**549,00**	*2,22*		*76,83*
B.36.20.0076.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.36.20.0076.105	due specchiature	cad.	**39,97**			*79,06*
B.36.20.0076.110	quattro specchiature	cad.	**101,93**			*79,05*
B.36.20.0076.115	una specchiatura bugnata	cad.	**69,96**			*79,05*
B.36.20.0076.120	due specchiature bugnate	cad.	**123,90**			*79,06*
B.36.20.0076.125	quattro specchiature bugnate	cad.	**329,80**			*79,05*
B.36.20.0080	**SOPRALUCE PER PORTE INTERNE**					
	Fornitura e posa in opera di sopraluce fisso per porte interne, eseguito in continuità ed analogia con il sottostante serramento (impiallacciato o laccato), con o senza traversa superiore, nelle dimensioni idonee a garantire stabilità e tenuta, completo di mostre e fermavetri perimetrali in filetti di legno massiccio ed escluso il solo vetro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per eventuali guarnizioni e sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori					

B OPERE EDILI
B.36 OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA
B.36.20 LAVORI COMPIUTI: PORTE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0080.005	fino a perimetro 2.80 (0.80x0.60)	cad.	**156,70**			*79,05*
B.36.20.0080.010	oltre perimetro 2.80 m	m	**55,96**			*79,06*
B.36.20.0085	**FINESTRATURE PER PORTE INTERNE**					
	Sovrapprezzo alle porte lisce per fornitura delle stesse con finestratura rettangolare ricavata nel batente, nelle dimensioni a scelta della D.L., completa di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente ed escluso il solo vetro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per eventuali guarnizioni e sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0085.005		cad.	**51,97**			*79,05*
B.36.20.0090	**SOVRAPPREZZO PER TELAI PORTE OLTRE 15 cm**					
	Sovrapprezzo alle porte interne di qualunque tipo per fornitura delle stesse con falso telaio e telaio fisso di larghezza superiore a 15 cm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0090.005		mcm	**1,20**			*79,00*
B.36.20.0105	**FALSI TELAI IN LEGNO**					
	Fornitura e posa in opera di falso telaio in legno d'abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio zincato e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per i materiali di fissaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.36.20.0105.005	fino a 5.00 m	cad.	**42,65**	*32,71*		*46,31*
B.36.20.0105.010	oltre 5.00 m	m	**8,53**	*32,71*		*46,31*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA

B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi alle opere da fabbro, relativamente alle voci che richiamano la conformità alla normativa UNI EN 1090-1:2012, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al controllo visivo delle saldature così come poi usato dalla norma stessa e cioè: la presenza e la localizzazione di tutte le saldature, l'ispezione delle saldature in conformità alla EN 970, la dispersione degli archi e le aree di spruzzi di saldatura. In riferimento ai controlli visivi sopra citati deve essere rilasciato il relativo documento di controllo.
Salvo diversa disposizione normativa o prescrizione del Capitolato Speciale d'Appalto, sono esclusi solamente gli oneri di eventuali indagini integrative non distruttive, se richieste dalla D.L., quali prova penetrometrica (PT), controllo per particelle magnetiche (MT), prova ad ultrasuoni (UT), prova radiografica (RT) che saranno eventualmente compensate senza alcuna maggiorazione rispetto al costo esposto dal laboratorio incaricato e/o figura autorizzata ad eseguire le prove.

B.39.05.0006 ELEMENTI METALLICI PER STRUTTURE COMPLETE

Fornitura e posa in opera di elementi metallici per l'esecuzione di strutture complete di edifici o di parti di edifici, realizzate con profilati in acciaio S 235, laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.
In particolare, se non diversamente specificato dal capitolato d'appalto, in conformità a:
- esecuzione: EXC2 Classificazione EN 1090-1, EN 1090-2
- tolleranze dimensionali: EN 1090-2
- grado di preparazione superficiale: P1 Classificazione EN 8501-3
- reazione al Fuoco: A1 Classificazione EN 13501

Tutti i componenti di carpenteria strutturale verranno forniti provvisti di Etichetta Accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1 e il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati.
Fanno parte della struttura, oltre agli elementi principali, travature e colonne, tutti gli elementi complementari necessari quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc.
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.05.0006.005	travature e colonne piene normalizzate con unioni bullonate	kg	**4,22**	*10,71*	*1,59*	*66,71*
B.39.05.0006.010	travature e colonne piene composte con unioni bullonate	kg	**4,71**	*12,80*	*1,42*	*64,86*
B.39.05.0006.015	travature e colonne reticolari con unioni bullonate	kg	**4,95**	*15,78*	*1,21*	*62,02*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.05.0006.020	travature e colonne piene normalizzate con unioni saldate	kg	**3,81**	*10,21*	*2,34*	*66,51*
B.39.05.0006.025	travature e colonne piene composte con unioni saldate	kg	**4,20**	*11,05*	*2,12*	*65,81*
B.39.05.0006.030	travature e colonne reticolari con unioni saldate	kg	**4,43**	*11,33*	*1,78*	*65,91*

B.39.05.0011 ELEMENTI METALLICI NON STRUTTURALI

Fornitura e posa in opera di elementi metallici per l'esecuzione di piccoli manufatti realizzati con profilati in acciaio S 235, laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.
Sono considerati elementi metallici, oltre alle parti principali, travature e colonne, anche tutte le parti complementari necessarie, quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc.
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.05.0011.005	travature e colonne piene normalizzate con unioni bullonate	kg	**5,15**	*11,61*	*2,10*	*65,28*
B.39.05.0011.010	travature e colonne piene composte con unioni bullonate	kg	**5,60**	*12,20*	*1,93*	*64,86*
B.39.05.0011.015	travature e colonne reticolari con unioni bullonate	kg	**5,78**	*13,30*	*1,87*	*63,88*
B.39.05.0011.020	travature e colonne piene normalizzate con unioni saldate	kg	**4,92**	*9,72*	*2,20*	*67,20*
B.39.05.0011.025	travature e colonne piene composte con unioni saldate	kg	**5,15**	*10,27*	*2,10*	*66,72*
B.39.05.0011.030	travature e colonne reticolari con unioni saldate	kg	**5,35**	*10,22*	*2,02*	*66,84*

B.39.05.0013 SOVRAPPREZZO PER IMPIEGO DI PROFILATI IN ACCIAIO > S 235

Sovrapprezzo alle voci inerenti gli elementi metallici per l'esecuzione di strutture per l'impiego di profili maggiori al tipo S 235, laminati a caldo, a compensazione dei maggiori costi della materia prima e della maggiore incidenza della lavorazione.
Nel sovrapprezzo deve intendersi compreso e compensato ogni altro maggior onere.

B.39.05.0013.005	profilati S 275	kg	**0,04**			*75,00*
B.39.05.0013.010	profilati S 355	kg	**0,05**			*80,00*

B.39.05.0015 PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN LAMIERA DI ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di lamiera di acciaio, per l'esecuzione di pavimenti, gradini, botole e manufatti vari, assemblata ad idonea struttura metallica valutata a parte, come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.
Nel caso di botole o simili, allo stesso prezzo sarà valutato l'eventuale telaio di contenimento eseguito in profili di acciaio completi di zanche a murare in numero e dimensioni sufficienti a dare stabilità all'intero manufatto.
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per taglio, piegature, forature, trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.05.0015.005	pavimenti e gradini in lamiera piana	kg	**5,41**	*6,99*	*0,35*	*71,70*
B.39.05.0015.010	pavimenti e gradini in lamiera striata o bugnata	kg	**6,93**	*5,45*	*0,27*	*73,29*
B.39.05.0015.015	botole e simili in lamiera piana	kg	**5,42**	*7,73*	*1,09*	*70,24*
B.39.05.0015.020	botole e simili in lamiera striata o bugnata	kg	**6,89**	*6,08*	*0,86*	*72,09*
B.39.05.0020	**PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN GRIGLIATO ELETTROSALDATO ZINCATO**					
	Fornitura e posa in opera di grigliato elettrosaldato per la realizzazione di pavimenti, gradini, bocche di lupo, caditoie e manufatti vari, eseguito con semilavorato in acciaio zincato assemblato ad idonea struttura metallica valutata a parte, come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Il semilavorato sarà costituito da pannelli ribordati in acciaio zincato ad orditura elettrosaldata composti da longherine portanti piatte e distanziali tondi od a quadro ritorto con maglia e sezione idonee. Nel caso di bocche di lupo, caditoie o simili, allo stesso prezzo sarà valutato l'eventuale telaio di contenimento eseguito in profili di acciaio zincato completo di zanche a murare in numero e dimensioni sufficienti a dare stabilità all'intero manufatto. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per taglio, trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.05.0020.005	pavimenti, gradini, ecc.	kg	**6,38**	*7,65*	*1,38*	*70,05*
B.39.05.0020.010	bocche di lupo, caditoie e simili	kg	**5,94**	*7,05*	*1,48*	*70,52*
B.39.05.0023	**PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN GRIGLIATO PRESSATO ZINCATO**					
	Fornitura e posa in opera di grigliato pressato per la realizzazione di pavimenti, gradini, bocche di lupo, caditoie e manufatti vari, eseguito con semilavorato in acciaio zincato assemblato ad idonea struttura metallica valutata a parte, come da disegni esecutivi e calcoli statici,in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Il semilavorato sarà costituito da pannelli ribordati in acciaio zincato ad orditura pressata composti da longherine portanti e distanziali piatti con maglia e sezione idonee. Nel caso di bocche di lupo, caditoie o simili, allo stesso prezzo sarà valutato l'eventuale telaio di contenimento eseguito in profili di acciaio zincato completo di zanche a murare in numero e dimensioni sufficienti a dare stabilità all'intero manufatto. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia) la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio.					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per taglio, trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.05.0023.005	pavimenti, gradini, ecc.	kg	**6,81**	*9,02*	*1,47*	*68,55*
B.39.05.0023.010	bocche di lupo, caditoie e simili	kg	**6,41**	*8,72*	*1,56*	*68,77*
B.39.05.0026	**ZINCATURA A CALDO DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO**					
	Sovrapprezzo per protezione anticorrosiva mediante zincatura a caldo di elementi di strutture e manufatti metallici, zincatura a caldo eseguita in conformità alla normativa UNI EN ISO 1461:2009. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni maggior onere aggiuntivo per la realizzazione in dimensioni o lavorazioni particolari necessarie per consentire il trattamento dei singoli elementi finiti, la pulizia preventiva dei manufatti, i trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi in quanto il prezzo unitario è già comprensivo dell'aumento di peso conseguente la zincatura. Esclusa la sola pulizia post zincatura delle strutture e dei manufatti che sarà compensata con voce specifica.					
B.39.05.0026.005	manufatti vari	kg	**1,08**			*78,70*
B.39.05.0026.010	carpenteria pesante	kg	**0,90**			*78,89*
B.39.05.0028	**SOVRAPPREZZO PER PULIZIA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI**					
	Sovrapprezzo per pulizia di strutture e manufatti in ferro zincati a caldo, esclusa la carpenteria pesante, effettuata mediante l'utilizzo di mola a disco, lima, ecc. Nel prezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per l'eventuale rettifica dei manufatti, la movimentazione in officina, sollevamenti ed abbassamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.05.0028.005	. . . . .	kg	**0,57**			*78,95*
B.39.05.0040	**VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO NERO - CLASSE C2**					
	Verniciatura di elementi di strutture e manufatti metallici vari in acciaio nero, realizzata con il ciclo di lavorazione per la protezione contro la corrosione in conformità alla UNI EN ISO 12944 classe C2 mediante: - fosfosgrassaggio ai Sali di ferro atto a rimuovere contaminanti organici, quali olii e residui da stoccaggio, e manipolazione con rimozione acida degli eventuali ossidi presenti sui particolari in grado di depositare uno strato di fosfati rilevante sul manufatto al fine di conferire una migliore durata nel tempo; - lavaggio uno/due stadi con acqua di rete; Asciugatura per circa 10 minuti in forno ventilato a circolazione d'aria forzata ad una temperatura inferiore ai 120°C;					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- verniciatura eseguita in una cabina rivestita in materiale dielettrico con 12 pistole elettrostatiche funzionanti in automatico e una pistola per eventuali ritocchi di particolari difficoltosi, applicazione di vernice in polvere termoindurente nella versione poliestere TGIC Free per interni, nella tinta Ral ed effetto superficiale a scelta della D.L.. - polimerizzazione in forno ventilato a circolazione d'aria forzata fino a completa reticolazione del film di vernice con temperatura di 200°C circa, rispettando le indicazioni riportate nella scheda tecnica del fornitore del prodotto verniciante; - raffreddamento del manufatto. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per movimentazioni e trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.05.0040.005	fuori opera: strutture e manufatti con elementi pieni	kg	**1,19**			*78,99*
B.39.05.0040.010	fuori opera: strutture e manufatti con elementi reticolari	kg	**1,30**			*79,23*
B.39.05.0042	**VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO NERO - CLASSE C3**					
	Verniciatura di elementi di strutture e manufatti metallici vari in acciaio nero, realizzata con il ciclo di lavorazione per la protezione contro la corrosione in conformità alla UNI EN ISO 12944 classe C3 mediante: - fosfosgrassaggio ai Sali di ferro atto a rimuovere contaminanti organici, quali olii e residui da stoccaggio, e manipolazione con rimozione acida degli eventuali ossidi presenti sui particolari in grado di depositare uno strato di fosfati rilevante sul manufatto al fine di conferire una migliore durata nel tempo; - risciacquo con acqua di rete; - ulteriore risciacquo con acqua demineralizzata, con conducibilità inferiore di 30 µS, per una completa rimozione dei Sali di trattamento non ancorati; - asciugatura per circa 10 minuti in forno ventilato a circolazione d'aria forzata ad una temperatura inferiore ai 120°C. - verniciatura elettrostatica con applicazione di vernice in polvere termoindurente nella versione poliestere TGIC Free per esterni, nella tinta Ral ed effetto superficiale a scelta della D.L. - polimerizzazione in forno ventilato a circolazione d'aria forzata fino a completa reticolazione del film di vernice con temperatura di 200°C circa, rispettando le indicazioni riportate nella scheda tecnica del fornitore del prodotto verniciante; - raffreddamento del manufatto. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per movimentazioni e trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.05.0042.005	fuori opera: strutture e manufatti con elementi pieni	kg	**1,21**			*79,34*
B.39.05.0042.010	fuori opera: strutture e manufatti con elementi reticolari	kg	**1,34**			*79,10*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.05.0044	**VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO NERO - CLASSE C4**					
	Verniciatura di elementi di strutture e manufatti metallici vari in acciaio nero, realizzata con il ciclo di lavorazione per la protezione contro la corrosione in conformità alla UNI EN ISO 12944 classe C4 mediante: - disossidazione atta in unica fase a sgrassare i manufatti da contaminanti quali olii, grassi, sporco generico e eliminare residui di ossido; - risciacquo con acqua di rete; - trattamento acido atto ad eliminare eventuali presenze di ossido e preparare la superficie; - risciacquo con acqua di rete; - ulteriore risciacquo con acqua demineralizzata con conducibilità inferiore di 30 µS per una completa rimozione dei sali di trattamento non ancorati, a impedire eventuali dannosi depositi salini sotto la vernice; - passivazione in acqua demineralizzata no rinse esente da cromo e fluoro, atto a aumentare l'adesione della vernice e conferire maggiore resistenza alla corrosione del manufatto verniciato; - asciugatura per circa 10 minuti in forno ventilato a circolazione d'aria forzata ad una temperatura inferiore ai 150°C; - prima verniciatura elettrostatica con applicazione di vernice in polvere termoindurente nella versione epossidica; - polimerizzazione in forno ventilato a circolazione d'aria forzata fino a completa reticolazione del film di vernice con temperatura di 200°C circa, rispettando le indicazioni riportate nella scheda tecnica del fornitore del prodotto verniciante; - raffreddamento del manufatto; - seconda verniciatura con applicazione di vernice in polvere termoindurente nella versione TGIC Free per esterni, nella tinta Ral ed effetto superficiale a scelta della D.L. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per movimentazioni e trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.05.0044.005	fuori opera: strutture e manufatti con elementi pieni	kg	**2,14**			*78,97*
B.39.05.0044.010	fuori opera: strutture e manufatti con elementi reticolari	kg	**2,27**			*78,85*
B.39.05.0050	**VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI - CLASSE C2**					
	Verniciatura di elementi di strutture e manufatti metallici zincati vari, realizzata con il ciclo di lavorazione per la protezione contro la corrosione in conformità alla UNI EN ISO 12944 classe C2, realizzata mediante: - fosfosgrassaggio ai Sali di ferro atto a rimuovere contaminanti organici, quali olii e residui da stoccaggio, e manipolazione con rimozione acida degli eventuali ossidi presenti sui particolari in grado di depositare uno strato di fosfati rilevante sul manufatto al fine di conferire una migliore durata nel tempo; - lavaggio uno/due stadi con acqua di rete; - asciugatura per circa 10 minuti in forno ventilato a circolazione d'aria forzata ad una temperatura inferiore ai 120°C; - verniciatura eseguita in una cabina rivestita in materiale dielettrico con 12 pistole elettrostatiche funzionanti in automatico e una pistola per eventuali ritocchi di particolari difficoltosi, applicazione di vernice in polvere termoindurente nella versione poliestere TGIC Free per interni, nella tinta Ral ed effetto superficiale a scelta della D.L.; - polimerizzazione in forno ventilato a circolazione d'aria forzata fino a completa reticolazione del film di vernice con temperatura di					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	200°C circa, rispettando le indicazioni riportate nella scheda tecnica del fornitore del prodotto verniciante; - raffreddamento del manufatto. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per movimentazioni e trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.05.0050.005	fuori opera: strutture e manufatti con elementi pieni	kg	**1,10**			*79,09*
B.39.05.0050.010	fuori opera: strutture e manufatti con elementi reticolari	kg	**1,28**			*78,91*
B.39.05.0052	**VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI - CLASSE C3**					
	Verniciatura di elementi di strutture e manufatti metallici zincati vari, realizzata con il ciclo di lavorazione per la protezione contro la corrosione in conformità alla UNI EN ISO 12944 classe C3, realizzata mediante: - disossidazione atta a sgrassare i manufatti da contaminanti organici quali olii, grassi e residui di ossido; - risciacquo con acqua di rete; - trattamento acido atto a eliminare eventuali presenze di ossido e preparare la superficie alla verniciatura facilitando l'adesione della stessa; - risciacquo con acqua di rete seguita da ulteriore risciacquo con acqua demineralizzata con conducibilità inferiore di 30 µS per una completa rimozione dei sali di trattamento non ancorati, senza lasciare alcun dannoso deposito salino sotto vernice; - trattamento di passivazione in acqua demineralizzata, no rinse esente cromo e fluoruoro al fine di aumentare l'adesione della vernice e conferire maggiore resistenza alla corrosione del manufatto verniciato; - asciugatura per circa 10 minuti in forno ventilato a circolazione d'aria forzata ad una temperatura inferiore ai 150°C; - verniciatura elettrostatica con applicazione di vernice in polvere termoindurente nella versione Poliestere TGIC Free per esterni, nella tinta Ral ed effetto superficiale a scelta della D.L.; - polimerizzazione in forno ventilato a circolazione d'aria forzata fino a completa reticolazione del film di vernice con temperatura di 200°C circa, rispettando le indicazioni riportate nella scheda tecnica del fornitore del prodotto verniciante; - raffreddamento del manufatto. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per movimentazioni e trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.05.0052.005	fuori opera: strutture e manufatti con elementi pieni	kg	**1,18**			*78,81*
B.39.05.0052.010	fuori opera: strutture e manufatti con elementi reticolari	kg	**1,30**			*79,23*
B.39.05.0054	**VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI - CLASSE C4**					
	Verniciatura di elementi di strutture e manufatti metallici zincati vari, realizzata con il ciclo di lavorazione per la protezione contro la corrosione in conformità alla UNI EN ISO 12944 classe C4 realizzata mediante:					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- micro sabbiatura o spazzolatura meccanica dello strato di zinco; - disossidazione atta a sgrassare i manufatti da contaminanti organici quali olii, grassi e residui di ossido; - risciacquo con acqua di rete; - trattamento acido al fine di eliminare eventuali presenze di ossido e preparare la superfici alla verniciatura facilitando l'adesione della stessa; - risciacquo con acqua di rete; - ulteriore risciacquo con acqua demineralizzata con conducibilità inferiore di 30 µS per una completa rimozione dei sali di trattamento non ancorati, senza lasciare alcun dannoso deposito salino sotto vernice; - trattamento di passivazione in acqua demineralizzata, no rinse esente cromo e fluoruoro al fine di aumentare l'adesione della vernice e conferire maggiore resistenza alla corrosione del manufatto verniciato; - asciugatura per circa 10 minuti in forno ventilato a circolazione d'aria forzata ad una temperatura inferiore ai 150°C; - verniciatura elettrostatica con applicazione di vernice in polvere termoindurente nella versione Poliestere TGIC Free per esterni, nella tinta Ral ed effetto superficiale a scelta della D.L.; - polimerizzazione in forno ventilato a circolazione d'aria forzata fino a completa reticolazione del film di vernice con temperatura di 200°C circa, rispettando le indicazioni riportate nella scheda tecnica del fornitore del prodotto verniciante; - raffreddamento del manufatto. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per movimentazioni e trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.05.0054.005	fuori opera: strutture e manufatti con elementi pieni	kg	**2,10**			*79,05*
B.39.05.0054.010	fuori opera: strutture e manufatti con elementi reticolari	kg	**2,23**			*78,92*
B.39.05.0056	**VERNICIATURA DI STRUTTURE E MANUFATTI ZINCATI - CLASSE C5**					
	Verniciatura di elementi di strutture e manufatti metallici zincati vari, realizzata con il ciclo di lavorazione per la protezione contro la corrosione in conformità alla UNI EN ISO 12944 classe C5 realizzata mediante: - micro sabbiatura o spazzolatura meccanica dello strato di zinco; - disossidazione atta a rimuovere contaminanti organici quali olii, grassi e residui di ossido; - risciacquo con acqua di rete; - trattamento acido al fine di eliminare eventuali presenze di ossido e preparare la superficie alla verniciatura facilitando l'adesione della stessa; - risciacquo con acqua di rete; - ulteriore risciacquo con acqua demineralizzata con conducibilità inferiore di 30 µS per una completa rimozione dei sali di trattamento non ancorati, senza lasciare alcun dannoso deposito salino sotto vernice; - trattamento di passivazione in acqua demineralizzata, no rinse esente cromo e fluoruoro al fine di aumentare l'adesione della vernice e conferire maggiore resistenza alla corrosione del manufatto verniciato;					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- asciugatura per circa 10 minuti in forno ventilato a circolazione d'aria forzata ad una temperatura inferiore ai 150°C; - prima verniciatura con applicazione di vernice in polvere termoindurente nella versione epossidica; - polimerizzazione in forno ventilato a circolazione d'aria forzata fino a completa reticolazione del film di vernice con temperatura di 200°C circa, rispettando le indicazioni riportate nella scheda tecnica del fornitore del prodotto verniciante; - raffreddamento del manufatto; - seconda verniciatura con applicazione di vernice in polvere termoindurente nella versione Poliestere TGIC Free per esterni, nella tinta Ral ed effetto superficiale a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per movimentazioni e trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso al netto della verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.05.0056.005	fuori opera: strutture e manufatti con elementi pieni	kg	**2,61**			*78,93*
B.39.05.0056.010	fuori opera: strutture e manufatti con elementi reticolari	kg	**2,73**			*79,12*
B.39.05.0111	**ELEMENTI NON STRUTTURALI IN ACCIAIO INOSSIDABILE**					
	Fornitura e posa in opera di elementi metallici in acciaio inossidabile AISI 304 per l'esecuzione di piccoli manufatti realizzati con profilati e laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Sono considerati elementi metallici, oltre alle parti principali, travature e colonne, anche tutte le parti complementari necessarie, quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in acciaio inossidabile (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), il decapaggio delle saldature, la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte.					
B.39.05.0111.005	Profilati e laminati a caldo con unioni bullonate	kg	**10,73**	*6,53*	*1,01*	*71,50*
B.39.05.0111.010	Profilati e laminati a caldo con unioni saldate	kg	**10,37**	*5,60*	*1,04*	*72,44*
B.39.05.0115	**PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN LAMIERA DI ACCIAIO INOSSIDABILE**					
	Fornitura e posa in opera di lamiera di acciaio inossidabile AISI 304 per l'esecuzione di pavimenti, gradini, botole e manufatti vari, assemblata ad idonea struttura metallica valutata a parte, come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Nel caso di botole o simili, allo stesso prezzo sarà valutato l'eventuale telaio di contenimento eseguito in profili di acciaio inossidabile AISI 304 completi di zanche a murare in numero e dimensioni sufficienti a dare stabilità all'intero manufatto. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	acciaio inossidabile (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), il decapaggio delle saldature, la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per taglio, piegature, forature, trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte					
B.39.05.0115.005	Pavimenti e gradini in lamiera piana o bugnata	kg	**9,22**	*5,09*	*0,14*	*73,85*
B.39.05.0115.010	Pavimenti e gradini in lamiera forata	kg	**11,12**	*4,22*	*0,17*	*74,63*
B.39.05.0115.015	Botole e simili in lamiera piana o bugnata	kg	**9,34**	*6,28*	*0,63*	*72,13*
B.39.05.0115.020	Botole in lamiera forata	kg	**11,16**	*5,26*	*0,53*	*73,27*
B.39.05.0211	**ELEMENTI NON STRUTTURALI IN ACCIAIO CORTEN**					
	Fornitura e posa in opera di elementi metallici in acciaio Corten per l'esecuzione di piccoli manufatti realizzati con profilati e laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Sono considerati elementi metallici, oltre alle parti principali, travature e colonne, anche tutte le parti complementari necessarie, quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.05.0211.005	Profilati e laminati a caldo con unioni bullonate	kg	**6,04**	*10,18*	*1,79*	*67,09*
B.39.05.0211.010	Profilati e laminati a caldo con unioni saldate	kg	**5,71**	*8,69*	*1,89*	*68,51*
B.39.05.0215	**PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN LAMIERA DI ACCIAIO CORTEN**					
	Fornitura e posa in opera di lamiera di acciaio Corten per l'esecuzione di pavimenti, gradini, botole e manufatti vari, assemblata ad idonea struttura metallica valutata a parte, come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Nel caso di botole o simili, allo stesso prezzo sarà valutato l'eventuale telaio di contenimento eseguito in profili di completi di zanche a murare in numero e dimensioni sufficienti a dare stabilità all'intero manufatto. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per taglio, piegature, forature, trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.05.0215.005	Pavimenti e gradini in lamiera piana	kg	**4,43**	*8,87*	*0,43*	*69,73*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.05 LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIA METALLICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.05.0215.010	Pavimenti e gradini in lamiera forata	kg	**5,15**	*7,63*	*0,37*	*71,05*
B.39.05.0215.015	Botole e simili in lamiera piana	kg	**4,46**	*10,02*	*1,32*	*67,65*
B.39.05.0215.020	Botole in lamiera forata	kg	**5,13**	*8,71*	*1,15*	*69,14*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi alle opere da fabbro, relativamente alle voci che richiamano la conformità alla normativa UNI EN 1090-1:2012, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al controllo visivo delle saldature così come poi usato dalla norma stessa e cioè: la presenza e la localizzazione di tutte le saldature, l'ispezione delle saldature in conformità alla EN 970, la dispersione degli archi e le aree di spruzzi di saldatura. In riferimento ai controlli visivi sopra citati deve essere rilasciato il relativo documento di controllo.
Salvo diversa prescrizione del Capitolato Speciale d'Appalto, sono esclusi solamente gli oneri di eventuali indagini integrative non distruttive, se richieste dalla D.L., quali prova penetrometrica (PT), controllo per particelle magnetiche (MT), prova ad ultrasuoni (UT), prova radiografica (RT) che saranno rimborsate separatamente mediante l' eventuale stipula di un nuovo prezzo senza alcuna maggiorazione rispetto al costo esposto dal laboratorio incaricato e/o figura autorizzata ad eseguire le prove.
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi ai cancelli, se riportanti la normativa UNI EN 13241-1, si intende compreso e compensato l'onere relativo al rilascio della documentazione DoP (dichiarazione di prestazione).

B.39.10.0006 PARAPETTI E RECINZIONI METALLICHE

Fornitura e posa in opera di parapetti e recinzioni metalliche, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, completi di eventuali corrimano metallico, piastre di appoggio, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi e calcoli statici in conformità alla UNI 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio lavori.
Il prezzo si applica anche per la parte di struttura metallica di parapetti e recinzioni da completare successivamente con altri materiali quali legno, grigliati metallici prefabbricati, ecc., che saranno invece compensati separatamente.
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), ed ogni altro materiale accessorio.
Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.
La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.10.0006.006	piane, con peso del manufatto fino a 25 kg/mq	kg	**8,00**	*14,84*	*3,34*	*60,91*
B.39.10.0006.009	piane, con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 kg/mq	kg	**6,40**	*12,36*	*3,64*	*63,02*
B.39.10.0006.012	piane, con peso del manufatto maggiore di 50 kg/mq	kg	**5,86**	*11,25*	*3,79*	*64,04*
B.39.10.0006.016	inclinate, con peso del manufatto fino a 25 kg/mq	kg	**9,79**	*20,20*	*2,73*	*56,11*
B.39.10.0006.019	inclinate, con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 kg/mq	kg	**7,29**	*16,28*	*3,20*	*59,57*
B.39.10.0006.022	inclinate, con peso del manufatto maggiore di 50 kg/mq	kg	**6,46**	*14,29*	*3,44*	*61,35*
B.39.10.0006.026	curve, con peso del manufatto fino a 25 kg/mq	kg	**11,09**	*21,42*	*2,41*	*55,21*
B.39.10.0006.029	curve, con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 kg/mq	kg	**7,93**	*17,47*	*2,94*	*58,68*
B.39.10.0006.032	curve, con peso del manufatto maggiore di 50 kg/mq	kg	**6,90**	*15,29*	*3,22*	*60,48*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.10.0006.036	inclinate e curve, con peso del manufatto fino a 25 kg/mq	kg	**12,37**	*22,40*	*2,16*	*54,51*
B.39.10.0006.039	inclinate e curve, con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 kg/mq	kg	**8,59**	*18,43*	*2,71*	*57,89*
B.39.10.0006.042	inclinate e curve, con peso del manufatto maggiore di 50 kg/mq	kg	**7,32**	*16,22*	*3,03*	*59,74*

B.39.10.0011 CORRIMANO METALLICI

Fornitura e posa in opera di corrimano metallici realizzati con profilati tubolari normalizzati, completi di mensole, eventuali piastre di appoggio, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi, posti in opera mediante zanche a murare e/o viti e tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto, in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), ed ogni altro materiale accessorio.
Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.
La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.10.0011.005	lineari piani od inclinati	kg	**13,33**	*22,27*	*2,35*	*54,46*
B.39.10.0011.010	curvi	kg	**17,59**	*25,31*	*1,78*	*51,96*

B.39.10.0012 SOVRAPPREZZO AI CORRIMANO METALLICI PER PICCOLI INTERVENTI

Sovrapprezzo alla voce corrimano metallici per l'esecuzione di piccoli interventi con peso complessivo fino a 5 kg a compensazione dei maggiori costi dovuti alla maggiore incidenza della lavorazione.
Nel sovrapprezzo si intende compresi e compensati ogni maggior onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.10.0012.005		kg	**1,63**			*79,14*

B.39.10.0016 INFERRIATE METALLICHE

Fornitura e posa in opera di inferriate metalliche per finestre o vetrate, realizzate con profilati normalizzati, complete di eventuali mensole, piastre di appoggio, ecc., eseguite ed assemblate come da disegni esecutivi e poste in opera con zanche a murare e/o viti e tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto, in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), ed ogni altro materiale accessorio.
Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.
La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.10.0016.005	lineari	kg	**7,70**	*11,09*	*2,60*	*65,32*
B.39.10.0016.010	lineari incrociate	kg	**8,34**	*11,87*	*2,00*	*65,14*
B.39.10.0016.015	ornate	kg	**9,48**	*12,52*	*1,76*	*64,80*

B.39.10.0026 CANCELLI METALLICI A BATTENTE PEDONALI

Fornitura e posa in opera di cancelli metallici a battente pedonali conformi alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, completi di:
- piantoni di sostegno di idonea sezione, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto;
- ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere di grandi dimensioni, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, ecc.
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), ed ogni altro materiale accessorio.
Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.
La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.10.0026.005		kg	**8,25**	*15,35*	*0,64*	*63,07*

B.39.10.0027 CANCELLI METALLICI CARRABILI AD UNO O DUE BATTENTI

Fornitura e posa in opera di cancelli metallici carrabili ad uno o due battenti conformi alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, completi di:
- piantoni di sostegno di idonea sezione, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto;
- ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere di grandi dimensioni, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, predisposizione per manovra motorizzata e/o incontro elettrico, ecc..
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia) ed ogni altro materiale accessorio.
Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.
La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.10.0027.010	ad un battente	kg	**8,62**	*11,39*	*0,39*	*67,20*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.10.0027.015	a due battenti	kg	**9,01**	*11,98*	*0,40*	*66,68*

B.39.10.0031 CANCELLI METALLICI SCORREVOLI

Fornitura e posa in opera di cancelli metallici scorrevoli conformi alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, completi di:
- piantoni di sostegno e guida a terra, di sezioni idonee, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto;
- ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da ruote e rulli guida di dimensioni idonea con cuscinetti autolubrificanti che non richiedano manutenzione, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, predisposizione per manovra motorizzata, ecc..
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia) ed ogni altro materiale accessorio.
Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.
La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.10.0031.005	a pavimento	kg	**9,28**	*11,63*	*0,32*	*67,06*
B.39.10.0031.010	autoportanti	kg	**7,54**	*13,02*	*0,89*	*65,17*

B.39.10.0041 RECINZIONI PREFABBRICATE IN GRIGLIATO ELETTROSALDATO ZINCATO

Fornitura e posa in opera di grigliato realizzato con semilavorato in acciaio elettrosaldato zincato per la formazione di parapetti, recinzioni ecc. in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti, composte dai seguenti elementi principali:
- piantane di sostegno di idonea sezione provviste di opportuna foratura per l'assemblaggio dei pannelli realizzate in piatti di acciaio zincato complete di zanche a murare in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto;
- pannelli standard ribordati in acciaio zincato ad orditura elettrosaldata e con maglie del tipo a scelta della D.L.;
- finitura superficiale delle piantane e dei pannelli, mediante zincatura a caldo.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'assemblaggio mediante bulloni di acciaio inox, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.10.0041.005	manufatti con peso complessivo fino a 20 kg/mq	m²	**83,31**	*17,10*	*2,40*	*59,55*
B.39.10.0041.010	manufatti con peso complessivo oltre 20 kg/mq	kg	**5,44**	*8,29*	*0,92*	*69,85*

B.39.10.0046 PANNELLI PREFABBRICATI IN GRIGLIATO ELETTROSALDATO ZINCATO

Fornitura e posa in opera di grigliato elettrosaldato realizzato con semilavorato in acciaio zincato per inserimento in struttura predisposta e valutata a parte per la formazione di parapetti, recinzioni ecc. in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti, composto dai seguenti elementi principali:

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- pannelli standard ribordati in acciaio zincato ad orditura elettrosaldata e con maglie del tipo a scelta della D.L.; - finitura superficiale dei pannelli, mediante zincatura a caldo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'assemblaggio mediante bulloni di acciaio inox, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.10.0046.005	pannelli con peso complessivo fino a 20kg/mq	m²	**81,51**	*21,04*	*2,73*	*55,28*
B.39.10.0046.015	pannelli con peso complessivo oltre 20kg/mq	kg	**6,02**	*8,37*	*1,08*	*69,62*
B.39.10.0050	**RECINZIONE IN RETE METALLICA**					
	Fornitura e posa in opera di recinzione in rete metallica composta dai seguenti elementi principali: - piantane di sostegno in acciaio poste ad interasse di 1.50÷2.00 m, sezione a T, complete di zanche a murare, saette di rinforzo, ecc., il tutto nelle dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto; - rete metallica a maglia quadrata 45x45 mm, posta in opera mediante filo di tensione, tendifilo e filo di legatura; - finitura superficiale delle piantane e della rete, mediante zincatura a caldo e, se richiesto, rivestimento in resina termoplastica a base di pvc realizzato ad immersione previa preparazione del fondo mediante sgrassatura e sabbiatura in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'assemblaggio, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.10.0050.005	finitura superficiale mediante zincatura a caldo	m²	**29,71**	*17,98*	*1,68*	*59,37*
B.39.10.0050.010	finitura superficiale in resina termoplastica	m²	**32,49**	*16,45*	*1,54*	*61,06*
B.39.10.0106	**PARAPETTI E RECINZIONI IN ACCIAIO INOSSIDABILE**					
	Fornitura e posa in opera di parapetti e recinzioni metalliche in acciaio inossidabile AISI 304, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, completi di eventuali pezzi speciali di sostegno, corrimano metallico, piastre di appoggio, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Il prezzo si applica anche per la parte di struttura metallica di parapetti e recinzioni da completare successivamente con altri materiali quali vetro, legno, grigliati metallici prefabbricati, ecc., che saranno invece compensati separatamente. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in acciaio inossidabile (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), il decapaggio delle saldature ed ogni altro materiale accessorio. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo sono altresì escluse la fornitura e posa in opera di cavetti in acciaio inossidabile con annessi pezzi speciali, la spazzolatura e la					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	satinatura che verranno compensate a parte.					
B.39.10.0106.006	piane con peso del manufatto fino a 25 Kg/mq	kg	**15,31**	*10,34*	*2,18*	*66,54*
B.39.10.0106.009	piane con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 Kg/mq	kg	**13,09**	*7,56*	*2,54*	*68,96*
B.39.10.0106.012	piane con peso del manufatto maggiore di 50 Kg/mq	kg	**12,29**	*6,44*	*2,26*	*70,36*
B.39.10.0106.016	inclinate con peso del manufatto fino a 25 Kg/mq	kg	**17,30**	*13,73*	*1,92*	*63,39*
B.39.10.0106.019	inclinate con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 Kg/mq	kg	**14,20**	*9,75*	*2,35*	*66,95*
B.39.10.0106.022	inclinate con peso del manufatto maggiore di 50 Kg/mq	kg	**13,09**	*8,06*	*2,12*	*68,88*
B.39.10.0106.026	curve con peso del manufatto fino a 25 Kg/mq	kg	**18,80**	*14,74*	*1,77*	*62,54*
B.39.10.0106.029	curve con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 Kg/mq	kg	**15,04**	*10,53*	*2,21*	*66,34*
B.39.10.0106.032	curve con peso del manufatto maggiore di 50 Kg/mq	kg	**13,73**	*8,65*	*2,02*	*68,37*
B.39.10.0106.036	inclinate e curve con peso del manufatto fino a 25 Kg/mq	kg	**20,08**	*15,77*	*1,66*	*61,64*
B.39.10.0106.039	inclinate e curve con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 Kg/mq	kg	**15,70**	*11,34*	*2,12*	*65,59*
B.39.10.0106.042	inclinate e curve con peso del manufatto maggiore di 50 Kg/mq	kg	**14,16**	*9,31*	*1,96*	*67,78*

B.39.10.0107 CAVETTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE (COMPRESI ANNESSI PEZZI SPECIALI)

Fornitura e posa in opera di cavetti in acciaio inossidabile AISI 304 in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in acciaio inossidabile (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), il decapaggio delle saldature ed ogni altro materiale accessorio.
La misura da computarsi è la lunghezza teorica dei cavetti costituenti il manufatto, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi.
La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali misure di verifica della lunghezza dei cavetti.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte.

B.39.10.0107.005	ø 5 mm	m	**11,30**	*4,20*	*0,71*	*74,16*

B.39.10.0111 CORRIMANO IN ACCIAIO INOSSIDABILE

Fornitura e posa in opera di corrimano metallici in acciaio inossidabile AISI 304 realizzati con profilati tubolari normalizzati, completi di mensole, pezzi speciali di sostegno, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi, posti in opera mediante viti e tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.
Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la chiusura di testa degli eventuali elementi tubolari con terminali piatti o bombati.
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in acciaio inossidabile (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), il

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	decapaggio delle saldature ed ogni altro materiale accessorio. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte.					
B.39.10.0111.005	lineari piani od inclinati	kg	**19,95**	*14,88*	*1,57*	*62,61*
B.39.10.0111.010	curvi	kg	**24,19**	*18,40*	*1,29*	*59,36*
B.39.10.0115	**PEZZI SPECIALI PER CONTINUITÀ CORRIMANO IN ACCIAIO INOSSIDABILE**					
	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali fissi o snodati per la continuità dei corrimano in acciaio inossidabile, eseguiti in acciaio inossidabile AISI 304 in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte.					
B.39.10.0115.005	elemento di continuità fisso	cad.	**18,08**	*5,25*	*0,55*	*73,23*
B.39.10.0115.010	elemento di continuità snodato	cad.	**48,44**	*1,96*	*0,21*	*76,88*
B.39.10.0126	**CANCELLI IN ACCIAIO INOSSIDABILE A BATTENTE PEDONALI**					
	Fornitura e posa in opera di cancelli metallici in acciaio inossidabile AISI 304 a battente pedonali, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, completi di: - piantoni di sostegno di idonea sezione, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto; - ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere di grandi dimensioni, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi,predisposizione per manovra motorizzata e/o incontro elettrico, ecc.; Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in acciaio inossidabile (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), il decapaggio delle saldature ed ogni altro materiale accessorio. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi ed eventuali parti di completamento che verranno computati a parte. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte.					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.10.0126.005	. . . . .	kg	**17,24**	*8,27*	*0,31*	*70,49*

B.39.10.0127 CANCELLI IN ACCIAIO INOSSIDABILE CARRABILI AD UNO O DUE BATTENTI

Fornitura e posa in opera di cancelli metallici in acciaio inossidabile AISI 304 carrabili ad uno o due battenti, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, completi di:
- piantoni di sostegno di idonea sezione, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto;
- ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere di grandi dimensioni, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, predisposizione per manovra motorizzata e/o incontro elettrico, ecc.;
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in acciaio inossidabile (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), il decapaggio delle saldature ed ogni altro materiale accessorio.
Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi ed eventuali parti di completamento che verranno computate a parte.
La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte.

B.39.10.0127.010	ad un battente	kg	**17,08**	*6,24*	*0,20*	*72,62*
B.39.10.0127.015	a due battenti	kg	**18,58**	*6,19*	*0,19*	*72,65*

B.39.10.0131 CANCELLI IN ACCIAIO INOSSIDABILE SCORREVOLI

Fornitura e posa in opera di cancelli metallici scorrevoli in acciaio inossidabile AISI 304, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, completi di:
- piantoni di sostegno e guida a terra, di sezioni idonee, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto;
- ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da ruote e rulli guida di dimensioni idonea con cuscinetti autolubrificanti che non richiedano manutenzione, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, predisposizione per manovra motorizzata, ecc.;
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in acciaio inossidabile (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), il decapaggio delle saldature ed ogni altro materiale accessorio.
Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi ed eventuali parti di completamento che verranno computate a parte.
La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte.					
B.39.10.0131.005	a pavimento	kg	**19,30**	*5,96*	*0,16*	*72,92*
B.39.10.0131.010	autoportanti	kg	**17,61**	*5,84*	*0,38*	*72,82*
B.39.10.0150	**SOVRAPPREZZO PER SPAZZOLATURA DI MANUFATTI IN ACCIAO INOX**					
	Sovrapprezzo per processo di spazzolatura di manufatti in acciaio inossidabile, effettuata mediante l'utilizzo di mola a disco con spazzole o quant'altro. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, di eventuali campionature al fine di valutare la finitura voluta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per la pulizia, la movimentazione in officina, sollevamenti ed abbassamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.10.0150.005	. . . . .	kg	**0,56**			*78,57*
B.39.10.0155	**SOVRAPPREZZO PER SATINATURA DI MANUFATTI IN ACCIAO INOX**					
	Sovrapprezzo per processo di satinatura di manufatti in acciaio inossidabile, effettuata mediante l'utilizzo di mole a disco con dischi abrasivi nella granulometria più idonea o quant'altro. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, di eventuali campionature al fine di valutare la finitura voluta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per la pulizia, la movimentazione in officina, sollevamenti ed abbassamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.10.0155.005	. . . . .	kg	**0,56**			*78,57*
B.39.10.0170	**SOVRAPPREZZO PER IMPIEGO DI ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316**					
	Sovrapprezzo a tutte le voci inerenti l'acciaio inossidabile per l'impiego di acciaio austenitico tipo AISI 316 in luogo dell'AISI 304, a compensazione dei maggiori costi della materia prima e della maggiore incidenza della lavorazione. Nel sovrapprezzo si intende compreso e compensato ogni maggior onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.10.0170.005	. . . . .	kg	**2,18**			*78,90*
B.39.10.0206	**PARAPETTI E RECINZIONI IN ACCIAIO CORTEN**					
	Fornitura e posa in opera di parapetti e recinzioni metalliche in acciaio Corten, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, completi di eventuali pezzi speciali di sostegno, corrimano metallico, piastre di appoggio, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dell'inizio dei lavori. Il prezzo si applica anche per la parte di struttura metallica di parapetti e recinzioni da completare successivamente con altri materiali quali: legno, grigliati metallici prefabbricati, ecc., che saranno invece compensati separatamente. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), ed ogni altro materiale accessorio. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.10.0206.006	piane con peso del manufatto fino a 25 kg/mq	kg	**8,27**	*15,31*	*3,23*	*60,50*
B.39.10.0206.009	piane con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 kg/mq	kg	**6,54**	*12,71*	*3,56*	*62,74*
B.39.10.0206.012	piane con peso del manufatto maggiore di 50 kg/mq	kg	**5,96**	*11,51*	*3,72*	*63,81*
B.39.10.0206.016	inclinate con peso del manufatto fino a 25 kg/mq	kg	**10,13**	*20,32*	*2,64*	*56,10*
B.39.10.0206.019	inclinate con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 kg/mq	kg	**7,51**	*16,32*	*3,10*	*59,56*
B.39.10.0206.022	inclinate con peso del manufatto maggiore di 50 kg/mq	kg	**6,62**	*14,35*	*3,35*	*61,37*
B.39.10.0206.026	curve con peso del manufatto fino a 25 kg/mq	kg	**11,49**	*21,36*	*2,32*	*55,38*
B.39.10.0206.029	curve con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 kg/mq	kg	**8,21**	*17,36*	*2,84*	*58,87*
B.39.10.0206.032	curve con peso del manufatto maggiore di 50 kg/mq	kg	**7,12**	*15,20*	*3,12*	*60,72*
B.39.10.0206.036	inclinate e curve con peso del manufatto fino a 25 kg/mq	kg	**12,78**	*22,30*	*2,09*	*54,64*
B.39.10.0206.039	inclinate e curve con peso del manufatto compreso tra i 25 e i 50 kg/mq	kg	**8,85**	*18,33*	*2,63*	*58,11*
B.39.10.0206.042	inclinate e curve con peso del manufatto maggiore di 50 kg/mq	kg	**7,55**	*16,08*	*2,94*	*60,04*

B.39.10.0226 CANCELLI IN ACCIAIO CORTEN A BATTENTE PEDONALI

Fornitura e posa in opera di cancelli metallici in acciaio Corten a battente pedonali, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, completi di:
- piantoni di sostegno di idonea sezione, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto;
- ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere di grandi dimensioni, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, predisposizione per manovra motorizzata e/o incontro elettrico, ecc.;
Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), ed ogni altro materiale accessorio.
Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi ed eventuali parti di completamento che verranno computati a parte.

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.10.0226.005	. . . . .	kg	**10,45**	*12,43*	*0,51*	*66,15*
B.39.10.0227	**CANCELLI IN ACCIAIO CORTEN CARRABILI AD UNO O DUE BATTENTI**					
	Fornitura e posa in opera di cancelli metallici in acciaio Corten carrabili ad uno o due battenti, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, completi di: - piantoni di sostegno di idonea sezione, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto; - ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere di grandi dimensioni, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, predisposizione per manovra motorizzata e/o incontro elettrico, ecc. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia) ed ogni altro materiale accessorio. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi ed eventuali parti di completamento che verranno computati a parte. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.10.0227.010	ad un battente	kg	**10,43**	*9,58*	*0,33*	*69,16*
B.39.10.0227.015	a due battenti	kg	**11,75**	*9,31*	*0,31*	*69,43*
B.39.10.0231	**CANCELLI IN ACCIAIO CORTEN SCORREVOLI**					
	Fornitura e posa in opera di cancelli metallici scorrevoli in acciaio Corten, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, in conformità alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, completi di: - piantoni di sostegno e guida a terra, di sezioni idonee, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto; - ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da ruote e rulli guida di dimensioni idonea con cuscinetti autolubrificanti che non richiedano manutenzione, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, predisposizione per manovra motorizzata, ecc.; Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), ed ogni altro materiale accessorio. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi ed eventuali parti di completamento che verranno computati a parte.					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.10.0231.005	a pavimento	kg	**12,41**	*8,82*	*0,24*	*69,97*
B.39.10.0231.010	autoportanti	kg	**10,75**	*9,28*	*0,62*	*69,15*
B.39.10.0250	**SOVRAPPREZZO SABBIATURA DI MANUFATTI IN ACCIAIO CORTEN**					
	Sovrapprezzo per processo di sabbiatura con grado non inferiore a SP 6 (sabbiatura commerciale) di manufatti in acciaio Corten, effettuata mediante l'utilizzo di pistole ad aria compressa o quant'altro. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali campionature al fine di valutare la finitura voluta e, in casi particolari, allo stesso prezzo potrà autorizzare la sostituzione della sabbiatura con la pulizia meccanica SP 3 (brossatura) o quella manuale SP 2 (per limiti superficiali). Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per la pulizia, la movimentazione in officina, sollevamenti ed abbassamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.10.0250.005	. . . . .	kg	**1,92**			*79,17*
B.39.10.0255	**SOVRAPPREZZO TRATTAMENTO CON ACIDO DI MANUFATTI IN ACCIAIO CORTEN**					
	Sovrapprezzo per trattamento passivante di manufatti in acciaio Corten, effettuato mediante applicazione di acido cromico e successivo lavaggio neutralizzante a freddo. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali campionature al fine di valutare la finitura voluta. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per la pulizia, la movimentazione in officina, sollevamenti ed abbassamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.10.0255.005	. . . . .	kg	**2,33**			*78,97*
B.39.10.0260	**SOVRAPPREZZO TRATTAMENTO ELETTROLITICO DI MANUFATTI IN ACCIAIO CORTEN**					
	Sovrapprezzo per trattamento passivante di manufatti in acciaio Corten, effettuato mediante elettrolisi e successivo lavaggio neutralizzante a freddo. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali campionature al fine di valutare la finitura voluta. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per la pulizia, la movimentazione in officina, sollevamenti ed abbassamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso,					

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.10 LAVORI COMPIUTI: PARAPETTI E RECINZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.10.0260.005	. . . . .	kg	**2,33**			*78,97*
B.39.10.0265	**SOVRAPPREZZO PER TRATTAMENTO CON OLI DI MANUFATTI IN ACCIAIO CORTEN**					
	Sovrapprezzo per trattamento con oli naturali di manufatti in acciaio Corten. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali campionature al fine di valutare la finitura voluta. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per la pulizia, la movimentazione in officina, sollevamenti ed abbassamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della bulloneria necessaria ai fissaggi.					
B.39.10.0265.005	. . . . .	kg	**1,92**			*79,17*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a serramenti esterni/interni di finestre e portefinestre, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di serramento, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI di seguito esposti; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento sono quelle della luce architettonica.
Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).
Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v.legno - pvc) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le finestre e le portefinestre a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno; per ogni tipologia è previsto un minimo di misurazione.
Nel caso di serramenti complessi, composti da più tipologie, oltre al telaio fisso dovranno essere introdotti traversi o montanti fissi (lunghezza) e quindi le eventuali parti mobili (perimetri parziali).
Le tipologie di finitura mediante verniciatura ed elettrocolorazione hanno lo stesso prezzo; per gli anodizzati naturali si potrà applicare una riduzione del 2% sul prezzo finale.
(vedi esempi in Premesse generali)

B.39.41.0006 SERRAMENTI IN ALLUMINIO 3.0

Fornitura e posa in opera di serramenti di finestre e portefinestre in alluminio con profili estrusi senza interruzione del ponte termico classe 3.0 (Kr>=3.5 - W/m²°K norma DIN 4108) aventi le seguenti caratteristiche:
- prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 45 mm e telaio mobile dello spessore minimo 53 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire la camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;
- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, eventuale apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D.L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;
- eventuale davanzale interno ed esterno sagomato a disegno, in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm fino a sviluppi di 300 mm e di 20/10 di mm per sviluppi superiori a 300 mm, con finitura superficiale in analogia con il serramento, completo di idonei supporti, sistema di aggancio tale da non presentare rivettature in vista, trattamento antirombo delle parti esterne.
- eventuale elemento di finitura cassonetto (cielino o frontalino), in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm con finitura superficiale in analogia con il serramento, completo di idonei supporti, sistema di fissaggio tale da consentire una facile rimozione per ispezione, coibentazione termica in poliuretano autoestinguente ad alta densità dello spessore minimo di 30 mm, opportunamente ancorata alla lamiera;
- finitura superficiale nei tipi:
a) ossidazione anodica colore naturale con finitura chimica spessore 20 micron;
b) ossidazione anodica con processo di elettocolorazione con finitura chimica spessore 20 micron nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., con caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12373-1 e garantita con marchio di qualità EURAS EWAA QUALANOD;
c) verniciatura realizzata con polveri di resine poliestere di alta qualità nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore minimo 60 micron, polimerizzazione a forno a temperatura di 180-200°C; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio e fosfocromatazione; la verniciatura dovrà avere caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1 essere garantita dal marchio europeo di qualità QUALICOAT;
- esclusa vetrata isolante, persiana avvolgibile e relativi accessori di movimentazione, valutati a parte.
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria UNI UNCSAAL.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera nel rispetto delle prescrizioni UNCSAAL.DT.16, la sigillatura tra serramento e contesto edile eseguita mediante silicone neutro o tiokol, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h).

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare. Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa". Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato. Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra. Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare. Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo. Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata. In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".					
B.39.41.0006.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.39.41.0006.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO (elettrocolore/vernice)	-				
B.39.41.0006.011	- 2% diminuzione di prezzo per serramenti anodizzati	-				
B.39.41.0006.015	controtelaio	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.39.41.0006.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**46,25**	*13,44*	*0,24*	*65,36*
B.39.41.0006.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**46,48**			*79,04*
B.39.41.0006.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,83**			*79,05*
B.39.41.0006.035	finestre un'anta (anta o ribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**51,63**	*11,50*		*67,56*
B.39.41.0006.040	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**61,95**	*11,50*		*67,55*
B.39.41.0006.041	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**68,59**	*11,25*		*67,79*
B.39.41.0006.045	finestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**69,01**	*10,32*		*68,73*
B.39.41.0006.050	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**90,23**	*9,47*		*69,58*
B.39.41.0006.051	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**96,11**	*8,89*		*70,16*
B.39.41.0006.055	portefinestre un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**51,13**	*10,84*		*68,22*
B.39.41.0006.060	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**59,48**	*10,65*		*68,41*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.41.0006.061	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**65,37**	*9,69*		*69,36*
B.39.41.0006.065	portefinestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**69,06**	*8,35*		*70,71*
B.39.41.0006.070	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**88,43**	*8,06*		*70,99*
B.39.41.0006.071	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**94,74**	*7,88*		*71,17*
B.39.41.0006.080	portefinestre scorrevoli: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**69,96**	*12,26*	*0,32*	*66,47*
B.39.41.0006.085	portefinestre scorrevoli: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**44,81**	*16,78*		*62,26*
B.39.41.0006.086	portefinestre scorrevoli: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**63,08**	*20,08*		*58,97*
B.39.41.0006.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.39.41.0006.105	50 % per elemento ad arco fisso	-				
B.39.41.0006.110	120% per elemento ad arco mobile	-				
B.39.41.0006.115	25% per elemento fuori squadra fisso	-				
B.39.41.0006.120	70% per elemento fuori squadra mobile	-				
B.39.41.0006.200	ACCESSORI	-				
B.39.41.0006.205	davanzali in lamiera di alluminio 15/10 - sviluppo fino a 300 mm: lunghezza (min.1.50 m)	m	**71,09**	*26,72*		*52,33*
B.39.41.0006.210	davanzali in lamiera di alluminio 20/10 - sviluppo da 300 a 500 mm: lunghezza (min.1.50 m)	m	**99,57**	*20,67*		*58,38*
B.39.41.0006.215	cielino cassonetto - luce fino a 200 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**36,81**	*34,83*		*44,23*
B.39.41.0006.220	frontalino cassonetto - altezza fino a 350 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**45,70**	*33,25*		*45,80*
B.39.41.0006.340	Finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.39.41.0006.020 + B.39.41.0006.040	m²	**193,89**			
B.39.41.0006.341	Quota fissa per finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**241,39**			
B.39.41.0006.350	Finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.39.41.0006.020 + B.39.41.0006.050	m²	**220,74**			
B.39.41.0006.351	Quota fissa per finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**340,86**			
B.39.41.0006.360	Portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.39.41.0006.020 + B.39.41.0006.060	m²	**117,74**			
B.39.41.0006.361	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**400,46**			
B.39.41.0006.370	Portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.39.41.0006.020 + B.39.41.0006.070	m²	**143,53**			
B.39.41.0006.371	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**518,48**			

B.39.41.0016 SERRAMENTI IN ALLUMINIO A TT 2.1

Fornitura e posa in opera di serramenti di finestre e portefinestre in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 2.1 (2.0<=Kr<=2.8 W/m²K - norma DIN 4108) aventi le seguenti caratteristiche:
- collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide);
- prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005,

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 62 mm e telaio mobile dello spessore minimo 70 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire la camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;
- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, eventuale apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D.L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;
- eventuale davanzale interno ed esterno sagomato a disegno, in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm fino a sviluppi di 300 mm e di 20/10 di mm per sviluppi superiori a 300 mm, con finitura superficiale in analogia con il serramento, completo di idonei supporti, sistema di aggancio tale da non presentare rivettature in vista, trattamento antirombo delle parti esterne.
- eventuale elemento di finitura cassonetto (cielino o frontalino), in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm con finitura superficiale in analogia con il serramento, completo di idonei supporti, sistema di fissaggio tale da consentire una facile rimozione per ispezione, coibentazione termica in poliuretano autoestinguente ad alta densità dello spessore minimo di 30 mm, opportunamente ancorata alla lamiera;
- finitura superficiale nei tipi:
a) ossidazione anodica colore naturale con finitura chimica spessore 20 micron;
b) ossidazione anodica con processo di elettocolorazione con finitura chimica spessore 20 micron nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., con caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12373-1 e garantita con marchio di qualità EURAS EWAA QUALANOD;
c) verniciatura realizzata con polveri di resine poliestere di alta qualità nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore minimo 60 micron, polimerizzazione a forno a temperatura di 180-200°C; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio e fosfocromatazione; la verniciatura dovrà avere caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1 essere

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

garantita dal marchio europeo di qualità QUALICOAT;
- esclusa vetrata isolante, persiana avvolgibile e relativi accessori di movimentazione, valutati a parte.
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria UNI UNCSAAL.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera nel rispetto delle prescrizioni UNCSAAL.DT.16, la sigillatura tra serramento e contesto edile eseguita mediante silicone neutro o tiokol, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h).
Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare.
Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa".
Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento
Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato.
Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra.
Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare.
Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo.
Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata.
In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".

B.39.41.0016.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.39.41.0016.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO (elettrocolore/vernice)	-				
B.39.41.0016.011	- 2% diminuzione di prezzo per serramenti anodizzati	-				

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.41.0016.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.39.41.0016.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**66,90**	*11,07*	*0,17*	*67,82*
B.39.41.0016.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**69,75**			*79,05*
B.39.41.0016.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,83**			*79,05*
B.39.41.0016.035	finestre un'anta (anta o ribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**75,24**	*9,47*		*69,58*
B.39.41.0016.040	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**90,28**	*9,47*		*69,58*
B.39.41.0016.041	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**100,01**	*9,26*		*69,79*
B.39.41.0016.045	finestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**100,88**	*8,47*		*70,58*
B.39.41.0016.050	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**132,18**	*7,76*		*71,29*
B.39.41.0016.051	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**141,01**	*7,27*		*71,78*
B.39.41.0016.055	portefinestre un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**74,63**	*8,91*		*70,15*
B.39.41.0016.060	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**86,88**	*8,75*		*70,30*
B.39.41.0016.061	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**95,71**	*7,94*		*71,11*
B.39.41.0016.065	portefinestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**101,47**	*6,82*		*72,23*
B.39.41.0016.070	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**130,01**	*6,57*		*72,48*
B.39.41.0016.071	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**139,36**	*6,43*		*72,62*
B.39.41.0016.080	portefinestre scorrevoli traslanti: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**127,95**	*7,96*	*0,17*	*70,92*
B.39.41.0016.085	portefinestre scorrevoli traslanti: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**90,88**	*9,93*		*69,12*
B.39.41.0016.086	portefinestre scorrevoli traslanti: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**116,35**	*13,06*		*65,99*
B.39.41.0016.090	portefinestre alzanti scorrevoli: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**172,85**	*6,23*	*0,13*	*72,69*
B.39.41.0016.095	portefinestre alzanti scorrevoli: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**90,88**	*9,93*		*69,12*
B.39.41.0016.096	portefinestre alzanti scorrevoli: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**161,50**	*9,90*		*69,15*
B.39.41.0016.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.39.41.0016.105	50% per elemento ad arco fisso	-				
B.39.41.0016.110	120% per elemento ad arco mobile	-				
B.39.41.0016.115	25% per elemento fuori squadra fisso	-				
B.39.41.0016.120	70% per elemento fuori squadra mobile	-				
B.39.41.0016.200	ACCESSORI	-				
B.39.41.0016.205	davanzali in lamiera di alluminio 15/10 - sviluppo fino a 300 mm: lunghezza (min.1.50 m)	m	**71,09**	*26,72*		*52,33*
B.39.41.0016.210	davanzali in lamiera di alluminio 20/10 - sviluppo da 300 a 500 mm: lunghezza (min.1.50 m)	m	**99,57**	*20,67*		*58,38*
B.39.41.0016.215	cielino cassonetto - luce fino a 200 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**36,81**	*34,83*		*44,23*
B.39.41.0016.220	frontalino cassonetto - altezza fino a 350 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**45,70**	*33,25*		*45,80*
B.39.41.0016.340	Finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.39.41.0016.020 + B.39.41.0016.040	m²	**281,67**			
B.39.41.0016.341	Quota fissa per finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**350,68**			

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.41.0016.350	Finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.39.41.0016.020 + B.39.41.0016.050	m²	**322,00**			
B.39.41.0016.351	Quota fissa per finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**497,22**			
B.39.41.0016.360	Portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.39.41.0016.020 + B.39.41.0016.060	m²	**171,26**			
B.39.41.0016.361	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**582,49**			
B.39.41.0016.370	Portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.39.41.0016.020 + B.39.41.0016.070	m²	**209,85**			
B.39.41.0016.371	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**758,09**			

B.39.41.0021 SERRAMENTI IN ALLUMINIO A TT 1.0

Fornitura e posa in opera di serramenti di finestre e portefinestre in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 1.0 (Kr<=2.0 W/m²K - norma DIN 4108) aventi le seguenti caratteristiche:
- collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide);
- prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 70 mm e telaio mobile dello spessore minimo 80 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire la camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;
- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, eventuale apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D.L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- eventuale davanzale interno ed esterno sagomato a disegno, in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm fino a sviluppi di 300 mm e di 20/10 di mm per sviluppi superiori a 300 mm, con finitura superficiale in analogia con il serramento, completo di idonei supporti, sistema di aggancio tale da non presentare rivettature in vista, trattamento antirombo delle parti esterne.
- eventuale elemento di finitura cassonetto (cielino o frontalino), in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm con finitura superficiale in analogia con il serramento, completo di idonei supporti, sistema di fissaggio tale da consentire una facile rimozione per ispezione, coibentazione termica in poliuretano autoestinguente ad alta densità dello spessore minimo di 30 mm, opportunamente ancorata alla lamiera;
- finitura superficiale nei tipi:
a) ossidazione anodica colore naturale con finitura chimica spessore 20 micron;
b) ossidazione anodica con processo di elettocolorazione con finitura chimica spessore 20 micron nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., con caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12373-1 e garantita con marchio di qualità EURAS EWAA QUALANOD;
c) verniciatura realizzata con polveri di resine poliestere di alta qualità nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore minimo 60 micron, polimerizzazione a forno a temperatura di 180-200°C; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio e fosfocromatazione; la verniciatura dovrà avere caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1 essere garantita dal marchio europeo di qualità QUALICOAT;
- esclusa vetrata isolante, persiana avvolgibile e relativi accessori di movimentazione, valutati a parte.
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria UNI UNCSAAL.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera nel rispetto delle prescrizioni UNCSAAL.DT.16, la sigillatura tra serramento e contesto edile eseguita mediante silicone neutro o tiokol, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h).
Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare.
Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa".
Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento
Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato.
Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra. Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare. Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo. Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata. In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".					
B.39.41.0021.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.39.41.0021.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO (elettrocolore/vernice)	-				
B.39.41.0021.011	- 2% diminuzione di prezzo per serramenti anodizzati	-				
B.39.41.0021.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.39.41.0021.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**73,48**	*11,05*	*0,15*	*67,86*
B.39.41.0021.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**76,65**			*79,05*
B.39.41.0021.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,83**			*79,05*
B.39.41.0021.035	finestre un'anta (anta o ribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**82,69**	*9,48*		*69,57*
B.39.41.0021.040	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**99,19**	*9,46*		*69,59*
B.39.41.0021.041	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**109,94**	*9,29*		*69,77*
B.39.41.0021.045	finestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**110,86**	*8,48*		*70,57*
B.39.41.0021.050	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**145,29**	*7,78*		*71,27*
B.39.41.0021.051	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**154,99**	*7,29*		*71,76*
B.39.41.0021.055	portefinestre un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**81,99**	*8,88*		*70,17*
B.39.41.0021.060	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**95,51**	*8,78*		*70,26*
B.39.41.0021.061	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**105,21**	*7,97*		*71,08*
B.39.41.0021.065	portefinestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**111,50**	*6,82*		*72,23*
B.39.41.0021.070	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**142,92**	*6,60*		*72,45*
B.39.41.0021.071	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**153,14**	*6,42*		*72,63*
B.39.41.0021.080	portefinestre scorrevoli traslanti: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**140,50**	*7,92*	*0,16*	*70,97*
B.39.41.0021.085	portefinestre scorrevoli traslanti: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**99,84**	*9,91*		*69,14*
B.39.41.0021.086	portefinestre scorrevoli traslanti: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**127,86**	*13,06*		*65,99*
B.39.41.0021.100	SOVRAPPREZZI	-				

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.41 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.41.0021.105	50% per elemento ad arco fisso	-				
B.39.41.0021.110	120% per elemento ad arco mobile	-				
B.39.41.0021.115	25% per elemento fuori squadra fisso	-				
B.39.41.0021.120	70% per elemento fuori squadra mobile	-				
B.39.41.0021.200	ACCESSORI	-				
B.39.41.0021.205	davanzali in lamiera di alluminio 15/10 - sviluppo fino a 300 mm: lunghezza (min.1.50 m)	m	**71,09**	*26,72*		*52,33*
B.39.41.0021.210	davanzali in lamiera di alluminio 20/10 - sviluppo da 300 a 500 mm: lunghezza (min.1.50 m)	m	**99,57**	*20,67*		*58,38*
B.39.41.0021.215	cielino cassonetto - luce fino a 200 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**36,81**	*34,83*		*44,23*
B.39.41.0021.220	frontalino cassonetto - altezza fino a 350 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**45,70**	*33,25*		*45,80*
B.39.41.0021.340	Finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.39.41.0021.020 + B.39.41.0021.040	m²	**309,43**			
B.39.41.0021.341	Quota fissa per finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**385,25**			
B.39.41.0021.350	Finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.39.41.0021.020 + B.39.41.0021.050	m²	**353,85**			
B.39.41.0021.351	Quota fissa per finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**546,40**			
B.39.41.0021.360	Portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.39.41.0021.020 + B.39.41.0021.060	m²	**188,21**			
B.39.41.0021.361	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**640,11**			
B.39.41.0021.370	Portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.39.41.0021.020 + B.39.41.0021.070	m²	**230,63**			
B.39.41.0021.371	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**833,13**			

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.46 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.39.46 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a serramenti esterni/interni di porte e vetrate, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di serramento, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI di seguito esposti; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento sono quelle della luce architettonica.
Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).
Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v.legno - pvc) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le porte a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno; per ogni tipologia è previsto un minimo di misurazione.
Nel caso di serramenti complessi, composti da più tipologie, oltre al telaio fisso dovranno essere introdotti traversi o montanti fissi (lunghezza) e quindi le eventuali parti mobili (perimetri parziali).
Le tipologie di finitura mediante verniciatura ed elettrocolorazione hanno lo stesso prezzo; per gli anodizzati naturali si potrà applicare una riduzione del 2% sul prezzo finale.
(vedi esempi in Premesse generali)

B.39.46.0011 PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO 3.0

Fornitura e posa in opera di portoncini, porte e/o vetrate in alluminio con profili estrusi senza interruzione del ponte termico classe 3.0 (Kr>=3.5 W/m²K - norma DIN 4108) aventi le seguenti caratteristiche:
- prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema tradizionale, mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso e telaio mobile complanari dello spessore minimo di 53 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire la camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.46 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	davanzale esterno ed interno; - accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D.L., eventuale cilindro serratura con relative chiavi; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni; - guarnizioni in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati; - eventuale tamponamenti ciechi, posti in opera con le stesse modalità delle vetrazioni, eseguiti in: a. pannello bilaminato in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm con finitura superficiale in analogia con il serramento, con interposto poliuretano autoestinguente ad alta densità; b. doghe ad interruzione del ponte termico TT, in profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060 allo stato T6, dello spessore di 18/10 di mm e spessore minimo totale di 29 mm, con finitura superficiale in analogia con il serramento posate a disegno (orizzontali, verticali, inclinate, ecc.); - finitura superficiale nei tipi: a) ossidazione anodica colore naturale con finitura chimica spessore 20 micron; b) ossidazione anodica con processo di elettocolorazione con finitura chimica spessore 20 micron nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., con caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12373-1 e garantita con marchio di qualità EURAS EWAA QUALANOD; c) verniciatura realizzata con polveri di resine poliestere di alta qualità nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore minimo 60 micron, polimerizzazione a forno a temperatura di 180-200°C; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio e fosfocromatazione; la verniciatura dovrà avere caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1 essere garantita dal marchio europeo di qualità QUALICOAT; - esclusa vetrata isolante ed accessoristica (maniglioni antipanico, chiusure e serrature di sicurezza, chiudiporta, ecc.) valutati a parte. N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m. A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria UNI UNCSAAL. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera nel rispetto delle prescrizioni UNCSAAL.DT.16, la sigillatura tra serramento e contesto edile eseguita mediante silicone neutro o tiokol, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.46.0011.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.39.46.0011.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO (elettrocolore/vernice)	-				
B.39.46.0011.011	-2% diminuzione di prezzo per serramenti anodizzati	-				
B.39.46.0011.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.46 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.46.0011.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**45,98**	*13,05*	*0,26*	*65,75*
B.39.46.0011.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**46,48**			*79,04*
B.39.46.0011.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,83**			*79,05*
B.39.46.0011.035	fascia h 150 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**52,94**			*79,05*
B.39.46.0011.040	sovrapprezzo zoccolo h 150 mm: lunghezza	m	**32,36**			*79,05*
B.39.46.0011.050	porte ad un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**126,28**	*9,09*		*69,96*
B.39.46.0011.055	porte ad un'anta a ventola: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**133,17**	*9,21*		*69,84*
B.39.46.0011.060	porte a due ante semplici: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**166,46**	*6,42*		*72,63*
B.39.46.0011.065	porte a due ante a ventola: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**173,46**	*6,67*		*72,38*
B.39.46.0011.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.39.46.0011.105	50% sovrapprezzo per elemento ad arco fisso	-				
B.39.46.0011.110	120% sovrapprezzo per elemento ad arco mobile	-				
B.39.46.0011.115	25% sovrapprezzo per elemento fuori squadra fisso	-				
B.39.46.0011.120	70% sovrapprezzo per elemento fuori squadra mobile	-				
B.39.46.0011.200	ACCESSORI	-				
B.39.46.0011.205	pannello in bilaminato e poliuretano sp.20 mm: superficie (minimo 1 m²)	m²	**94,12**			*79,05*
B.39.46.0011.210	pannello in bilaminato e poliuretano sp.40 mm: superficie (minimo 1 m²)	m²	**123,53**			*79,05*
B.39.46.0011.215	doghe estruse in alluminio: superficie (minimo 1 m²)	m²	**141,17**			*79,05*

B.39.46.0021 PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO A TT 2.1

Fornitura e posa in opera di portoncini, porte e/o vetrate in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 2.1 (2.0<=Kr<=2.8 W/m²K - norma DIN 4108) aventi le seguenti caratteristiche:
- collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide);
- prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema tradizionale, mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso e telaio mobile complanari dello spessore minimo di 62 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire la camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.46 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;
- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D.L., eventuale cilindro serratura con relative chiavi; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;
- eventuale tamponamenti ciechi, posti in opera con le stesse modalità delle vetrazioni, eseguiti in:
a. pannello bilaminato in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm con finitura superficiale in analogia con il serramento, con interposto poliuretano autoestinguente ad alta densità;
b. doghe ad interruzione del ponte termico TT, in profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060 allo stato T6, dello spessore di 18/10 di mm e spessore minimo totale di 29 mm, con finitura superficiale in analogia con il serramento posate a disegno (orizzontali, verticali, inclinate, ecc.);
- finitura superficiale nei tipi:
a) ossidazione anodica colore naturale con finitura chimica spessore 20 micron;
b) ossidazione anodica con processo di elettocolorazione con finitura chimica spessore 20 micron nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., con caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12373-1 e garantita con marchio di qualità EURAS EWAA QUALANOD;
c) verniciatura realizzata con polveri di resine poliestere di alta qualità nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore minimo 60 micron, polimerizzazione a forno a temperatura di 180-200°C; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio e fosfocromatazione; la verniciatura dovrà avere caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1 essere garantita dal marchio europeo di qualità QUALICOAT;
- esclusa vetrata isolante ed accessoristica (maniglioni antipanico, chiusure e serrature di sicurezza, chiudiporta, ecc.) valutati a parte.
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria UNI UNCSAAL.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera nel rispetto delle prescrizioni UNCSAAL.DT.16, la sigillatura tra serramento e contesto edile eseguita mediante silicone neutro o tiokol, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.39.46.0021.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.39.46.0021.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO (elettrocolore/vernice)	-				

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.46 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.46.0021.011	- 2% diminuzione di prezzo per serramenti anodizzati	-				
B.39.46.0021.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.39.46.0021.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**67,30**	*11,45*	*0,18*	*67,41*
B.39.46.0021.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**69,75**			*79,05*
B.39.46.0021.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,83**			*79,05*
B.39.46.0021.035	fascia h 150 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**79,47**			*79,05*
B.39.46.0021.040	sovrapprezzo zoccolo h 150 mm: lunghezza	m	**48,56**			*79,06*
B.39.46.0021.050	porte ad un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**186,69**	*8,01*		*71,04*
B.39.46.0021.055	porte ad un'anta a ventola: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**196,82**	*8,12*		*70,93*
B.39.46.0021.060	porte a due ante semplici: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**247,14**	*5,62*		*73,43*
B.39.46.0021.065	porte a due ante a ventola: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**257,48**	*5,86*		*73,19*
B.39.46.0021.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.39.46.0021.105	50% sovrapprezzo per elemento ad arco fisso	-				
B.39.46.0021.110	120% sovrapprezzo per elemento ad arco mobile	-				
B.39.46.0021.115	25% sovrapprezzo per elemento fuori squadra fisso	-				
B.39.46.0021.120	70% sovrapprezzo per elemento fuori squadra mobile	-				
B.39.46.0021.200	ACCESSORI	-				
B.39.46.0021.205	pannello in bilaminato e poliuretano sp.20 mm: superficie (minimo 1 m²)	m²	**94,12**			*79,05*
B.39.46.0021.210	pannello in bilaminato e poliuretano sp.40 mm: superficie (minimo 1 m²)	m²	**123,53**			*79,05*
B.39.46.0021.215	doghe estruse in alluminio a TT: superficie (minimo 1 m²)	m²	**211,91**			*79,05*

B.39.46.0041 PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO A TT 1.0

Fornitura e posa in opera di portoncini, porte e/o vetrate in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 1.0 (Kr<=2.0 W/m²K - norma DIN 4108) aventi le seguenti caratteristiche:
- collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide);
- prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema tradizionale, mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso e telaio mobile complanari dello spessore minimo di 62 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste; le giunzioni angolari e

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.46 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire la camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;
- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D.L., eventuale cilindro serratura con relative chiavi; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;
- eventuale tamponamenti ciechi, posti in opera con le stesse modalità delle vetrazioni, eseguiti in:
a. pannello bilaminato in lamiera di alluminio dello spessore di 15/10 di mm con finitura superficiale in analogia con il serramento, con interposto poliuretano autoestinguente ad alta densità;
b. doghe ad interruzione del ponte termico TT, in profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060 allo stato T6, dello spessore di 18/10 di mm e spessore minimo totale di 29 mm, con finitura superficiale in analogia con il serramento posate a disegno (orizzontali, verticali, inclinate, ecc.);
- finitura superficiale nei tipi:
a) ossidazione anodica colore naturale con finitura chimica spessore 20 micron;
b) ossidazione anodica con processo di elettocolorazione con finitura chimica spessore 20 micron nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., con caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12373-1 e garantita con marchio di qualità EURAS EWAA QUALANOD;
c) verniciatura realizzata con polveri di resine poliestere di alta qualità nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore minimo 60 micron, polimerizzazione a forno a temperatura di 180-200°C; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio e fosfocromatazione; la verniciatura dovrà avere caratteristiche e proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1 essere garantita dal marchio europeo di qualità QUALICOAT;
- esclusa vetrata isolante ed accessoristica (maniglioni antipanico, chiusure e serrature di sicurezza, chiudiporta, ecc.) valutati a parte.
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria UNI UNCSAAL.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera nel rispetto delle prescrizioni UNCSAAL.DT.16, la sigillatura tra serramento e contesto edile eseguita mediante silicone neutro o tiokol, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.46 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.46.0041.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.39.46.0041.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO (elettrocolore/vernice)	-				
B.39.46.0041.011	- 2% diminuzione di prezzo per serramenti anodizzati	-				
B.39.46.0041.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.39.46.0041.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**75,74**	*13,06*	*0,16*	*65,83*
B.39.46.0041.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**76,65**			*79,05*
B.39.46.0041.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,83**			*79,05*
B.39.46.0041.035	fascia h 150 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**87,32**			*79,05*
B.39.46.0041.040	sovrapprezzo zoccolo h 150 mm: lunghezza	m	**53,37**			*79,05*
B.39.46.0041.050	porte ad un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**208,98**	*9,32*		*69,73*
B.39.46.0041.055	porte ad un'anta a ventola: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**220,38**	*9,45*		*69,61*
B.39.46.0041.060	porte a due ante semplici: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**275,10**	*6,56*		*72,49*
B.39.46.0041.065	porte a due ante a ventola: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**286,75**	*6,83*		*72,22*
B.39.46.0041.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.39.46.0041.105	50% sovrapprezzo per elemento ad arco fisso	-				
B.39.46.0041.110	120% sovrapprezzo per elemento ad arco mobile	-				
B.39.46.0041.115	25% sovrapprezzo per elemento fuori squadra fisso	-				
B.39.46.0041.120	70% sovrapprezzo per elemento fuori squadra mobile	-				
B.39.46.0041.200	ACCESSORI	-				
B.39.46.0041.205	pannello in bilaminato e poliuretano sp.20 mm: superficie (minimo 1 m²)	m²	**94,12**			*79,05*
B.39.46.0041.210	pannello in bilaminato e poliuretano sp.40 mm: superficie (minimo 1 m²)	m²	**123,53**			*79,05*
B.39.46.0041.215	doghe estruse in alluminio a TT: superficie (minimo 1 m²)	m²	**232,86**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a facciate continue in alluminio a montanti e traversi, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, i collegamenti tra la facciata ed il contesto edile, staffe di fissaggio inferiori, superiori e fronte solaio, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Il sistema dovrà essere idoneo per la realizzazione di facciate continue verticali e inclinate (verso l'interno e l'esterno), coperture inclinate, tunnel, costruzioni poligonali, bow window, piramidi e verande.
Il progettista, nel determinare le dimensioni dei componenti, oltre alle caratteristiche ambientali, (altezza dal suolo, esposizione alla pioggia, velocità dei venti nella zona) e alle dimensioni e momento d'inerzia dei profilati, dovrà considerare e valutare anche i dati tecnici degli accessori e le caratteristiche applicative, nel rispetto delle "Raccomandazioni UNCSAAL" elaborate sulla base delle normative UNI, UNI-EN e UNI-CNR esistenti in merito.
In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di facciata, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI di seguito esposti; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce architettonica.
Il metodo di calcolo si basa sullo sviluppo lineare e sul numero di elementi verticali (montanti) ed orizzontali (traversi) previsti in progetto.
Montanti e traversi dovranno essere scelti in base alle necessità statiche individuate dal progettista tramite apposito calcolo statico.
Le parti apribili dovranno essere quotate come serramenti in alluminio (vedi B.39.41/46) escludendo dal calcolo il solo controtelaio perimetrale, senza sovrapprezzi per le facciate con pressori, con un sovrapprezzo del 25% per le facciate con silicone strutturale; nei prezzi sono già considerati i maggiori oneri per il montaggio dei vetri.
Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intera facciata, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere vetro e pannellature cieche in un unico prezzo della facciata continua, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (facciate uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).
(vedi esempi in Premesse generali)

B.39.65.0010 FACCIATE CONTINUE IN AL A MONTANTI E TRAVERSI CON PRESSORE

Fornitura e posa in opera di facciata continua a montanti e traversi con fissaggio dei vetri tramite pressori esterni, realizzata con profili in lega di alluminio EN AW 6060 (EN 573-3 e EN 755-2) con stato fisico T5 di fornitura secondo EN 515, estrusi nel rispetto delle tolleranze secondo UNI EN 12020-2, avente le seguenti caratteristiche:
- struttura dei montanti e traversi con disposizione dei profilati portanti sul lato interno, conformazione geometrica a sezione rettangolare e sezione architettonica dei profilati di 50mm sia all'interno che all'esterno.
- sezione portante in conformità a quanto prescritto nel Capitolato Speciale d'Appalto, dai calcoli statici e disegni esecutivi;
- collegamento dei traversi ai montanti realizzato mediante viti in acciaio inox e cavallotti in alluminio, in funzione al peso dei tamponamenti e nel rispetto delle specifiche tecniche del sistema; le giunzioni traverso-montante dovranno essere in grado di assorbire le dilatazioni orizzontali generate dalle variazioni di temperatura, i cavallotti dovranno essere dotati di guarnizioni antifrizione atte ad impedire rumori e scricchiolii per effetto dei movimenti della struttura;

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- i profilati pressori esterni, per il bloccaggio di vetri e pannellature alla struttura portante, dovranno essere fissati con viti in acciaio inox complete di rondelle in plastica antifrizione;
- si dovranno utilizzare esclusivamente viti in acciaio inox di tipo e caratteristiche previste da sistema;
- tutti i montanti dovranno essere predisposti per il collegamento (questo escluso) agli anelli di terra ai piani.

DIMENSIONAMENTI STATICI

La facciata continua, verificata e dimensionata staticamente considerando le forze e le sollecitazioni a cui il manufatto sarà sottoposto, dovrà garantire che i profilati non subiscano deformazioni in campo elastico superiori a 1/200 rispetto alla distanza fra i vincoli e comunque non superiori a 15 mm; i tamponamenti vetrati dovranno essere dimensionati correttamente secondo la normativa di riferimento e non dovranno presentare deformazioni superiori a 12mm.

ATTACCHI ALLA MURATURA

Gli attacchi alla struttura dovranno essere realizzati mediante staffe d'ancoraggio in lega d'alluminio 6060 T5 o comunque in materiale compatibile con l'alluminio nel rispetto della norma UNI 3952, dovranno essere regolabili nelle tre direzioni ortogonali, per permettere un facile e corretto posizionamento dei profilati, ed in grado di resistere a tutte le sollecitazioni trasmesse dalla facciata e/o copertura (peso proprio, pressione e depressione del vento, carichi accidentali); inoltre dovranno resistere alla corrosione in modo tale da garantire nel tempo tutte le prestazioni richieste.

Il fissaggio alla struttura edilizia sarà eseguito con l'ausilio di ferri di ancoraggio predisposti in travi, cordoli e pilastri in c.a. oppure con tasselli chimici o meccanici correttamente dimensionati.

Tra le parti in movimento a causa di dilatazioni termiche, dovrà essere interposto uno strato di materiale antifrizione (teflon, nylon, ecc.) per evitare l'insorgere di fastidiosi rumori e scricchiolii.

A registrazione eseguita dovrà essere attivato un sistema che garantisca il bloccaggio dell'attacco nel tempo.

DRENAGGIO E VENTILAZIONE

La facciata dovrà essere provvista di idoneo sistema di drenaggio e ventilazione tale da assicurare che l'eventuale acqua di infiltrazione o acqua che si dovesse formare per condensa all'interno dei profilati, venga raccolta e convogliata verso l'esterno.

Contemporaneamente il sistema dovrà garantire la ventilazione dei tamponamenti.

Drenaggio e ventilazione dovranno essere realizzati, nel rispetto delle specifiche di sistema, attraverso apposite scanalature ricavate nei profilati di montante e traversi, posti su piani diversi, per singola specchiatura o per porzioni di facciata; in quest'ultimo caso la giunzione traverso-montante dovrà prevedere un sormonto delle scanalature di raccolta acqua fra traversi e montanti.

Nel caso di giunti di dilatazione dovranno essere previsti idonei accessori che garantiscano continuità ai canali di raccolta.

La garanzia nel tempo di tenuta all'acqua del sistema non potrà essere affidata a sigillature tra piani posti sullo stesso livello.

GUARNIZIONI

Tutte le guarnizioni dovranno essere in elastomero etilene-propilene (EPDM) senza soluzione di continuità perimetrale ottenuta mediante l'impiego di angoli vulcanizzati e accurati incollaggi.

Le guarnizioni cingivetro interne dei traversi dovranno mascherare il salto d'acqua con il montante di 5.5mm e presentare la stessa altezza e lo stesso aspetto estetico della guarnizione del montante.

Le guarnizioni cingivetro interne ed esterne dovranno consentire la compensazione di eventuali differenze di spessore di vetri e pannellature, garantendo contemporaneamente la corretta pressione di lavoro perimetrale.

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Le guarnizioni dovranno garantire che la pressione esercitata dal vento risulti costante su tutto il perimetro evitando punti di infiltrazione; a tale scopo la guarnizione esterna sarà più elastica di quella interna in modo da deformarsi prima nel caso di movimenti anomali.
Per le pareti inclinate, in abbinamento alle guarnizioni cingivetro esterne, dovrà essere utilizzato un apposito nastro butilico autoadesivo con film esterno in alluminio.
DILATAZIONI
Il sistema dovrà garantire che le dilatazioni generate da variazione della temperatura e da tolleranze e movimenti della struttura edilizia possano essere assorbite dalla facciata continua senza rumori e deformazioni, utilizzando accessori e materiali antifrizione (teflon, nylon, ecc.) previsti dal sistema scelto; in generale, profilati, accessori e guarnizioni dovranno essere utilizzati in modo corretto nel rispetto delle tolleranze di taglio e di montaggio previste dalla documentazione tecnica di lavorazione e posa del sistema.
MONTAGGIO DEI VETRI E/O PANNELLI
Il sistema dovrà consentire l'inserimento di vetri e/o pannelli con spessore minimo di 4 mm e comunque quanto prescritto nel Capitolato Speciale d'Appalto, dalla relazione tecnica L.10/91 – D.lsg.192/2005, dai calcoli statici e disegni esecutivi.
Nel montaggio di vetri e/o pannelli si dovranno impiegare supporti previsti dal sistema ed in grado di trasmetterne il peso alla struttura portante interna.
I vetri dovranno essere posti in opera nel rispetto della norma UNI 6534 con impiego di tasselli di durezza adeguata in rapporto alla funzione (portante o distanziale), che garantiscano l'appoggio di tutte le lastre del vetrocamera e con lunghezza idonea al peso da sopportare.
Per le vetrate isolanti montate dovrà essere garantita la corrispondenza a quanto indicato nella relativa norma di prodotto a seconda della tipologia impiegata e dovranno essere fornite di idoneo certificato di garanzia decennale contro la presenza di umidità condensata all'interno delle lastre.
I vetri ed i cristalli dovranno essere di prima qualità, con superfici complanari piane, dovranno essere marcati CE e corrispondere alle norme EN.
In ogni caso i vetri dovranno vetri dovranno soddisfare i requisiti minimi previsti dalla norma UNI 7697.
PRESTAZIONI DI SISTEMA
Il sistema dovrà garantire quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; se non diversamente indicato le prestazioni non dovranno essere inferiori a:
- Trasmittanza termica Uf (W/m²K):1,4 <= Uf <= 2,2 a seconda del nodo considerato
- Tenuta all'Acqua Statica (EN 12154) Classe RE1050
- Tenuta all'Acqua Dinamica (ENV 13050) Classe 250/750 Pa
- Permeabilità all'Aria (EN 12152) Classe AE
- Resistenza al Vento (EN 12179 - EN 13116) Classe 2000/3000 Pa

In ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative locali e nazionali vigenti al momento dell'appalto.
ISOLAMENTO TERMICO
L'interruzione del ponte termico fra la parte strutturale interna e le copertine esterne dovrà essere realizzata mediante interposizione di

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	uno o più listelli estrusi di materiale sintetico termicamente isolante. Il materiale del listello dovrà permettere il fissaggio meccanico dei pressori mediante viti auto-filettanti senza preforatura; i listelli, di diverse dimensioni e forme, potranno essere combinati (anche per accoppiamento) a seconda dello spessore del tamponamento e/o del grado di isolamento termico richiesti. La trasmittanza media termica della facciata, completa in ogni sua parte (alluminio+vetro) dovrà garantire il coefficiente Uw (trasmittanza termica media) richiesto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 – D.lsg.192/2005; detto valore dovrà essere calcolato in conformità alla norma UNI EN 13947. ISOLAMENTO ACUSTICO Il livello di isolamento acustico della facciata dovrà garantire quanto richiesto dal Capitolato Speciale d'Appalto in rapporto alla destinazione d'uso dei locali che delimita ed in accordo con quanto previsto dal D.P.C.M. 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" in base al quale è stata determinata la classe di prestazione, secondo quanto previsto dalla norma UNI 7959 e 11173. Il potere fonoisolante (Rw) della facciata continua dovrà essere determinato sperimentalmente in laboratorio in corrispondenza della sua sezione caratteristica, secondo la UNI EN ISO 140 e valutato in accordo con la norma UNI EN ISO 717; in alternativa potrà essere concordata una stima sulla base di calcolo teorico. CHIUSURE INTERMEDIE Eventuali chiusure intermedie a solaio composte da due lamiere di alluminio con finitura superficiale in analogia con la facciata, sviluppo fino a 150 mm, poste superiormente ed inferiormente al solaio ed idoneamente ancorate allo stesso e alla facciata, complete di riempimento eseguito in lana minerale densità 40 kg/mc CONFORMITÀ DI PRODOTTO La facciata continua dovrà essere prodotta, fornita e posata in regime di conformità di prodotto ai sensi dei requisiti espressi dalla Direttiva Europea 89/106/CEE e dalla norma di prodotto EN 13830. Le finiture superficiali dovranno essere conformi a quanto previsto dalle direttive dei marchi QUALICOAT, QUALIMARIN, QUALIDECORAL e QUALANOD. Per la valutazione di vetrate isolanti, tamponamenti non visivi e parti apribili vedere le relative voci. Nel prezzo si intendono comprese e compensate le finiture perimetrali esterne di raccordo tra facciata continua e struttura portante (laterali, inferiori e superiori), realizzate in lamiera di alluminio pressopiegata a misura, spess. 12/10, sviluppo fino a 150mm, con finitura superficiale in analogia con la facciata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, i collegamenti tra la facciata ed il contesto edile, staffe di fissaggio inferiori, superiori e fronte solaio, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.65.0010.005	facciata tipo __ dell'abaco	cad.				
B.39.65.0010.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.39.65.0010.020	montante con profondità fino a 50mm	m	**155,46**	*13,97*	*2,04*	*63,04*
B.39.65.0010.025	montante con profondità di 65mm	m	**164,80**	*14,22*	*2,04*	*62,80*
B.39.65.0010.030	montante con profondità di 85mm	m	**174,14**	*14,44*	*2,03*	*62,58*
B.39.65.0010.035	montante con profondità di 105mm	m	**183,47**	*14,64*	*2,03*	*62,39*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.65.0010.040	montante con profondità di 125mm	m	**192,82**	*14,82*	*2,02*	*62,21*
B.39.65.0010.045	montante con profondità di 150mm	m	**202,16**	*14,98*	*2,02*	*62,05*
B.39.65.0010.050	montante con profondità di 175mm	m	**211,50**	*15,13*	*2,02*	*61,91*
B.39.65.0010.055	montante con profondità di 200mm	m	**220,85**	*15,27*	*2,01*	*61,77*
B.39.65.0010.060	montante con profondità di 225mm	m	**230,18**	*15,39*	*2,01*	*61,65*
B.39.65.0010.065	montante con profondità di 250mm	m	**239,52**	*15,51*	*2,01*	*61,54*
B.39.65.0010.120	traverso con profondità fino a 55mm	m	**120,99**	*12,75*	*1,50*	*64,80*
B.39.65.0010.125	traverso con profondità di 70mm	m	**132,03**	*13,42*	*1,51*	*64,12*
B.39.65.0010.130	traverso con profondità di 90mm	m	**143,31**	*13,96*	*1,52*	*63,58*
B.39.65.0010.135	traverso con profondità di 110mm	m	**154,83**	*14,40*	*1,52*	*63,13*
B.39.65.0010.140	traverso con profondità di 130mm	m	**166,62**	*14,75*	*1,52*	*62,78*
B.39.65.0010.145	traverso con profondità di 155mm	m	**178,64**	*15,04*	*1,52*	*62,49*
B.39.65.0010.150	traverso con profondità di 180mm	m	**190,93**	*15,27*	*1,52*	*62,26*
B.39.65.0010.155	traverso con profondità di 205mm	m	**203,47**	*15,45*	*1,52*	*62,09*
B.39.65.0010.160	traverso con profondità di 230mm	m	**216,23**	*15,59*	*1,51*	*61,95*
B.39.65.0010.165	traverso con profondità di 255mm	m	**229,27**	*15,70*	*1,50*	*61,84*
B.39.65.0010.220	chiusura intermedia a solaio	m	**56,40**	*30,40*		*48,65*
B.39.65.0010.300	SOVRAPPREZZI	-				
B.39.65.0010.305	7,5% per profili con 0,8<Uf<1,4 W/m2K	-				
B.39.65.0010.310	8% per montanti rullati	-				
B.39.65.0010.315	30% per elemento fuori squadra	-				
B.39.65.0010.320	150% per elemento ad arco	-				

B.39.65.0020 FACCIATE CONTINUE IN AL A MONTANTI E TRAVERSI TIPO STRUTTURALE

Fornitura e posa in opera di facciata continua a montanti e traversi con fissaggio dei vetri meccanico e sigillatura strutturale, realizzata con profili in lega di alluminio EN AW 6060 (EN 573-3 e EN 755-2) con stato fisico T5 di fornitura secondo EN 515, estrusi nel rispetto delle tolleranze secondo UNI EN 12020-2, avente le seguenti caratteristiche:
- struttura dei montanti e traversi con disposizione dei profilati portanti sul lato interno, conformazione geometrica a sezione rettangolare e sezione architettonica dei profilati di 50mm all'interno, mentre all'esterno saranno visibili solamente le parti vetrate ed i giunti di 20 mm opportunamente sigillati.
- sezione portante in conformità a quanto prescritto nel Capitolato Speciale d'Appalto, dai calcoli statici e disegni esecutivi;
- collegamento dei traversi ai montanti realizzato mediante viti in acciaio inox e cavallotti in alluminio, in funzione al peso dei tamponamenti e nel rispetto delle specifiche tecniche del sistema; le giunzioni traverso-montante dovranno essere in grado di assorbire le dilatazioni orizzontali generate dalle variazioni di temperatura, i cavallotti dovranno essere dotati di guarnizioni antifrizione atte ad impedire rumori e scricchiolii per effetto dei movimenti della struttura;
- si dovranno utilizzare esclusivamente viti in acciaio inox di tipo e caratteristiche previste da sistema;

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- tutti i montanti dovranno essere predisposti per il collegamento (questo escluso) agli anelli di terra ai piani.

DIMENSIONAMENTI STATICI

La facciata continua, verificata e dimensionata staticamente considerando le forze e le sollecitazioni a cui il manufatto sarà sottoposto, dovrà garantire che i profilati non subiscano deformazioni in campo elastico superiori a 1/200 rispetto alla distanza fra i vincoli e comunque non superiori a 15 mm; i tamponamenti vetrati dovranno essere dimensionati correttamente secondo la normativa di riferimento e non dovranno presentare deformazioni superiori a 12mm.

ATTACCHI ALLA MURATURA

Gli attacchi alla struttura dovranno essere realizzati mediante staffe d'ancoraggio in lega d'alluminio 6060 T5 o comunque in materiale compatibile con l'alluminio nel rispetto della norma UNI 3952, dovranno essere regolabili nelle tre direzioni ortogonali, per permettere un facile e corretto posizionamento dei profilati, ed in grado di resistere a tutte le sollecitazioni trasmesse dalla facciata e/o copertura (peso proprio, pressione e depressione del vento, carichi accidentali); inoltre dovranno resistere alla corrosione in modo tale da garantire nel tempo tutte le prestazioni richieste.

Il fissaggio alla struttura edilizia sarà eseguito con l'ausilio di ferri di ancoraggio predisposti in travi, cordoli e pilastri in c.a. oppure con tasselli chimici o meccanici correttamente dimensionati.

Tra le parti in movimento a causa di dilatazioni termiche, dovrà essere interposto uno strato di materiale antifrizione (teflon, nylon, ecc.) per evitare l'insorgere di fastidiosi rumori e scricchiolii.

A registrazione eseguita dovrà essere attivato un sistema che garantisca il bloccaggio dell'attacco nel tempo.

DRENAGGIO E VENTILAZIONE

La facciata dovrà essere provvista di idoneo sistema di drenaggio e ventilazione tale da assicurare che l'eventuale acqua di infiltrazione o acqua che si dovesse formare per condensa all'interno dei profilati, venga raccolta e convogliata verso l'esterno.

Contemporaneamente il sistema dovrà garantire la ventilazione dei tamponamenti.

Drenaggio e ventilazione dovranno essere realizzati, nel rispetto delle specifiche di sistema, attraverso apposite scanalature ricavate nei profilati di montante e traversi, posti su piani diversi, per singola specchiatura o per porzioni di facciata; in quest'ultimo caso la giunzione traverso-montante dovrà prevedere un sormonto delle scanalature di raccolta acqua fra traversi e montanti.

Nel caso di giunti di dilatazione dovranno essere previsti idonei accessori che garantiscano continuità ai canali di raccolta.

La garanzia nel tempo di tenuta all'acqua del sistema non potrà essere affidata a sigillature tra piani posti sullo stesso livello.

GUARNIZIONI

Tutte le guarnizioni dovranno essere in elastomero etilene-propilene (EPDM) senza soluzione di continuità perimetrale ottenuta mediante l'impiego di angoli vulcanizzati e accurati incollaggi.

Le guarnizioni cingivetro interne dei traversi dovranno mascherare il salto d'acqua con il montante di 5.5mm e presentare la stessa altezza e lo stesso aspetto estetico della guarnizione del montante.

Le guarnizioni cingivetro interne dovranno consentire la compensazione di eventuali differenze di spessore di vetri e pannellature, garantendo contemporaneamente la corretta pressione di lavoro perimetrale.

Le guarnizioni dovranno garantire che la pressione esercitata dal vento risulti costante su tutto il perimetro evitando punti di infiltrazione; a tale scopo la guarnizione esterna sarà più elastica di quella interna in modo da deformarsi prima nel caso di movimenti anomali.

DILATAZIONI

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Il sistema dovrà garantire che le dilatazioni generate da variazione della temperatura e da tolleranze e movimenti della struttura edilizia possano essere assorbite dalla facciata continua senza rumori e deformazioni, utilizzando accessori e materiali antifrizione (teflon, nylon, ecc.) previsti dal sistema scelto; in generale, profilati, accessori e guarnizioni dovranno essere utilizzati in modo corretto nel rispetto delle tolleranze di taglio e di montaggio previste dalla documentazione tecnica di lavorazione e posa del sistema.
MONTAGGIO DEI VETRI E/O PANNELLI
Il sistema dovrà consentire l'inserimento di vetri e/o pannelli con spessore minimo di 28 mm e comunque quanto prescritto nel Capitolato Speciale d'Appalto, dalla relazione tecnica L.10/91 – D.lsg.192/2005, dai calcoli statici e disegni esecutivi.
Il vetrocamera dovrà essere realizzato con un giunto strutturale tra vetro interno ed esterno nel rispetto di tutte le specifiche di lavorazione: il sistema costruttivo dovrà prevedere idonee tasche per l'aggancio meccanico puntuale alla struttura di facciata ed il fissaggio dovrà essere garantito da specifici accessori metallici (farfalle) fissati direttamente alla struttura portante e inseriti all'interno delle tasche per garantire il trattenimento meccanico.
Gli accessori di fissaggio inferiori dovranno garantire anche la funzione di supporto dei tamponamenti ed essere in grado di trasmetterne il peso alla struttura portante interna.
Il numero degli accessori di fissaggio e supporto dovrà essere determinato in relazione alle dimensioni del vetrocamera e conformemente alla specifiche tecniche del sistema costruttivo.
All'esterno dovrà essere realizzata la sigillatura strutturale e di tenuta della larghezza di 20mm mediante idoneo sigillante resistente ai raggi U.V., colore a scelta della D.L., previa interposizione di una guarnizione speciale in PE di supporto alla sigillatura stessa.
I vetri dovranno essere posti in opera nel rispetto della norma UNI 6534 con impiego di tasselli di durezza adeguata in rapporto alla funzione (portante o distanziale).
Per le vetrate isolanti montate dovrà essere garantita la corrispondenza a quanto indicato nella relativa norma di prodotto a seconda della tipologia impiegata e dovranno essere fornite di idoneo certificato di garanzia decennale contro la presenza di umidità condensata all'interno delle lastre.
I vetri ed i cristalli dovranno essere di prima qualità, con superfici complanari piane, dovranno essere marcati CE e corrispondere alle norme EN.
In ogni caso i vetri dovranno vetri dovranno soddisfare i requisiti minimi previsti dalla norma UNI 7697.
PRESTAZIONI DI SISTEMA
Il sistema dovrà garantire quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; se non diversamente indicato le prestazioni non dovranno essere inferiori a:
- Trasmittanza termica Uf (W/m²K):1,4 <= Uf <= 2,2 a seconda del nodo considerato
- Tenuta all'Acqua Statica (EN 12154) Classe RE1050
- Permeabilità all'Aria (EN 12152) Classe A4
- Resistenza al Vento (EN 12179 - EN 13116) Classe 1400/2100 Pa

In ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative locali e nazionali vigenti al momento dell'appalto.
ISOLAMENTO TERMICO

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La trasmittanza media termica della facciata, completa in ogni sua parte (alluminio+vetro) dovrà garantire il coefficiente Uw (trasmittanza termica media) richiesto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 – D.lsg.192/2005; detto valore dovrà essere calcolato in conformità alla norma UNI EN 13947. ISOLAMENTO ACUSTICO Il livello di isolamento acustico della facciata dovrà garantire quanto richiesto dal Capitolato Speciale d'Appalto in rapporto alla destinazione d'uso dei locali che delimita ed in accordo con quanto previsto dal D.P.C.M. 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" in base al quale è stata determinata la classe di prestazione, secondo quanto previsto dalla norma UNI 7959 e 11173. Il potere fonoisolante (Rw) della facciata continua dovrà essere determinato sperimentalmente in laboratorio in corrispondenza della sua sezione caratteristica, secondo la UNI EN ISO 140 e valutato in accordo con la norma UNI EN ISO 717; in alternativa potrà essere concordata una stima sulla base di calcolo teorico. CHIUSURE INTERMEDIE Eventuali chiusure intermedie a solaio composte da due lamiere di alluminio con finitura superficiale in analogia con la facciata, sviluppo fino a 150 mm, poste superiormente ed inferiormente al solaio ed idoneamente ancorate allo stesso e alla facciata, complete di riempimento eseguito in lana minerale densità 40 kg/mc CONFORMITÀ DI PRODOTTO La facciata continua dovrà essere prodotta, fornita e posata in regime di conformità di prodotto ai sensi dei requisiti espressi dalla Direttiva Europea 89/106/CEE e dalla norma di prodotto EN 13830. Le finiture superficiali dovranno essere conformi a quanto previsto dalle direttive dei marchi QUALICOAT, QUALIMARIN, QUALIDECORAL e QUALANOD. Per la valutazione di vetrate isolanti, tamponamenti non visivi e parti apribili vedere le relative voci. Nel prezzo si intendono comprese e compensate le finiture perimetrali esterne di raccordo tra facciata continua e struttura portante (laterali, inferiori e superiori), realizzate in lamiera di alluminio pressopiegata a misura, spess. 12/10, sviluppo fino a 150mm, con finitura superficiale in analogia con la facciata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, i collegamenti tra la facciata ed il contesto edile, staffe di fissaggio inferiori, superiori e fronte solaio, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.39.65.0020.005	facciata tipo __ dell'abaco	cad.				
B.39.65.0020.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.39.65.0020.020	montante con profondità fino a 50mm	m	**179,54**	*17,83*	*2,27*	*58,95*
B.39.65.0020.025	montante con profondità di 65mm	m	**189,43**	*17,80*	*2,25*	*59,00*
B.39.65.0020.030	montante con profondità di 85mm	m	**199,33**	*17,78*	*2,23*	*59,05*
B.39.65.0020.035	montante con profondità di 105mm	m	**209,22**	*17,76*	*2,21*	*59,09*
B.39.65.0020.040	montante con profondità di 125mm	m	**219,12**	*17,74*	*2,19*	*59,12*
B.39.65.0020.045	montante con profondità di 150mm	m	**229,02**	*17,72*	*2,18*	*59,16*
B.39.65.0020.050	montante con profondità di 175mm	m	**238,91**	*17,70*	*2,16*	*59,19*
B.39.65.0020.055	montante con profondità di 200mm	m	**248,81**	*17,69*	*2,15*	*59,21*

B OPERE EDILI
B.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
B.39.65 LAVORI COMPIUTI: FACCIATE CONTINUE IN ALLUMINIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.39.65.0020.060	montante con profondità di 225mm	m	**258,69**	*17,67*	*2,14*	*59,24*
B.39.65.0020.065	montante con profondità di 250mm	m	**268,60**	*17,66*	*2,13*	*59,26*
B.39.65.0020.120	traverso con profondità fino a 55mm	m	**138,74**	*16,06*	*1,96*	*61,03*
B.39.65.0020.125	traverso con profondità di 70mm	m	**150,42**	*16,34*	*1,93*	*60,78*
B.39.65.0020.130	traverso con profondità di 90mm	m	**162,35**	*16,54*	*1,90*	*60,61*
B.39.65.0020.135	traverso con profondità di 110mm	m	**174,55**	*16,70*	*1,87*	*60,48*
B.39.65.0020.140	traverso con profondità di 130mm	m	**187,03**	*16,81*	*1,84*	*60,40*
B.39.65.0020.145	traverso con profondità di 155mm	m	**199,76**	*16,88*	*1,82*	*60,36*
B.39.65.0020.150	traverso con profondità di 180mm	m	**212,78**	*16,92*	*1,79*	*60,34*
B.39.65.0020.155	traverso con profondità di 205mm	m	**226,08**	*16,94*	*1,76*	*60,35*
B.39.65.0020.160	traverso con profondità di 230mm	m	**239,61**	*16,93*	*1,74*	*60,38*
B.39.65.0020.165	traverso con profondità di 255mm	m	**253,44**	*16,91*	*1,72*	*60,42*
B.39.65.0020.220	chiusura intermedia a solaio	m	**56,40**	*30,40*		*48,65*
B.39.65.0020.300	SOVRAPPREZZI	-				
B.39.65.0020.305	7,5% per profili con 0,8<Uf<1,4 W/m2K	-				
B.39.65.0020.310	8% per montanti rullati	-				
B.39.65.0020.315	30% per elemento fuori squadra	-				
B.39.65.0020.320	150% per elemento ad arco	-				
B.39.65.0020.325	25% per parti apribili	-				

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC

B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a serramenti esterni/interni di finestre e portefinestre, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di serramento, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI di seguito esposti; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce architettonica.
Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).
Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v. legno - alluminio) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le finestre e le portefinestre a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno; per ogni tipologia è previsto un minimo di misurazione.
Nel caso di serramenti complessi, composti da più tipologie, oltre al telaio fisso dovranno essere introdotti traversi o montanti fissi (lunghezza) e quindi le eventuali parti mobili (perimetri parziali).
(vedi esempi serramenti in alluminio in Premesse generali)

B.42.05.0020 SERRAMENTI IN PVC COLORATO IN MASSA – 1.1<= Uf <=1.5 W/m²K

Fornitura e posa in opera di serramenti di finestre e portefinestre realizzati con profili estrusi in p.v.c. colorato in massa (colori chiari) non rivestito, a norma UNI EN 12608 classificazione climatica S, con coefficiente di trasmittanza termica del profilo Uf compreso tra 1.1 e 1.5 W/m²K, idonei per garantire le prestazioni di sistema previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi con compound di p.v.c. rigido con stabilizzanti a base di Ca Zn (sono vietati stabilizzanti a base Pb o Cd); le pareti dei profili dovranno avere uno spessore minimo di 2,8 mm, con tolleranze conformi alla norma RAL-GZ 716/1; i profili dovranno avere dei rinforzi in profilati di acciaio zincato ST 02 Z NA o 1.0226-275 NA secondo le norme DIN EN 10142/17162 parte 1 con di sagoma adeguata e spessore minimo di 1.5 mm, ancorati al profilato in p.v.c. mediante viti autoforanti ad una distanza massima di 300 mm;
- i profilati in p.v.c. dovranno essere collegati negli angoli a 45° con un procedimento di saldatura di testa ad elemento caldo mediante

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

saldatrice apposita, rispettando le istruzioni DVS 2207 Parte 25 ed asportando successivamente il cordolo di saldatura su ogni lato del profilo; per i collegamenti dei traversi oltre alla saldatura è consentito l'uso di giunti meccanici;
- il sistema sarà composto da telaio fisso e da anta/e mobile/i delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, semicomplanare all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio e ventilazione in numero e dimensioni idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro applicati all'interno con aggancio continuo su tutta la lunghezza senza viti in vista, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale interno ed esterno;
-ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere angolari in acciaio tropicalizzato di idonea sezione con regolazione micrometrica nelle tre direzioni, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini, eventuale serratura con relative chiavi, eventuale apparecchiatura ad anta ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, gruppo di maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D. L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni statiche e dinamiche in EPDM o coplene senza soluzione di continuità ottenuta mediante unico montaggio intorno alla parte apribile o mediante termosaldatura;
- eventuale davanzale interno eseguito in p.v.c. con finitura in analogia al serramento;
- eventuale elemento di finitura cassonetto (cielino o frontalino) con finitura in analogia al serramento, eseguito in p.v.c. con sistema di fissaggio tale da consentire una facile rimozione per ispezione;
- la finitura superficiale dovrà garantire la stabilità agli agenti atmosferici, secondo RAL-GZ 716/1, (dopo una irradiazione artificiale di 8 GJ/m², l'alterazione del colore non dovrà superare il livello 4 della scala dei grigi);
- eventuale davanzale interno eseguito in p.v.c. con finitura in analogia al serramento;
- eventuale elemento di finitura cassonetto (cielino o frontalino) con finitura in analogia al serramento, eseguito in p.v.c. con sistema di fissaggio tale da consentire una facile rimozione per ispezione;
- esclusa vetrata isolante, persiana avvolgibile e relativi accessori di movimentazione, valutati a parte.
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria IIP UNI.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, la sigillatura tra serramento, falso telaio e contesto edile eseguita con nastro espandibile in schiuma di poliuretano impregnata con densità complessiva di 150 kg/m³, completa di adeguato cordolo di sigillante elastico autovulcanizzante a norma DIN 18 545 T2 gruppo E, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h).
Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare. Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa". Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato. Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra. Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare. Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo. Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata. In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".					
B.42.05.0020.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.42.05.0020.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.42.05.0020.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.42.05.0020.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**44,26**	*12,71*	*0,25*	*66,09*
B.42.05.0020.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**32,89**			*79,05*
B.42.05.0020.026	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,22**			*79,08*
B.42.05.0020.030	colonna unione lineare (minimo 1.00m) m	m	**59,93**	*35,66*		*43,38*
B.42.05.0020.031	colonna unione angolare (minimo 1.00m) m	m	**68,15**	*31,36*		*47,69*
B.42.05.0020.035	finestre un'anta (anta o ribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**31,43**	*17,00*		*62,04*
B.42.05.0020.040	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**39,10**	*16,70*		*62,35*
B.42.05.0020.041	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**43,96**	*16,21*		*62,85*
B.42.05.0020.045	finestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**43,36**	*15,33*		*63,72*
B.42.05.0020.050	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**59,55**	*13,56*		*65,49*
B.42.05.0020.051	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**63,66**	*12,68*		*66,37*
B.42.05.0020.055	portefinestre un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**31,18**	*16,50*		*62,54*

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.42.05.0020.060	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**38,35**	*15,48*		*63,57*
B.42.05.0020.061	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**42,46**	*13,98*		*65,07*
B.42.05.0020.065	portefinestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**41,82**	*12,98*		*66,07*
B.42.05.0020.070	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**57,92**	*11,71*		*67,33*
B.42.05.0020.071	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**62,46**	*11,41*		*67,64*
B.42.05.0020.080	portefinestre scorrevoli traslanti: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**66,46**	*15,14*	*0,34*	*63,57*
B.42.05.0020.085	portefinestre scorrevoli traslanti: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**48,02**	*18,13*		*60,91*
B.42.05.0020.086	portefinestre scorrevoli traslanti: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**64,25**	*23,41*		*55,64*
B.42.05.0020.090	portefinestre alzanti scorrevoli: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**87,76**	*12,14*	*0,25*	*66,66*
B.42.05.0020.095	portefinestre alzanti scorrevoli: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**48,02**	*18,13*		*60,91*
B.42.05.0020.096	portefinestre alzanti scorrevoli: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**85,81**	*18,45*		*60,60*
B.42.05.0020.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.42.05.0020.105	50% per elemento ad arco fisso	-				
B.42.05.0020.110	120% per elemento ad arco mobile	-				
B.42.05.0020.115	25% per elemento fuori squadra fisso	-				
B.42.05.0020.120	70% per elemento fuori squadra mobile	-				
B.42.05.0020.125	25% per serramento con ante scorrevoli > 150kg	-				
B.42.05.0020.200	ACCESSORI	-				
B.42.05.0020.205	davanzali interni in pvc larghezza fino a 0,20m lunghezza (minimo 1.50 m) m	m	**54,92**	*31,71*		*47,34*
B.42.05.0020.215	cielino cassonetto - luce fino a 200 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**27,61**	*37,84*		*41,22*
B.42.05.0020.220	frontalino cassonetto - altezza fino a 350 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**34,73**	*36,92*		*42,12*
B.42.05.0020.225	soglia ribassata coibentata	m	**28,78**			*79,05*
B.42.05.0020.340	Finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.42.05.0020.020 + B.42.05.0020.040	m²	**142,56**			
B.42.05.0020.341	Quota fissa per finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**177,48**			
B.42.05.0020.350	Finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.42.05.0020.020 + B.42.05.0020.050	m²	**160,32**			
B.42.05.0020.351	Quota fissa per finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**247,56**			
B.42.05.0020.360	Portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.42.05.0020.020 + B.42.05.0020.060	m²	**87,82**			
B.42.05.0020.361	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**298,67**			
B.42.05.0020.370	Portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.42.05.0020.020 + B.42.05.0020.070	m²	**104,00**			
B.42.05.0020.371	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**375,71**			

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.42.05.0025 SERRAMENTI IN PVC COLORATO IN MASSA – Uf <1.1 W/m²K

Fornitura e posa in opera di serramenti di finestre e portefinestre realizzati con profili estrusi in p.v.c. colorato in massa (colori chiari) non rivestito, a norma UNI EN 12608 classificazione climatica S, con coefficiente di trasmittanza termica del profilo Uf <1.1 W/m²K, idonei per garantire le prestazioni di sistema previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali"
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi con compound di p.v.c. rigido con stabilizzanti a base di Ca Zn (sono vietati stabilizzanti a base Pb o Cd); le pareti dei profili dovranno avere uno spessore minimo di 2,8 mm, con tolleranze conformi alla norma RAL-GZ 716/1; i profili dovranno avere dei rinforzi in profilati di acciaio zincato ST 02 Z NA o 1.0226-275 NA secondo le norme DIN EN 10142/17162 parte 1 con di sagoma adeguata e spessore minimo di 1.5 mm, ancorati al profilato in p.v.c. mediante viti autoforanti ad una distanza massima di 300 mm;
- i profilati in p.v.c. dovranno essere collegati negli angoli a 45° con un procedimento di saldatura di testa ad elemento caldo mediante saldatrice apposita, rispettando le istruzioni DVS 2207 Parte 25 ed asportando successivamente il cordolo di saldatura su ogni lato del profilo; per i collegamenti dei traversi oltre alla saldatura è consentito l'uso di giunti meccanici;
- il sistema sarà composto da telaio fisso e da anta/e mobile/i delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, semicomplanare all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio e ventilazione in numero e dimensioni idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro applicati all'interno con aggancio continuo su tutta la lunghezza senza viti in vista, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale interno ed esterno;
-ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere angolari in acciaio tropicalizzato di idonea sezione con regolazione micrometrica nelle tre direzioni, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini, eventuale serratura con relative chiavi, eventuale apparecchiatura ad anta ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, gruppo di maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D. L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni statiche e dinamiche in EPDM o coplene senza soluzione di continuità ottenuta mediante unico montaggio intorno alla parte apribile o mediante termosaldatura;
- la finitura superficiale che dovrà garantire la stabilità agli agenti atmosferici, secondo RAL-GZ 716/1, (dopo una irradiazione artificiale di 8 GJ/m², l'alterazione del colore non dovrà superare il livello 4 della scala dei grigi);
- eventuale davanzale interno eseguito in p.v.c. con finitura in analogia al serramento;
- eventuale elemento di finitura cassonetto (cielino o frontalino) con finitura in analogia al serramento, eseguito in p.v.c. con sistema di fissaggio tale da consentire una facile rimozione per ispezione;
- esclusa vetrata isolante, persiana avvolgibile e relativi accessori di movimentazione, valutati a parte.
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m. A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria IIP UNI. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, la sigillatura tra serramento, falso telaio e contesto edile eseguita con nastro espandibile in schiuma di poliuretano impregnata con densità complessiva di 150 kg/m³, completa di adeguato cordolo di sigillante elastico autovulcanizzante a norma DIN 18 545 T2 gruppo E, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h). Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare. Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa". Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato. Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra. Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare. Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo. Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata. In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".					
B.42.05.0025.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.42.05.0025.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.42.05.0025.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.42.05.0025.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**53,01**	*12,63*	*0,21*	*66,21*
B.42.05.0025.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**39,47**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.42.05.0025.026	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,22**			*79,08*
B.42.05.0025.030	colonna unione lineare (minimo 1.00m) m	m	**71,91**	*35,66*		*43,39*
B.42.05.0025.031	colonna unione angolare (minimo 1.00m) m	m	**81,78**	*31,36*		*47,69*
B.42.05.0025.035	finestre un'anta (anta o ribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**37,71**	*17,00*		*62,05*
B.42.05.0025.040	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**46,92**	*16,70*		*62,34*
B.42.05.0025.041	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**52,75**	*16,20*		*62,84*
B.42.05.0025.045	finestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**52,03**	*15,33*		*63,71*
B.42.05.0025.050	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**71,46**	*13,56*		*65,49*
B.42.05.0025.051	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**76,39**	*12,68*		*66,37*
B.42.05.0025.055	portefinestre un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**37,41**	*16,50*		*62,55*
B.42.05.0025.060	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**46,01**	*15,48*		*63,57*
B.42.05.0025.061	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**50,95**	*13,98*		*65,06*
B.42.05.0025.065	portefinestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**50,17**	*12,98*		*66,08*
B.42.05.0025.070	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**69,50**	*11,72*		*67,34*
B.42.05.0025.071	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**74,95**	*11,40*		*67,65*
B.42.05.0025.080	portefinestre scorrevoli traslanti: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**79,55**	*15,04*	*0,28*	*63,73*
B.42.05.0025.085	portefinestre scorrevoli traslanti: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**57,62**	*18,13*		*60,92*
B.42.05.0025.086	portefinestre scorrevoli traslanti: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**77,10**	*23,41*		*55,64*
B.42.05.0025.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.42.05.0025.105	50% per elemento ad arco fisso	-				
B.42.05.0025.110	120% per elemento ad arco mobile	-				
B.42.05.0025.115	25% per elemento fuori squadra fisso	-				
B.42.05.0025.120	70% per elemento fuori squadra mobile	-				
B.42.05.0025.125	25% per serramento con ante scorrevoli > 150kg	-				
B.42.05.0025.200	ACCESSORI	-				
B.42.05.0025.205	davanzali interni in pvc larghezza fino a 0,20m lunghezza (minimo 1.50 m) m	m	**54,92**	*31,71*		*47,34*
B.42.05.0025.215	cielino cassonetto - luce fino a 200 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**27,61**	*37,84*		*41,22*
B.42.05.0025.220	frontalino cassonetto - altezza fino a 350 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**34,73**	*36,92*		*42,12*
B.42.05.0025.225	soglia ribassata coibentata	m	**28,78**			*79,05*
B.42.05.0025.340	Finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.42.05.0025.020 + B.42.05.0025.040	m²	**170,91**			
B.42.05.0025.341	Quota fissa per finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**212,78**			
B.42.05.0025.350	Finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.42.05.0025.020 + B.42.05.0025.050	m²	**192,24**			
B.42.05.0025.351	Quota fissa per finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**296,84**			

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.42.05.0025.360	Portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.42.05.0025.020 + B.42.05.0025.060	m²	**105,28**			
B.42.05.0025.361	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**358,07**			
B.42.05.0025.370	Portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.42.05.0025.020 + B.42.05.0025.070	m²	**124,71**			
B.42.05.0025.371	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**450,52**			

B.42.05.0030 SERRAMENTI IN PVC RIVESTITO – 1.1<= Uf <=1.5 W/m²K

Fornitura e posa in opera di serramenti di finestre e portefinestre realizzati con profili estrusi in p.v.c. rivestito, con coefficiente di trasmittanza termica del profilo Uf compreso tra 1.1 e 1.5 W/m²K, idonei per garantire le prestazioni di sistema previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali"
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi con compound di p.v.c. rigido con stabilizzanti a base di Ca Zn (sono vietati stabilizzanti a base Pb o Cd); le pareti dei profili dovranno avere uno spessore minimo di 2,8 mm, con tolleranze conformi alla norma RAL-GZ 716/1; i profili dovranno avere dei rinforzi in profilati di acciaio zincato ST 02 Z NA o 1.0226-275 NA secondo le norme DIN EN 10142/17162 parte 1 con di sagoma adeguata e spessore minimo di 1.5 mm, ancorati al profilato in p.v.c. mediante viti autoforanti ad una distanza massima di 300 mm;
- i profilati in p.v.c. dovranno essere collegati negli angoli a 45° con un procedimento di saldatura di testa ad elemento caldo mediante saldatrice apposita, rispettando le istruzioni DVS 2207 Parte 25 ed asportando successivamente il cordolo di saldatura su ogni lato del profilo; per i collegamenti dei traversi oltre alla saldatura è consentito l'uso di giunti meccanici;
- il sistema sarà composto da telaio fisso e da anta/e mobile/i delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, semicomplanare all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio e ventilazione in numero e dimensioni idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro applicati all'interno con aggancio continuo su tutta la lunghezza senza viti in vista, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale interno ed esterno;
-ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere angolari in acciaio tropicalizzato di idonea sezione con regolazione micrometrica nelle tre direzioni, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini, eventuale serratura con relative chiavi, eventuale apparecchiatura ad anta ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, gruppo di maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D. L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni statiche e dinamiche in EPDM o coplene senza soluzione di continuità ottenuta mediante unico montaggio intorno alla parte apribile o mediante termosaldatura;
- rivestimento nel colore a scelta della D. L. realizzato applicando sui profilati in P.V.C. una lamina pluristrato composta da lamina inferiore semidura, lamina stampata in modo da resistere agli agenti atmosferici e alla luce forte, e lamina acrilica secondo RAL-GZ 716/1 Parte 7;

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

lo spessore totale della lamina pluristrato dovrà essere maggiore o uguale a 200 micron, la lamina acrilica avrà uno spessore maggiore o uguale a 50 micron secondo DIN 53353;
- la finitura superficiale che dovrà garantire la stabilità agli agenti atmosferici, secondo RAL-GZ 716/1, (dopo una irradiazione artificiale di 8 GJ/m², l'alterazione del colore non dovrà superare il livello 4 della scala dei grigi); - eventuale davanzale interno eseguito in p.v.c. con finitura in analogia al serramento;
- eventuale elemento di finitura cassonetto (cielino o frontalino) con finitura in analogia al serramento, eseguito in p.v.c. con sistema di fissaggio tale da consentire una facile rimozione per ispezione;
- esclusa vetrata isolante, persiana avvolgibile e relativi accessori di movimentazione, valutati a parte.
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria IIP UNI.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, la sigillatura tra serramento, falso telaio e contesto edile eseguita con nastro espandibile in schiuma di poliuretano impregnata con densità complessiva di 150 kg/m³, completa di adeguato cordolo di sigillante elastico autovulcanizzante a norma DIN 18 545 T2 gruppo E, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h).
Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare.
Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa".
Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento
Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato.
Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra.
Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare.
Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo.
Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata. In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".					
B.42.05.0030.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.42.05.0030.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.42.05.0030.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.42.05.0030.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**49,84**	*11,29*	*0,22*	*67,54*
B.42.05.0030.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**37,85**			*79,05*
B.42.05.0030.026	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,22**			*79,08*
B.42.05.0030.030	colonna unione lineare (minimo 1.00m) m	m	**64,88**	*32,94*		*46,12*
B.42.05.0030.031	colonna unione angolare (minimo 1.00m) m	m	**74,35**	*28,74*		*50,30*
B.42.05.0030.035	finestre un'anta (anta o ribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**35,15**	*15,20*		*63,84*
B.42.05.0030.040	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**43,75**	*14,93*		*64,11*
B.42.05.0030.041	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**49,23**	*14,47*		*64,57*
B.42.05.0030.045	finestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**48,62**	*13,67*		*65,38*
B.42.05.0030.050	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**66,99**	*12,05*		*67,00*
B.42.05.0030.051	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**71,72**	*11,26*		*67,79*
B.42.05.0030.055	portefinestre un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**34,90**	*14,74*		*64,30*
B.42.05.0030.060	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**42,99**	*13,81*		*65,25*
B.42.05.0030.061	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**47,72**	*12,44*		*66,62*
B.42.05.0030.065	portefinestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**47,08**	*11,53*		*67,52*
B.42.05.0030.070	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**65,36**	*10,38*		*68,67*
B.42.05.0030.071	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**70,52**	*10,10*		*68,94*
B.42.05.0030.080	portefinestre scorrevoli traslanti: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**74,51**	*13,50*	*0,30*	*65,25*
B.42.05.0030.085	portefinestre scorrevoli traslanti: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**53,59**	*16,25*		*62,81*
B.42.05.0030.086	portefinestre scorrevoli traslanti: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**71,07**	*21,16*		*57,89*
B.42.05.0030.090	portefinestre alzanti scorrevoli: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**98,92**	*10,77*	*0,23*	*68,05*
B.42.05.0030.095	portefinestre alzanti scorrevoli: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**53,59**	*16,25*		*62,81*
B.42.05.0030.096	portefinestre alzanti scorrevoli: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**95,72**	*16,54*		*62,52*
B.42.05.0030.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.42.05.0030.105	50% per elemento ad arco fisso	-				
B.42.05.0030.110	120% per elemento ad arco mobile	-				

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.42.05.0030.115	25% per elemento fuori squadra fisso	-				
B.42.05.0030.120	70% per elemento fuori squadra mobile	-				
B.42.05.0030.125	25% per serramento con ante scorrevoli > 150kg	-				
B.42.05.0030.200	ACCESSORI	-				
B.42.05.0030.205	davanzali interni in pvc larghezza fino a 0,20m lunghezza (minimo 1.50 m) m	m	**59,88**	*29,08*		*49,97*
B.42.05.0030.215	cielino cassonetto - luce fino a 200 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**29,78**	*35,08*		*43,96*
B.42.05.0030.220	frontalino cassonetto - altezza fino a 350 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**37,51**	*34,18*		*44,87*
B.42.05.0030.225	soglia ribassata coibentata	m	**28,78**			*79,05*
B.42.05.0030.340	Finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.42.05.0030.020 + B.42.05.0030.040	m²	**160,05**			
B.42.05.0030.341	Quota fissa per finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**199,26**			
B.42.05.0030.350	Finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.42.05.0030.020 + B.42.05.0030.050	m²	**180,40**			
B.42.05.0030.351	Quota fissa per finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**278,56**			
B.42.05.0030.360	Portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.42.05.0030.020 + B.42.05.0030.060	m²	**98,69**			
B.42.05.0030.361	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**335,64**			
B.42.05.0030.370	Portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.42.05.0030.020 + B.42.05.0030.070	m²	**117,24**			
B.42.05.0030.371	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**423,53**			

B.42.05.0035 SERRAMENTI IN PVC RIVESTITO – Uf <1.1 W/m²K

Fornitura e posa in opera di serramenti di finestre e portefinestre realizzati con profili estrusi in p.v.c. rivestito, con coefficiente di trasmittanza termica del profilo Uf <1.1 W/m²K, idonei per garantire le prestazioni di sistema previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali"
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi con compound di p.v.c. rigido con stabilizzanti a base di Ca Zn (sono vietati stabilizzanti a base Pb o Cd); le pareti dei profili dovranno avere uno spessore minimo di 2,8 mm, con tolleranze conformi alla norma RAL-GZ 716/1; i profili dovranno avere dei rinforzi in profilati di acciaio zincato ST 02 Z NA o 1.0226-275 NA secondo le norme DIN EN 10142/17162 parte 1 con di sagoma adeguata e spessore minimo di 1.5 mm, ancorati al profilato in p.v.c. mediante viti autoforanti ad una distanza massima di 300 mm;
- i profilati in p.v.c. dovranno essere collegati negli angoli a 45° con un procedimento di saldatura di testa ad elemento caldo mediante saldatrice apposita, rispettando le istruzioni DVS 2207 Parte 25 ed asportando successivamente il cordolo di saldatura su ogni lato del

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

profilo; per i collegamenti dei traversi oltre alla saldatura è consentito l'uso di giunti meccanici;
- il sistema sarà composto da telaio fisso e da anta/e mobile/i delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, semicomplanare all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio e ventilazione in numero e dimensioni idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro applicati all'interno con aggancio continuo su tutta la lunghezza senza viti in vista, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale interno ed esterno;
-ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere angolari in acciaio tropicalizzato di idonea sezione con regolazione micrometrica nelle tre direzioni, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini, eventuale serratura con relative chiavi, eventuale apparecchiatura ad anta ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, gruppo di maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D. L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni statiche e dinamiche in EPDM o coplene senza soluzione di continuità ottenuta mediante unico montaggio intorno alla parte apribile o mediante termosaldatura;
- rivestimento nel colore a scelta della D. L. realizzato applicando sui profilati in P.V.C. una lamina pluristrato composta da lamina inferiore semidura, lamina stampata in modo da resistere agli agenti atmosferici e alla luce forte, e lamina acrilica secondo RAL-GZ 716/1 Parte 7; lo spessore totale della lamina pluristrato dovrà essere maggiore o uguale a 200 micron, la lamina acrilica avrà uno spessore maggiore o uguale a 50 micron secondo DIN 53353;
- la finitura superficiale che dovrà garantire la stabilità agli agenti atmosferici, secondo RAL-GZ 716/1, (dopo una irradiazione artificiale di 8 GJ/m², l'alterazione del colore non dovrà superare il livello 4 della scala dei grigi). - eventuale davanzale interno eseguito in p.v.c. con finitura in analogia al serramento;
- eventuale elemento di finitura cassonetto (cielino o frontalino) con finitura in analogia al serramento, eseguito in p.v.c. con sistema di fissaggio tale da consentire una facile rimozione per ispezione;
- esclusa vetrata isolante, persiana avvolgibile e relativi accessori di movimentazione, valutati a parte.
N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m.
A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria IIP UNI.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, la sigillatura tra serramento, falso telaio e contesto edile eseguita con nastro espandibile in schiuma di poliuretano impregnata con densità complessiva di 150 kg/m³, completa di adeguato cordolo di sigillante elastico autovulcanizzante a norma DIN 18 545 T2 gruppo E, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
CRITERI DI UTILIZZO METODOLOGIA PREZZO AL MQ : Il metodo di calcolo che prevede l'utilizzo della superficie del serramento è applicabile ove le dimensioni dello stesso ricadano contemporaneamente all'interno degli intervalli indicati per base (b) ed altezza (h).
Qualora una od entrambe le dimensioni non ricadessero all'interno degli intervalli indicati, bisognerà procedere con il calcolo del prezzo

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	secondo la metodologia da sempre utilizzata al metro lineare. Il metodo qui proposto si basa sull'utilizzo di un prezzo al mq da moltiplicare per la relativa superficie del serramento al quale va aggiunta la relativa "quota fissa". Es.: (prezzo al mq * superficie) + quota fissa = prezzo serramento Le dimensioni di riferimento per il calcolo della geometria del serramento sono da riferirsi al perimetro dello stesso e non alla luce architettonica, in modo da computare il materiale utilizzato. Le due voci (prezzo al mq e quota fissa) computano entrambe in modo ripartito secondo un algoritmo i prezzi dei componenti del serramento analizzato, ovvero telaio fisso (infisso) e telaio delle ante; quindi non è possibile per l'ottenimento del prezzo del singolo serramento utilizzare le voci singolarmente, ma devono essere utilizzate assieme come specificato nell'esempio di cui sopra. Si fa presente che la descrizione di quanto viene considerato compreso o meno nei prezzi per effettuare la computazione al metro quadrato è la stessa che vale per il calcolo con i prezzi al metro lineare. Di conseguenza nelle voci "prezzo al metro quadrato" e "quota fissa" sono già conteggiati (a titolo esemplificativo e non esaustivo): fornitura e posa, serramento composto da telaio fisso (infisso) ed anta/e, gocciolatoio, fermavetri, coprifili, ferramenta, maniglia, eventuali cilindri con chiave, guarnizioni, e quant'altro riportato all'inizio della descrizione del capitolo. Il metodo di computazione al metro quadrato quindi non tiene conto di (a titolo esemplificativo e non esaustivo): falso telaio, bancali interni od esterni, profili per realizzazione di "inglesina", celino del cassonetto, cassonetto, vetro. Questi elementi accessori restano da computare secondo la classica procedura da sempre utilizzata. In conclusione, quando si va a determinare il prezzo del serramento, che si scelga il metodo che utilizza i prezzi al metro lineare od il metodo "a metro quadrato", gli elementi accessori vanno aggiunti al "sistema telaio fisso + telaio mobile".					
B.42.05.0035.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.42.05.0035.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.42.05.0035.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.42.05.0035.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 4.00 m)	m	**59,73**	*11,21*	*0,19*	*67,65*
B.42.05.0035.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**45,44**			*79,05*
B.42.05.0035.026	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,22**			*79,08*
B.42.05.0035.030	colonna unione lineare (minimo 1.00m) m	m	**77,88**	*32,93*		*46,12*
B.42.05.0035.031	colonna unione angolare (minimo 1.00m) m	m	**89,24**	*28,74*		*50,31*
B.42.05.0035.035	finestre un'anta (anta o ribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**42,19**	*15,20*		*63,85*
B.42.05.0035.040	finestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**52,52**	*14,92*		*64,13*
B.42.05.0035.041	finestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 4.00 m)	m	**59,10**	*14,46*		*64,59*
B.42.05.0035.045	finestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**58,38**	*13,67*		*65,38*
B.42.05.0035.050	finestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**80,41**	*12,05*		*67,01*
B.42.05.0035.051	finestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 5.00 m)	m	**86,09**	*11,25*		*67,80*
B.42.05.0035.055	portefinestre un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**41,89**	*14,74*		*64,31*

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.05 LAVORI COMPIUTI: FINESTRE E PORTE FINESTRE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.42.05.0035.060	portefinestre un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**51,62**	*13,80*		*65,25*
B.42.05.0035.061	portefinestre un'anta (ribalta/antalimitata): perimetro (minimo 6.00 m)	m	**57,30**	*12,43*		*66,61*
B.42.05.0035.065	portefinestre due ante semplici: perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**56,52**	*11,52*		*67,53*
B.42.05.0035.070	portefinestre due ante (anta+antaribalta): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**78,46**	*10,38*		*68,67*
B.42.05.0035.071	portefinestre due ante (anta+ribalta/antalimitata): perimetro esterno (minimo 7.00 m)	m	**84,65**	*10,10*		*68,95*
B.42.05.0035.080	portefinestre scorrevoli traslanti: telaio (perimetro min. 8,00)	m	**89,25**	*13,40*	*0,25*	*65,40*
B.42.05.0035.085	portefinestre scorrevoli traslanti: anta fissa (perimetro min. 6,00)	m	**64,34**	*16,24*		*62,81*
B.42.05.0035.086	portefinestre scorrevoli traslanti: anta mobile (perimetro min. 6,00)	m	**85,31**	*21,15*		*57,89*
B.42.05.0035.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.42.05.0035.105	50% per elemento ad arco fisso	-				
B.42.05.0035.110	120% per elemento ad arco mobile	-				
B.42.05.0035.115	25% per elemento fuori squadra fisso	-				
B.42.05.0035.120	70% per elemento fuori squadra mobile	-				
B.42.05.0035.125	25% per serramento con ante scorrevoli > 150kg	-				
B.42.05.0035.200	ACCESSORI	-				
B.42.05.0035.205	davanzali interni in pvc larghezza fino a 0,20m lunghezza (minimo 1.50 m) m	m	**59,88**	*29,08*		*49,97*
B.42.05.0035.215	cielino cassonetto - luce fino a 200 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**29,78**	*35,08*		*43,96*
B.42.05.0035.220	frontalino cassonetto - altezza fino a 350 mm: lunghezza (minimo 1.00 m)	m	**37,51**	*34,18*		*44,87*
B.42.05.0035.225	soglia ribassata coibentata	m	**28,78**			*79,05*
B.42.05.0035.340	Finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.42.05.0035.020 + B.42.05.0035.040	m²	**192,04**			
B.42.05.0035.341	Quota fissa per finestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 4 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**239,09**			
B.42.05.0035.350	Finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m) - Unione di B.42.05.0035.020 + B.42.05.0035.050	m²	**216,50**			
B.42.05.0035.351	Quota fissa per finestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 5 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 0.8-1.4 m)	cad.	**334,31**			
B.42.05.0035.360	Portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.42.05.0035.020 + B.42.05.0035.060	m²	**118,41**			
B.42.05.0035.361	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + un'anta (antaribalta): perimetro (minimo 6 m) – intervallo (b 0.8-1.4 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**402,73**			
B.42.05.0035.370	Portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m) - Unione di B.42.05.0035.020 + B.42.05.0035.070	m²	**140,70**			
B.42.05.0035.371	Quota fissa per portafinestra telaio fisso + due ante (anta + antaribalta): perimetro (minimo 7 m) – intervallo (b 1.0-2.0 m , h 1.8-2.3 m)	cad.	**508,28**			

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.10 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.42.10 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a serramenti esterni/interni di porte e vetrate, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di serramento, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI di seguito esposti; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce architettonica.
Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v. legno - alluminio) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le porte a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno; per ogni tipologia è previsto un minimo di misurazione.
Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipo (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).
Nel caso di serramenti complessi, composti da più tipologie, oltre al telaio fisso dovranno essere introdotti traversi o montanti fissi (lunghezza) e quindi le eventuali parti mobili (perimetri parziali).
(vedi esempi serramenti in alluminio in Premesse generali)

B.42.10.0020 PORTE E VETRATE IN PVC COLORATO IN MASSA – 1.1<= Uf <=1.5 W/m²K

Fornitura e posa in opera di portoncini, porte e/o vetrate realizzati con profili estrusi in p.v.c. colorato in massa (colori chiari) non rivestito, a norma UNI EN 12608 classificazione climatica S, con coefficiente di trasmittanza termica del profilo Uf compreso tra 1.1 e 1.5 W/m²K, idonei per garantire le prestazioni di sistema previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema tradizionale a due guarnizioni in battuta esterna ed interna, mediante profili estrusi con compound di p.v.c. rigido con stabilizzanti a base di Ca Zn (sono vietati stabilizzanti a base Pb o Cd); le pareti dei profili dovranno avere uno spessore minimo di 2,8 mm, con tolleranze conformi alla norma RAL-GZ 716/1; i profili dovranno essere del tipo rinforzato con profili in acciaio zincato zincato ST 02 Z NA o 1.0226-275 NA secondo le norme DIN EN 10142/17162 parte 1 con di sagoma adeguata e spessore minimo di 1.5 mm, ancorati al profilato in p.v.c. mediante viti autoforanti ad una distanza massima di 300 mm;
- i profilati in p.v.c. dovranno essere collegati negli angoli a 45° con un procedimento di saldatura di testa ad elemento caldo mediante saldatrice apposita, rispettando le istruzioni DVS 2207 Parte 25 ed asportando successivamente il cordolo di saldatura su ogni lato del profilo; per i collegamenti dei traversi oltre alla saldatura è consentito l'uso di giunti meccanici;
- il sistema sarà composto da telaio fisso e da anta/e mobile/i delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste,

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.10 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	semicomplanare all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio e ventilazione in numero e dimensioni idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro applicati all'interno con aggancio continuo su tutta la lunghezza senza viti in vista, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale interno ed esterno; -ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere di dimensioni adeguate e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma DIN 7525, sistema di chiusura multiplo mediante arpioni a mandata circolare, eventuale serratura con relative chiavi, gruppo di maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D. L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni; - guarnizioni statiche e dinamiche in EPDM o coplene senza soluzione di continuità ottenuta mediante unico montaggio intorno alla parte apribile o mediante termosaldatura; - la finitura superficiale dovrà garantire la stabilità agli agenti atmosferici, secondo RAL-GZ 716/1, (dopo una irradiazione artificiale di 8 GJ/ m2, l'alterazione del colore non dovrà superare il livello 4 della scala dei grigi); - eventuali elementi ciechi, posti in opera con le stesse modalità delle vetrazioni e con finitura in analogia al serramento, eseguiti in: a) pannello in pvc espanso dello spessore totale di 24 mm b) doghe alveolari estruse in pvc rigido antiurto dello spessore di 20/10 di mm e spessore totale di 24 mm posate a disegno (orizzontali, verticali, inclinate, ecc.) - esclusa vetrata isolante ed accessoristica (maniglioni antipanico, chiusure e serrature di sicurezza, chiudiporta, ecc.) valutati a parte. N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m. A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria IIP UNI Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, la sigillatura tra serramento, falso telaio e contesto edile eseguita con nastro espandibile in schiuma di poliuretano impregnata con densità complessiva di 150 kg/m³, completa di adeguato cordolo di sigillante elastico autovulcanizzante a norma DIN 18 545 T2 gruppo E, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.42.10.0020.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.42.10.0020.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.42.10.0020.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.42.10.0020.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**50,05**	*13,88*	*0,24*	*64,94*
B.42.10.0020.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**32,89**			*79,05*
B.42.10.0020.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,22**			*79,08*
B.42.10.0020.040	maggiorazione per esecuzione con zoccolo h.0,10: lunghezza (minimo 1.00m)	m	**41,11**			*79,06*
B.42.10.0020.050	porte ad un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**96,14**	*14,82*		*64,23*

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.10 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.42.10.0020.060	porte a due ante semplici: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**120,05**	*11,37*		*67,68*
B.42.10.0020.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.42.10.0020.105	50% sovrapprezzo per elemento ad arco fisso	-				
B.42.10.0020.110	120% sovrapprezzo per elemento ad arco mobile	-				
B.42.10.0020.115	23% sovrapprezzo per elemento fuori squadra fisso	-				
B.42.10.0020.120	70% sovrapprezzo per elemento fuori squadra mobile	-				
B.42.10.0020.200	ACCESSORI	-				
B.42.10.0020.205	pannello in pvc espanso: superficie (minimo 1 m²)	m²	**102,78**			*79,05*
B.42.10.0020.215	doghe alveolari estruse: superficie (minimo 1 m²)	m²	**123,34**			*79,05*

B.42.10.0025 PORTE E VETRATE IN PVC COLORATO IN MASSA – Uf <1.1 W/m²K

Fornitura e posa in opera di portoncini, porte e/o vetrate realizzati con profili estrusi in p.v.c. colorato in massa (colori chiari) non rivestito, a norma UNI EN 12608 classificazione climatica S, con coefficiente di trasmittanza termica del profilo Uf <1.1 W/m²K, idonei per garantire le prestazioni di sistema previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema tradizionale a due guarnizioni in battuta esterna ed interna, mediante profili estrusi con compound di p.v.c. rigido con stabilizzanti a base di Ca Zn (sono vietati stabilizzanti a base Pb o Cd); le pareti dei profili dovranno avere uno spessore minimo di 2,8 mm, con tolleranze conformi alla norma RAL-GZ 716/1; i profili dovranno essere del tipo rinforzato con profili in acciaio zincato zincato ST 02 Z NA o 1.0226-275 NA secondo le norme DIN EN 10142/17162 parte 1 con di sagoma adeguata e spessore minimo di 1.5 mm, ancorati al profilato in p.v.c. mediante viti autoforanti ad una distanza massima di 300 mm;
- i profilati in p.v.c. dovranno essere collegati negli angoli a 45° con un procedimento di saldatura di testa ad elemento caldo mediante saldatrice apposita, rispettando le istruzioni DVS 2207 Parte 25 ed asportando successivamente il cordolo di saldatura su ogni lato del profilo; per i collegamenti dei traversi oltre alla saldatura è consentito l'uso di giunti meccanici;
- il sistema sarà composto da telaio fisso e da anta/e mobile/i delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, semicomplanare all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio e ventilazione in numero e dimensioni idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro applicati all'interno con aggancio continuo su tutta la lunghezza senza viti in vista, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale interno ed esterno;
-ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere di dimensioni adeguate e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma DIN 7525, sistema di chiusura multiplo mediante arpioni a mandata circolare, eventuale serratura con relative chiavi, gruppo di maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D. L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.10 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- guarnizioni statiche e dinamiche in EPDM o coplene senza soluzione di continuità ottenuta mediante unico montaggio intorno alla parte apribile o mediante termosaldatura; - la finitura superficiale dovrà garantire la stabilità agli agenti atmosferici, secondo RAL-GZ 716/1, (dopo una irradiazione artificiale di 8 GJ/ m2, l'alterazione del colore non dovrà superare il livello 4 della scala dei grigi); - eventuali elementi ciechi, posti in opera con le stesse modalità delle vetrazioni e con finitura in analogia al serramento, eseguiti in: a) pannello in pvc espanso dello spessore totale di 24 mm b) doghe alveolari estruse in pvc rigido antiurto dello spessore di 20/10 di mm e spessore totale di 24 mm posate a disegno (orizzontali, verticali, inclinate, ecc.) - esclusa vetrata isolante ed accessoristica (maniglioni antipanico, chiusure e serrature di sicurezza, chiudiporta, ecc.) valutati a parte. N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m. A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria IIP UNI Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, la sigillatura tra serramento, falso telaio e contesto edile eseguita con nastro espandibile in schiuma di poliuretano impregnata con densità complessiva di 150 kg/m³, completa di adeguato cordolo di sigillante elastico autovulcanizzante a norma DIN 18 545 T2 gruppo E, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.42.10.0025.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.42.10.0025.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.42.10.0025.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.42.10.0025.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**59,96**	*13,81*	*0,20*	*65,04*
B.42.10.0025.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**32,89**			*79,05*
B.42.10.0025.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,22**			*79,08*
B.42.10.0025.040	maggiorazione per esecuzione con zoccolo h.0,10: lunghezza (minimo 1.00m)	m	**49,34**			*79,04*
B.42.10.0025.050	porte ad un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**115,36**	*14,82*		*64,23*
B.42.10.0025.060	porte a due ante semplici: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**144,06**	*11,37*		*67,68*
B.42.10.0025.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.42.10.0025.105	50% sovrapprezzo per elemento ad arco fisso	-				
B.42.10.0025.110	120% sovrapprezzo per elemento ad arco mobile	-				
B.42.10.0025.115	23% sovrapprezzo per elemento fuori squadra fisso	-				
B.42.10.0025.120	70% sovrapprezzo per elemento fuori squadra mobile	-				
B.42.10.0025.200	ACCESSORI	-				

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.10 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.42.10.0025.205	pannello in pvc espanso: superficie (minimo 1 m²)	m²	**102,78**			*79,05*
B.42.10.0025.215	doghe alveolari estruse: superficie (minimo 1 m²)	m²	**123,34**			*79,05*

B.42.10.0030 PORTE E VETRATE IN PVC RIVESTITO – 1.1<= Uf <=1.5 W/m²K

Fornitura e posa in opera di portoncini, porte e/o vetrate realizzati con profili estrusi in p.v.c. rivestito, con coefficiente di trasmittanza termica del profilo Uf compreso tra 1.1 e 1.5 W/m²K, idonei per garantire le prestazioni di sistema previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema tradizionale a due guarnizioni in battuta esterna ed interna, mediante profili estrusi con compound di p.v.c. rigido con stabilizzanti a base di Ca Zn (sono vietati stabilizzanti a base Pb o Cd); le pareti dei profili dovranno avere uno spessore minimo di 2,8 mm, con tolleranze conformi alla norma RAL-GZ 716/1; i profili dovranno essere del tipo rinforzato con profili in acciaio zincato zincato ST 02 Z NA o 1.0226-275 NA secondo le norme DIN EN 10142/17162 parte 1 con di sagoma adeguata e spessore minimo di 1.5 mm, ancorati al profilato in p.v.c. mediante viti autoforanti ad una distanza massima di 300 mm;
- i profilati in p.v.c. dovranno essere collegati negli angoli a 45° con un procedimento di saldatura di testa ad elemento caldo mediante saldatrice apposita, rispettando le istruzioni DVS 2207 Parte 25 ed asportando successivamente il cordolo di saldatura su ogni lato del profilo; per i collegamenti dei traversi oltre alla saldatura è consentito l'uso di giunti meccanici;
- il sistema sarà composto da telaio fisso e da anta/e mobile/i delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, semicomplanare all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio e ventilazione in numero e dimensioni idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro applicati all'interno con aggancio continuo su tutta la lunghezza senza viti in vista, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale interno ed esterno;
-ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere di dimensioni adeguate e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma DIN 7525, sistema di chiusura multiplo mediante arpioni a mandata circolare, eventuale serratura con relative chiavi, gruppo di maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D. L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni statiche e dinamiche in EPDM o coplene senza soluzione di continuità ottenuta mediante unico montaggio intorno alla parte apribile o mediante termosaldatura;
- rivestimento nel colore a scelta della D. L. realizzato applicando sui profilati in P.V.C. una lamina pluristrato composta da lamina inferiore semidura, lamina stampata in modo da resistere agli agenti atmosferici e alla luce forte, e lamina acrilica secondo RAL-GZ 716/1 Parte 7; lo spessore totale della lamina pluristrato dovrà essere maggiore o uguale a 200 micron, la lamina acrilica avrà uno spessore maggiore o uguale a 50 micron secondo DIN 53353;
- la finitura superficiale dovrà garantire la stabilità agli agenti atmosferici, secondo RAL-GZ 716/1, (dopo una irradiazione artificiale di 8 GJ/ m2, l'alterazione del colore non dovrà superare il livello 4 della scala dei grigi);
- eventuali elementi ciechi, posti in opera con le stesse modalità delle vetrazioni e con finitura in analogia al serramento, eseguiti in:

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.10 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	a) pannello in pvc espanso dello spessore totale di 24 mm b) doghe alveolari estruse in pvc rigido antiurto dello spessore di 20/10 di mm e spessore totale di 24 mm posate a disegno (orizzontali, verticali, inclinate, ecc.) - esclusa vetrata isolante ed accessoristica (maniglioni antipanico, chiusure e serrature di sicurezza, chiudiporta, ecc.) valutati a parte. N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m. A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria IIP UNI Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, la sigillatura tra serramento, falso telaio e contesto edile eseguita con nastro espandibile in schiuma di poliuretano impregnata con densità complessiva di 150 kg/m³, completa di adeguato cordolo di sigillante elastico autovulcanizzante a norma DIN 18 545 T2 gruppo E, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.42.10.0030.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.42.10.0030.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.42.10.0030.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.42.10.0030.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**56,25**	*12,35*	*0,21*	*66,49*
B.42.10.0030.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**37,85**			*79,05*
B.42.10.0030.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,22**			*79,08*
B.42.10.0030.040	maggiorazione per esecuzione con zoccolo h.0,10: lunghezza (minimo 1.00m)	m	**47,31**			*79,05*
B.42.10.0030.050	porte ad un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**107,91**	*13,20*		*65,85*
B.42.10.0030.060	porte a due ante semplici: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**135,55**	*10,07*		*68,98*
B.42.10.0030.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.42.10.0030.105	50% sovrapprezzo per elemento ad arco fisso	-				
B.42.10.0030.110	120% sovrapprezzo per elemento ad arco mobile	-				
B.42.10.0030.115	23% sovrapprezzo per elemento fuori squadra fisso	-				
B.42.10.0030.120	70% sovrapprezzo per elemento fuori squadra mobile	-				
B.42.10.0030.200	ACCESSORI	-				
B.42.10.0030.205	pannello in pvc espanso: superficie (minimo 1 m²)	m²	**118,28**			*79,05*
B.42.10.0030.215	doghe alveolari estruse: superficie (minimo 1 m²)	m²	**141,93**			*79,05*

B.42.10.0035 PORTE E VETRATE IN PVC RIVESTITO – Uf <1.1 W/m²K

Fornitura e posa in opera di portoncini, porte e/o vetrate realizzati con profili estrusi in p.v.c. rivestito, con coefficiente di trasmittanza

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.10 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

termica del profilo Uf <1.1 W/m²K, idonei per garantire le prestazioni di sistema previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L.10/91 - D.lsg.192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento – UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".
I serramenti saranno eseguiti a disegno e composti dai seguenti elementi principali:
- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;
- serramento realizzato con il sistema tradizionale a due guarnizioni in battuta esterna ed interna, mediante profili estrusi con compound di p.v.c. rigido con stabilizzanti a base di Ca Zn (sono vietati stabilizzanti a base Pb o Cd); le pareti dei profili dovranno avere uno spessore minimo di 2,8 mm, con tolleranze conformi alla norma RAL-GZ 716/1; i profili dovranno essere del tipo rinforzato con profili in acciaio zincato zincato ST 02 Z NA o 1.0226-275 NA secondo le norme DIN EN 10142/17162 parte 1 con di sagoma adeguata e spessore minimo di 1.5 mm, ancorati al profilato in p.v.c. mediante viti autoforanti ad una distanza massima di 300 mm;
- i profilati in p.v.c. dovranno essere collegati negli angoli a 45° con un procedimento di saldatura di testa ad elemento caldo mediante saldatrice apposita, rispettando le istruzioni DVS 2207 Parte 25 ed asportando successivamente il cordolo di saldatura su ogni lato del profilo; per i collegamenti dei traversi oltre alla saldatura è consentito l'uso di giunti meccanici;
- il sistema sarà composto da telaio fisso e da anta/e mobile/i delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, semicomplanare all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio e ventilazione in numero e dimensioni idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro applicati all'interno con aggancio continuo su tutta la lunghezza senza viti in vista, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale interno ed esterno;
-ferramenta di portata, sostegno e chiusura costituita da cerniere di dimensioni adeguate e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma DIN 7525, sistema di chiusura multiplo mediante arpioni a mandata circolare, eventuale serratura con relative chiavi, gruppo di maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D. L.; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;
- guarnizioni statiche e dinamiche in EPDM o coplene senza soluzione di continuità ottenuta mediante unico montaggio intorno alla parte apribile o mediante termosaldatura;
- rivestimento nel colore a scelta della D. L. realizzato applicando sui profilati in P.V.C. una lamina pluristrato composta da lamina inferiore semidura, lamina stampata in modo da resistere agli agenti atmosferici e alla luce forte, e lamina acrilica secondo RAL-GZ 716/1 Parte 7; lo spessore totale della lamina pluristrato dovrà essere maggiore o uguale a 200 micron, la lamina acrilica avrà uno spessore maggiore o uguale a 50 micron secondo DIN 53353;
- la finitura superficiale dovrà garantire la stabilità agli agenti atmosferici, secondo RAL-GZ 716/1, (dopo una irradiazione artificiale di 8 GJ/ m2, l'alterazione del colore non dovrà superare il livello 4 della scala dei grigi);
- eventuali elementi ciechi, posti in opera con le stesse modalità delle vetrazioni e con finitura in analogia al serramento, eseguiti in:
a) pannello in pvc espanso dello spessore totale di 24 mm
b) doghe alveolari estruse in pvc rigido antiurto dello spessore di 20/10 di mm e spessore totale di 24 mm posate a disegno (orizzontali, verticali, inclinate, ecc.)

B OPERE EDILI
B.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
B.42.10 LAVORI COMPIUTI: PORTE E VETRATE IN PVC

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- esclusa vetrata isolante ed accessoristica (maniglioni antipanico, chiusure e serrature di sicurezza, chiudiporta, ecc.) valutati a parte. N.B. In ottemperanza al DM del 02/04/98, all'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento) nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva dovrà garantire quanto previsto dalla relazione di cui all'art.28 della L.10/1991 per l'edificio oggetto dell'appalto in ottemperanza al d.lgs 192/2005 così come modificato dalla L. 90/2013 e al D.P.G.P. TN 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e s.m. A parità di prestazioni sono da privilegiare serramenti dotati della certificazione volontaria IIP UNI Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera, la sigillatura tra serramento, falso telaio e contesto edile eseguita con nastro espandibile in schiuma di poliuretano impregnata con densità complessiva di 150 kg/m³, completa di adeguato cordolo di sigillante elastico autovulcanizzante a norma DIN 18 545 T2 gruppo E, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.42.10.0035.005	serramento tipo __ dell'abaco	cad.				
B.42.10.0035.010	PREZZI ELEMENTARI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.42.10.0035.015	controtelaio (perimetro)	m	**28,98**	*62,79*	*0,20*	*16,05*
B.42.10.0035.020	telai-serramenti fissi: perimetro (minimo 5.00 m)	m	**67,42**	*12,28*	*0,18*	*66,60*
B.42.10.0035.025	traverso/montante per telaio od anta: lunghezza (mimino 1.00 m)	m	**37,85**			*79,05*
B.42.10.0035.030	traverso/montante per telaio od anta: sovrapprezzo incrocio	cad.	**8,22**			*79,08*
B.42.10.0035.040	maggiorazione per esecuzione con zoccolo h.0,10: lunghezza (minimo 1.00m)	m	**56,80**			*79,05*
B.42.10.0035.050	porte ad un'anta semplice: perimetro (minimo 6.00 m)	m	**129,55**	*13,20*		*65,85*
B.42.10.0035.060	porte a due ante semplici: perimetro esterno (minimo 8.00 m)	m	**162,72**	*10,07*		*68,98*
B.42.10.0035.100	SOVRAPPREZZI	-				
B.42.10.0035.105	50% sovrapprezzo per elemento ad arco fisso	-				
B.42.10.0035.110	120% sovrapprezzo per elemento ad arco mobile	-				
B.42.10.0035.115	23% sovrapprezzo per elemento fuori squadra fisso	-				
B.42.10.0035.120	70% sovrapprezzo per elemento fuori squadra mobile	-				
B.42.10.0035.200	ACCESSORI	-				
B.42.10.0035.205	pannello in pvc espanso: superficie (minimo 1 m²)	m²	**118,28**			*79,05*
B.42.10.0035.215	doghe alveolari estruse: superficie (minimo 1 m²)	m²	**141,93**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.05 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO

B.45.05 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE

B.45.05.0001 PREMESSA

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a porte tagliafuoco metalliche, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di porta, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, uguale o proporzionale ai prezzi unitari sottoindicati; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce netta di passaggio con porte aperte a 90°.

B.45.05.0105 PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE AD UN BATTENTE - POSA A MALTA

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale REI secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:
- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura o mediante giunzioni angolari con idoneo sistema di assemblaggio, opportunamente dimensionato in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, dotato di zanche ripiegabili per l'ancoraggio alla struttura muraria e completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti;
- battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completo di guarnizione inferiore termoespandente, rostro di tenuta nella battuta sul lato cerniere e targhetta con dati;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°2 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui almeno una a molla per l'autochiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L..
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento;
- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL standard produttore) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per:
- bloccaggio provvisorio del telaio con zanche e cunei;
- fissaggio delle zanche di ancoraggio del telaio mediante malta cementizia;
- riempimento del vuoto tra telaio e parete con malta cementizia;
- assemblaggio della porta, montaggio delle maniglie e caricamento delle cerniere a molla.

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.05 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Esclusi eventuali oneri per la preparazione e la finitura del vano porta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.05.0105.005	REI 60 - luce netta di passaggio 90x210 - finitura RAL standard	cad.	**380,58**	*21,37*	*0,19*	*57,49*
B.45.05.0105.010	REI 60 - luce netta di passaggio 120x210 - finitura RAL standard	cad.	**463,12**	*20,50*	*0,16*	*58,39*
B.45.05.0105.105	REI 120 - luce netta di passaggio 90x210 - finitura RAL standard	cad.	**447,63**	*18,17*	*0,17*	*60,72*
B.45.05.0105.110	REI 120 - luce netta di passaggio 120x210 - finitura RAL standard	cad.	**546,61**	*17,37*	*0,14*	*61,54*

B.45.05.0110 PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE A DUE BATTENTI - POSA A MALTA

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:
- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura o mediante giunzioni angolari con idoneo sistema di assemblaggio, opportunamente dimensionato in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, dotato di zanche ripiegabili per l'ancoraggio alla struttura muraria e completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti;
- battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui almeno una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L..
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento;
- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL standard produttore) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per:
- bloccaggio provvisorio del telaio con zanche e cunei;
- fissaggio delle zanche di ancoraggio del telaio mediante malta cementizia;
- riempimento del vuoto tra telaio e parete con malta cementizia;
- assemblaggio della porta, montaggio delle maniglie e caricamento delle cerniere a molla.
Esclusi eventuali oneri per la preparazione e la finitura del vano porta.

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.05 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.05.0110.005	REI 60 - luce netta di passaggio 125x210 (90+35) - finitura RAL standard	cad.	**675,48**	*14,15*	*0,15*	*64,76*
B.45.05.0110.010	REI 60 - luce netta di passaggio 180x210 (90+90) - finitura RAL standard	cad.	**787,24**	*16,04*	*0,13*	*62,88*
B.45.05.0110.105	REI 120 - luce netta di passaggio 125x210 (90+35) - finitura RAL standard	cad.	**785,54**	*12,17*	*0,13*	*66,76*
B.45.05.0110.110	REI 120 - luce netta di passaggio 180x210 (90+90) - finitura RAL standard	cad.	**928,92**	*13,60*	*0,11*	*65,35*

B.45.05.0205 PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE AD UN BATTENTE - POSA A SECCO SU CONTROTELAIO

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:
- controtelaio tubolare in acciaio delle dimensioni minime di 30x15x1,5mm su tre lati con guida inferiore rimovibile e dotato di zanche ripiegabili per l'ancoraggio alla struttura muraria;
- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura o mediante giunzioni angolari con idoneo sistema di assemblaggio, opportunamente dimensionato in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, riempito con isolante minerale ad alta densità e completo di guarnizioni perimetrali termo espandenti e fori di fissaggio con tappi di copertura;
- battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completo di guarnizione inferiore termoespandente, rostro di tenuta nella battuta sul lato cerniere e targhetta con dati;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°2 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui almeno una a molla per l'autochiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L..
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento;
- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL standard produttore) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per:
- bloccaggio provvisorio del controtelaio con zanche e cunei;
- fissaggio delle zanche di ancoraggio del controtelaio mediante malta cementizia;
- riempimento del vuoto tra controtelaio e parete con malta cementizia;
- fissaggio del telaio mediante viti in numero e dimensioni idonee;
- assemblaggio della porta, montaggio delle maniglie e caricamento delle cerniere a molla.
Esclusi eventuali oneri per la preparazione e la finitura del vano porta.

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.05 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.05.0205.005	REI 60 - luce netta di passaggio 90x210 - finitura RAL standard	cad.	**486,32**	*17,51*	*0,15*	*61,39*
B.45.05.0205.010	REI 60 - luce netta di passaggio 120x210 - finitura RAL standard	cad.	**568,60**	*16,76*	*0,13*	*62,16*
B.45.05.0205.105	REI 120 - luce netta di passaggio 90x210 - finitura RAL standard	cad.	**553,36**	*15,39*	*0,13*	*63,53*
B.45.05.0205.110	REI 120 - luce netta di passaggio 120x210 - finitura RAL standard	cad.	**652,09**	*14,61*	*0,11*	*64,33*

B.45.05.0210 PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE A DUE BATTENTI - POSA A SECCO SU CONTROTELAIO

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:
- controtelaio tubolare in acciaio delle dimensioni minime di 30x15x1,5mm su tre lati con guida inferiore rimovibile e dotato di zanche ripiegabili per l'ancoraggio alla struttura muraria;
- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura o mediante giunzioni angolari con idoneo sistema di assemblaggio, opportunamente dimensionato in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, riempito con isolante minerale ad alta densità e completo di guarnizioni perimetrali termo espandenti e fori di fissaggio con tappi di copertura;
- battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui almeno una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L..
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento;
- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL standard produttore) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per:
- bloccaggio provvisorio del controtelaio con zanche e cunei;
- fissaggio delle zanche di ancoraggio del controtelaio mediante malta cementizia;
- riempimento del vuoto tra controtelaio e parete con malta cementizia;

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.05 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- fissaggio del telaio mediante viti in numero e dimensioni idonee; - assemblaggio della porta, montaggio delle maniglie e caricamento delle cerniere a molla. Esclusi eventuali oneri per la preparazione e la finitura del vano porta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.05.0210.005	REI 60 - luce netta di passaggio 125x210 (90+35) - finitura RAL standard	cad.	**781,78**	*12,27*	*0,13*	*66,66*
B.45.05.0210.010	REI 60 - luce netta di passaggio 180x210 (90+90) - finitura RAL standard	cad.	**880,57**	*12,48*	*0,11*	*66,46*
B.45.05.0210.105	REI 120 - luce netta di passaggio 125x210 (90+35) - finitura RAL standard	cad.	**891,83**	*10,75*	*0,11*	*68,19*
B.45.05.0210.110	REI 120 - luce netta di passaggio 180x210 (90+90) - finitura RAL standard	cad.	**1.022,25**	*10,75*	*0,10*	*68,21*

B.45.05.0305 PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE AD UN BATTENTE SU CARTONGESSO CON TELAIO ABBRACCIANTE

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:
- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura o mediante giunzioni angolari con idoneo sistema di assemblaggio, opportunamente dimensionato in modo da abbracciare la parete in cartongesso e garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, riempito con isolante minerale ad alta densità e completo di guarnizioni perimetrali termo espandenti e fori di fissaggio con tappi di copertura;
- battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completo di guarnizione inferiore termoespandente, rostro di tenuta nella battuta sul lato cerniere e targhetta con dati;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°2 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui almeno una a molla per l'autochiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L..
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento;
- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL standard produttore) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per:
- fissaggio del telaio mediante viti in numero e dimensioni idonee;
- assemblaggio della porta, montaggio delle maniglie e caricamento delle cerniere a molla.
Esclusi eventuali oneri per il rinforzo e la preparazione del vano porta.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.05 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.05.0305.005	REI 60 - luce netta di passaggio 90x210 - finitura RAL standard - sp.muro fino a 13,5cm	cad.	**442,28**	*13,31*	*0,17*	*65,57*
B.45.05.0305.010	REI 60 - luce netta di passaggio 120x210 - finitura RAL standard - sp.muro fino a 13,5cm	cad.	**522,83**	*13,69*	*0,14*	*65,22*
B.45.05.0305.105	REI 120 - luce netta di passaggio 90x210 - finitura RAL standard - sp.muro fino a 13,5cm	cad.	**509,32**	*11,56*	*0,15*	*67,34*
B.45.05.0305.110	REI 120 - luce netta di passaggio 120x210 - finitura RAL standard - sp.muro fino a 13,5cm	cad.	**606,32**	*11,80*	*0,12*	*67,13*

B.45.05.0310 PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE A DUE BATTENTI SU CARTONGESSO CON TELAIO ABBRACCIANTE

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:
- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura o mediante giunzioni angolari con idoneo sistema di assemblaggio, opportunamente dimensionato in modo da abbracciare la parete in cartongesso e garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, , riempito con isolante minerale ad alta densità e completo di guarnizioni perimetrali termo espandenti e fori di fissaggio con tappi di copertura;
- battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui almeno una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L..
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento;
- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL standard produttore) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per:
- fissaggio del telaio mediante viti in numero e dimensioni idonee;
- assemblaggio della porta, montaggio delle maniglie e caricamento delle cerniere a molla.
Esclusi eventuali oneri per il rinforzo e la preparazione del vano porta.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.45.05.0310.005	REI 60 - luce netta di passaggio 125x210 (90+35) - finitura RAL standard - sp.muro fino a 13,5cm	cad.	**735,19**	*9,82*	*0,13*	*69,10*

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.05 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.45.05.0310.010	REI 60 - luce netta di passaggio 180x210 (90+90) - finitura RAL standard - sp.muro fino a 13,5cm	cad.	**823,34**	*10,31*	*0,12*	*68,62*
B.45.05.0310.105	REI 120 - luce netta di passaggio 125x210 (90+35) - finitura RAL standard - sp.muro fino a 13,5cm	cad.	**845,24**	*8,54*	*0,12*	*70,39*
B.45.05.0310.110	REI 120 - luce netta di passaggio 180x210 (90+90) - finitura RAL standard - sp.muro fino a 13,5cm	cad.	**965,02**	*8,79*	*0,10*	*70,15*
B.45.05.0320	**SOVRAPPREZZO PER PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE SU CARTONGESSO PER MAGGIORI SPESSORI PARETE**					
	Sovrapprezzo per porte tagliafuoco metalliche REI 60 e 120 per fornitura e posa in opera delle stesse con telaio abbracciante spessori di muro oltre 13,5 cm Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per produzione e fornitura del telaio di maggiori dimensioni, i maggiori oneri per la posa, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.05.0320.010	spessore parete oltre 13,5cm fino a 20cm	cad.	**21,51**			*79,03*
B.45.05.0320.020	spessore parete oltre 20cm fino a 30cm	cad.	**65,78**			*79,05*
B.45.05.0410	**SPECCHIATURE VETRATE PER PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE**					
	Fornitura e posa in opera di specchiature vetrate per porte tagliafuoco isolanti nelle varianti per interno e per esterno, in possesso di omologazione integrale (intera porta vetrata) secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. La specchiatura dovrà essere realizzata con cristallo tagliafuoco isolante, con idonei profili fermavetro montati tramite viti con finitura in analogia all'anta od al telaio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per produzione e fornitura della porta con specchiatura, le idonee guarnizioni e/o sigillature di tenuta, il vetro, i profili fermavetro, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.05.0410.010	REI 60 - dimensioni 400x400mm	cad.	**268,18**			*79,05*
B.45.05.0410.015	REI 60 - dimensioni 400x600mm	cad.	**360,53**			*79,05*
B.45.05.0410.020	REI 60 - dimensioni 400x1200mm	cad.	**597,08**			*79,05*
B.45.05.0410.025	REI 60 - dimensioni d.400mm	cad.	**426,31**			*79,05*
B.45.05.0410.050	REI 60 - per esterno - dimensioni 400x400mm	cad.	**347,88**			*79,05*
B.45.05.0410.055	REI 60 - per esterno - dimensioni 400x600mm	cad.	**451,61**			*79,05*
B.45.05.0410.060	REI 60 - per esterno - dimensioni 400x1200mm	cad.	**757,74**			*79,05*
B.45.05.0410.065	REI 60 - per esterno - dimensioni d.400mm	cad.	**632,50**			*79,05*
B.45.05.0410.110	REI 120 - dimensioni 400x400mm	cad.	**459,20**			*79,05*
B.45.05.0410.115	REI 120 - dimensioni 400x600mm	cad.	**691,96**			*79,05*
B.45.05.0410.120	REI 120 - dimensioni 400x1200mm	cad.	**1.200,49**			*79,05*
B.45.05.0410.125	REI 120 - dimensioni d.400mm	cad.	**632,50**			*79,05*
B.45.05.0410.150	REI 120 - per esterno - dimensioni 400x400mm	cad.	**580,64**			*79,05*
B.45.05.0410.155	REI 120 - per esterno - dimensioni 400x600mm	cad.	**826,05**			*79,05*
B.45.05.0410.160	REI 120 - per esterno - dimensioni 400x1200mm	cad.	**1.431,98**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.05 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.45.05.0410.165	REI 120 - per esterno - dimensioni d.400mm	cad.	**826,05**			*79,05*
B.45.05.0420	**SOVRAPPREZZO PER VERNICIATURE SPECIALI DI PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE**					
	Sovrapprezzo per verniciature speciali di porte tagliafuoco metalliche REI 60 e 120. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati i maggiori per la produzione e fornitura della porta con diverso trattamento di finitura, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione in luce netta di passaggio una sola volta					
B.45.05.0420.010	verniciatura RAL fuori standard	m²	**15,18**			*79,05*
B.45.05.0420.020	verniciatura RAL (tutte) per esterno	m²	**17,71**			*79,05*
B.45.05.0430	**SOVRAPPREZZO PER PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE CON PRESTAZIONI AMBIENTALI**					
	Sovrapprezzo per porte tagliafuoco metalliche REI 60 e 120 per fornitura delle stesse con prestazioni ambientali relativamente alla trasmittanza termica (<= 1,50 W/m2K secondo UNI EN 10077/2007) e alla permeabilità all'aria (classe 2 secondo UNI EN 1026/2001). Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati i maggiori oneri per produzione e fornitura della porta con profilo inferiore in alluminio anodizzato per l'alloggiamento guarnizione sottoporta questa pure compresa, per fornitura e posa delle guarnizioni di tenuta in battuta su tutto il telaio e sul montante centrale delle porte a due ante, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il sovrapprezzo è da intendersi per ogni anta.					
B.45.05.0430.010	guarnizione termica in battuta su quattro lati con alloggiamento inferiore in AL anodizzato	cad.	**101,20**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a porte tagliafuoco in legno, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di porta, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei singoli prezzi unitari od a m², rispettivamente se inferiori o superiori ai minimi dimensionali; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce netta di passaggio con porte aperte a 90°.

B.45.15.0005 PORTA TAGLIAFUOCO REI 30 IN LEGNO AD UN BATTENTE CIECO

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno ad un battente cieco, in possesso di omologazione integrale REI 30 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:
- controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;
- telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.;
- sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;
- battente piano di idoneo spessore (mimino 45 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestito con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completo di targhetta con marchiatura di identificazione;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.;
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio;
- finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.45.15.0005.005	fino a 2.00 m²	cad.	**1.004,60**	*8,69*	*0,15*	*70,23*
B.45.15.0005.010	oltre 2.00 m²	m²	**502,30**	*8,69*	*0,15*	*70,23*

B.45.15.0010 PORTA TAGLIAFUOCO REI 30 IN LEGNO A DUE BATTENTI CIECHI

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno a due battenti ciechi di cui uno semifisso, in possesso di omologazione integrale REI 30 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battenti piani di idoneo spessore (mimino 45 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestiti con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completi di targhetta con marchiatura di identificazione; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostri fissi centrali, uno per battente, applicati in corrispondenza del lato cerniera, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e dei battenti mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.15.0010.005	fino a 3.20 m²	cad.	**1.425,00**	*6,13*	*0,10*	*72,80*
B.45.15.0010.010	oltre 3.20 m²	m²	**445,20**	*6,13*	*0,10*	*72,82*

B.45.15.0015 PORTA TAGLIAFUOCO REI 30 IN LEGNO AD UN BATTENTE VETRATO

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno ad un battente vetrato, in possesso di omologazione integrale REI 30 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:
- controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;
- telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.;
- sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;
- battente piano di idoneo spessore (mimino 55 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestito con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completo di targhetta con marchiatura di identificazione;
- vetro tagliafuoco isolante REI 30 completo di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente, ed idonee sigillature;

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.15.0015.005	fino a 2.00 m²	cad.	**1.509,00**	*5,79*	*0,10*	*73,16*
B.45.15.0015.010	oltre 2.00 m²	m²	**754,50**	*5,79*	*0,10*	*73,16*
B.45.15.0015.055	vetro REI 30 fino a 0.25 m²	cad.	**246,70**			*79,04*
B.45.15.0015.060	vetro REI 30 oltre 0.25 m²	m²	**986,70**			*79,05*
B.45.15.0020	**PORTA TAGLIAFUOCO REI 30 IN LEGNO A DUE BATTENTI VETRATI**					
	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno a due battenti vetrati di cui uno semifisso, in possesso di omologazione integrale REI 30 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali: - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battenti piani di idoneo spessore (mimino 55 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestiti con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completi di targhetta con marchiatura di identificazione; - vetro tagliafuoco isolante REI 30 completo di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente, ed idonee sigillature; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostri fissi centrali, uno per battente, applicati in corrispondenza del lato cerniera, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;					

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e dei battenti mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.15.0020.005	fino a 3.20 m²	cad.	**2.543,00**	*3,43*	*0,06*	*75,55*
B.45.15.0020.010	oltre 3.20 m²	m²	**794,60**	*3,43*	*0,06*	*75,56*
B.45.15.0020.055	vetro REI 30 fino a 0.25 m²	cad.	**246,70**			*79,04*
B.45.15.0020.060	vetro REI 30 oltre 0.25 m²	m²	**986,70**			*79,05*

B.45.15.0105 PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO AD UN BATTENTE CIECO

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno ad un battente cieco, in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:
- controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;
- telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.;
- sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;
- battente piano di idoneo spessore (mimino 70 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestito con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completo di targhetta con marchiatura di identificazione;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.;
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio;
- finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento;
- eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce ciechi eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco e finitura in analogia al battente.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.45.15.0105.005	porte fino a 2.00 m²	cad.	**1.532,00**	*6,20*	*0,10*	*72,73*
B.45.15.0105.010	porte oltre 2.00 m²	m²	**765,80**	*6,20*	*0,10*	*72,75*
B.45.15.0105.015	sopraluci e/o laterali ciechi fissi fino a 1.00 m²	cad.	**604,90**	*6,03*	*0,12*	*72,90*
B.45.15.0105.020	sopraluci e/o laterali ciechi fissi oltre 1.00 m²	m²	**604,90**	*6,03*	*0,12*	*72,90*

B.45.15.0110 PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO A DUE BATTENTI CIECHI

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno a due battenti ciechi di cui uno semifisso, in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:
- controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;
- telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.;
- sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;
- battenti piani di idoneo spessore (mimino 70 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestiti con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completi di targhetta con marchiatura di identificazione;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostri fissi centrali, uno per battente, applicati in corrispondenza del lato cerniera, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.;
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio;
- finitura superficiale del telaio e dei battenti mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento;
- eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce ciechi eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco e finitura in analogia al battente.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.45.15.0110.005	porte fino a 3.20 m²	cad.	**2.549,00**	*3,73*	*0,06*	*75,27*
B.45.15.0110.010	porte oltre 3.20 m²	m²	**796,60**	*3,73*	*0,06*	*75,26*
B.45.15.0110.015	sopraluci e/o laterali ciechi fissi fino a 1.00 m²	cad.	**604,90**	*6,03*	*0,12*	*72,90*
B.45.15.0110.020	sopraluci e/o laterali ciechi fissi oltre 1.00 m²	m²	**604,90**	*6,03*	*0,12*	*72,90*

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.45.15.0115	**PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO AD UN BATTENTE VETRATO**					
	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno ad un battente vetrato, in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali: - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battente piano di idoneo spessore (mimino 70 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestito con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completo di targhetta con marchiatura di identificazione; - vetro tagliafuoco isolante REI 60 completo di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente, ed idonee sigillature; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento; - eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce vetrati eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco con finitura in analogia al battente; vetro tagliafuoco isolante REI 60 come per il battente. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.15.0115.005	porte fino a 2.00 m²	cad.	**1.658,00**	*5,73*	*0,09*	*73,24*
B.45.15.0115.010	porte oltre 2.00 m²	m²	**829,20**	*5,73*	*0,09*	*73,23*
B.45.15.0115.015	sopraluci e/o laterali fissi predisposti vetro fino a 1.00 m²	cad.	**768,00**	*4,75*	*0,10*	*74,20*
B.45.15.0115.020	sopraluci e/o laterali fissi predisposti vetro oltre 1.00 m²	m²	**768,00**	*4,75*	*0,10*	*74,20*
B.45.15.0115.055	vetro REI 60 fino a 0.25 m²	cad.	**385,80**			*79,06*
B.45.15.0115.060	vetro REI 60 oltre 0.25 m²	m²	**1.543,30**			*79,05*
B.45.15.0120	**PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO A DUE BATTENTI VETRATI**					
	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno a due battenti vetrati di cui uno semifisso, in possesso di omologazione					

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali: - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battenti piani di idoneo spessore (mimino 70 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestiti con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completi di targhetta con marchiatura di identificazione; - vetro tagliafuoco isolante REI 60 completo di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente, ed idonee sigillature; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostri fissi centrali, uno per battente, applicati in corrispondenza del lato cerniera, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e dei battenti mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento; - eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce vetrati eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco con finitura in analogia al battente; vetro tagliafuoco isolante REI 60 come per il battente. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.15.0120.005	porte fino a 3.20 m²	cad.	**2.795,00**	*3,40*	*0,05*	*75,61*
B.45.15.0120.010	porte oltre 3.20 m²	m²	**873,50**	*3,40*	*0,05*	*75,60*
B.45.15.0120.015	sopraluci e/o laterali fissi predisposti vetro fino a 1.00 m²	cad.	**768,00**	*4,75*	*0,10*	*74,20*
B.45.15.0120.020	sopraluci e/o laterali fissi predisposti vetro oltre 1.00 m²	m²	**768,00**	*4,75*	*0,10*	*74,20*
B.45.15.0120.055	vetro REI 60 fino a 0.25 m²	cad.	**385,80**			*79,06*
B.45.15.0120.060	vetro REI 60 oltre 0.25 m²	m²	**1.543,30**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.45.15.0205	**PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 IN LEGNO AD UN BATTENTE CIECO**					
	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno ad un battente cieco, in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali: - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battente piano di idoneo spessore (mimino 85 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestito con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completo di targhetta con marchiatura di identificazione; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento; - eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce ciechi eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco e finitura in analogia al battente. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.15.0205.005	porte fino a 2.00 m²	cad.	**2.059,00**	*5,05*	*0,07*	*73,91*
B.45.15.0205.010	porte oltre 2.00 m²	m²	**1.029,30**	*5,05*	*0,07*	*73,93*
B.45.15.0205.015	sopraluci e/o laterali ciechi fissi fino a 1.00 m²	cad.	**788,60**	*4,63*	*0,09*	*74,33*
B.45.15.0205.020	sopraluci e/o laterali ciechi fissi oltre 1.00 m²	m²	**788,60**	*4,63*	*0,09*	*74,33*
B.45.15.0210	**PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 IN LEGNO A DUE BATTENTI CIECHI**					
	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno a due battenti ciechi di cui uno semifisso, in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali: - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con					

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battenti piani di idoneo spessore (mimino 85 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestiti con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completi di targhetta con marchiatura di identificazione; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostri fissi centrali, uno per battente, applicati in corrispondenza del lato cerniera, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e dei battenti mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento; - eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce ciechi eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco e finitura in analogia al battente. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.15.0210.005	porte fino a 3.20 m²	cad.	**3.311,00**	*3,14*	*0,04*	*75,88*
B.45.15.0210.010	porte oltre 3.20 m²	m²	**1.034,80**	*3,14*	*0,04*	*75,87*
B.45.15.0210.015	sopraluci e/o laterali ciechi fissi fino a 1.00 m²	cad.	**788,60**	*4,63*	*0,09*	*74,33*
B.45.15.0210.020	sopraluci e/o laterali ciechi fissi oltre 1.00 m²	m²	**788,60**	*4,63*	*0,09*	*74,33*
B.45.15.0215	**PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 IN LEGNO AD UN BATTENTE VETRATO**					
	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno ad un battente vetrato, in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali: - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battente piano di idoneo spessore (mimino 85 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestito con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completo di targhetta con marchiatura di identificazione;					

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- vetro tagliafuoco isolante REI 120 completo di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente, ed idonee sigillature; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento; - eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce vetrati eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco con finitura in analogia al battente; vetro tagliafuoco isolante REI 120 come per il battente. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.15.0215.005	porte fino a 2.00 m²	cad.	**2.107,00**	*4,93*	*0,07*	*74,04*
B.45.15.0215.010	porte oltre 2.00 m²	m²	**1.053,40**	*4,93*	*0,07*	*74,05*
B.45.15.0215.015	sopraluci e/o laterali fissi predisposti vetro fino a 1.00 m²	cad.	**947,10**	*3,85*	*0,08*	*75,12*
B.45.15.0215.020	sopraluci e/o laterali fissi predisposti vetro oltre 1.00 m²	m²	**947,10**	*3,85*	*0,08*	*75,12*
B.45.15.0215.055	vetro REI 120 fino a 0.25 m²	cad.	**898,30**			*79,04*
B.45.15.0215.060	vetro REI 120 oltre 0.25 m²	m²	**3.593,00**			*79,04*
B.45.15.0220	**PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 IN LEGNO A DUE BATTENTI VETRATI**					
	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno a due battenti vetrati di cui uno semifisso, in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali: - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallaciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battenti piani di idoneo spessore (mimino 85 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestiti con impiallaciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completi di targhetta con marchiatura di identificazione;					

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- vetro tagliafuoco isolante REI 120 completo di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente, ed idonee sigillature; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostri fissi centrali, uno per battente, applicati in corrispondenza del lato cerniera, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e dei battenti mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento; - eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce vetrati eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco con finitura in analogia al battente; vetro tagliafuoco isolante REI 120 come per il battente. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.15.0220.005	porte fino a 3.20 m²	cad.	**3.505,00**	*2,97*	*0,04*	*76,03*
B.45.15.0220.010	porte oltre 3.20 m²	m²	**1.095,20**	*2,97*	*0,04*	*76,04*
B.45.15.0220.015	sopraluci e/o laterali fissi predisposti vetro fino a 1.00 m²	cad.	**947,10**	*3,85*	*0,08*	*75,12*
B.45.15.0220.020	sopraluci e/o laterali fissi predisposti vetro oltre 1.00 m²	m²	**947,10**	*3,85*	*0,08*	*75,12*
B.45.15.0220.055	vetro REI 120 fino a 0.25 m²	cad.	**898,30**			*79,04*
B.45.15.0220.060	vetro REI 120 oltre 0.25 m²	m²	**3.593,00**			*79,04*
B.45.15.0305	**SOVRAPPREZZI ALLE PORTE TAGLIAFUOCO REI IN LEGNO**					
	Sovrapprezzo alle porte tagliafuoco isolanti REI in legno per esecuzione delle stesse con telaio maggiorato o con finiture diverse da quelle standard. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Salvo diversa indicazione la misurazione verrà eseguita una solo volta intendendo con ciò compresa e compensata la finitura su entrabi i lati della porta.					
B.45.15.0305.005	telaio/imbotte oltre 15 cm	mcm	**3,32**			*79,07*
B.45.15.0305.055	impiallacciature diverse (frassino, noce nazionale, mogano)	m²	**52,83**			*79,05*
B.45.15.0305.060	laccatura a poro chiuso	m²	**37,72**			*79,06*
B.45.15.0305.065	impialacciatura frassino con laccatura a poro aperto	m²	**75,46**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.15 LAVORI COMPIUTI: PORTE TAGLIAFUOCO IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.45.15.0305.070	riv.to battente laminato plastico melaminico liscio/bucciato	m²	**26,41**			*79,06*
B.45.15.0305.075	riv.to battente laminato plastico melaminico liscio/bucciato e telaio laccato poro chiuso	m²	**52,83**			*79,05*
B.45.15.0305.080	specchiature con filetti in legno massiccio a riporto (misurazione reale)	m	**26,41**			*79,06*
B.45.15.0305.085	pannello bugnato a riporto fino a 0.35 m² (ogni pannello)	cad.	**141,47**			*79,06*
B.45.15.0305.090	pannello bugnato a riporto oltre 0.35 m² (per ogni pannello)	m²	**404,20**			*79,06*

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.25 LAVORI COMPIUTI: VETRATE TAGLIAFUOCO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.45.25 LAVORI COMPIUTI: VETRATE TAGLIAFUOCO

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a vetrate metalliche tagliafuoco, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di vetrata, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei prezzi a m² delle singole parti; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce architettonica; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco.
Nella progettazione si dovrà comunque porre particolare attenzione alla luce netta di passaggio con porte aperte a 90°.

B.45.25.0005 PORTE E VETRATE TAGLIAFUOCO REI 60 IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di porte e vetrate tagliafuoco isolanti in profilati metallici con finitura in alluminio, in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:
- controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;
- sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;
- telai fissi e mobili eseguiti con struttura portante in tubolare di acciaio di sezioni adeguate e comunque idoneee ai pesi trasmessi dalle lastre di vetro e ad assicurare rigidità alle parti in movimento; idoneo materiale isolante avvolgente la struttura portante in modo da creare opportuni labirinti e battute in grado di frenare il calore; rivestimento superficiale in alluminio costituito da profilati di alluminio complanari a spigoli arrotondati aventi unicamente funzione estetica e di alloggio per le guarnizioni, uniti alla struttura senza ponte termico; completi di targhetta con marchiatura di identificazione ed eventuali coprifili di raccordo alle murature;
- vetro tagliafuoco isolante REI 60 completo di profili perimetrali fermavetro con finitura in analogia ai telai, completi di guarnizioni cingivetro ed idonee sigillature;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura nelle porte a due ante, serratura a tre punti di chiusura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, controserratura per l'anta secondaria a chiusura automatica meccanica, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico nel tipo e colore a scelta della D.L.; tutte le manovre, aste, rinvii delle serrature dovranno essere del tipo incassato;
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico, (aste e rinvii incassati);
- guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti, spazzola telescopica inferiore e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio;
- eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce vetrate eseguite mediante telai, pannelli e vetri dello stesso tipo e caratteristiche di quelle apribili;
- finitura superficiale nei tipi:
a) ossidazione anodica colore naturale ARC 20;

B OPERE EDILI
B.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO
B.45.25 LAVORI COMPIUTI: VETRATE TAGLIAFUOCO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	b) ossidazione anodica con processo di elettocolorazione ARC 20, nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., secondo norme UNI 4522-66 (classificazione, caratteristiche, collaudo), UNI 5347-64 (spessore ossido anodico) UNI 3397-63 (qualità del fissaggio) e garantita con marchio di qualità QUALANOD (EURAS-EWAA); c) verniciatura realizzata con polveri di resine poliestere di alta qualità nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore minimo 60 micron, polimerizzazione a forno a temperatura di 180-200°C; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio e fosfocromatazione; l'intero processo dovrà essere garantito dal marchio europeo di qualità QUALICOAT; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.45.25.0005.001	serramenti tipo __ dell'abaco	cad.				
B.45.25.0005.002	PREZZI PARZIALI PER COMPOSIZIONE PREZZO CADAUNO	-				
B.45.25.0005.005	porte ad un battente (mimino m² 2.00)	m²	**1.597,00**			
B.45.25.0005.010	porte a due battenti (mimino m² 3.00)	m²	**1.272,00**			
B.45.25.0005.015	vetrate fisse (mimino m² 1.00) per laterali e sopraluce	m²	**1.230,00**			

B OPERE EDILI
B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.48.04 CHIUDIPORTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)

B.48.04 CHIUDIPORTA

B.48.04.0005 REGOLATORE DELLA SUCCESSIONE DI CHIUSURA

Fornitura e posa in opera di regolatore della successione di chiusura con ammortizzatore d'urto incorporato inserito nel canale di battuta della traversa superiore del telaio di porte a due battenti con meccanismi automatici di chiusura indipendenti.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni maggior onere per la predisposizione della porta, per accessori particolari necessari all'adattamento, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.48.04.0005.005	. . . . .	cad.	**139,50**	*27,27*		*51,77*

B.48.04.0010 CHIUDIPORTA A PAVIMENTO

Fornitura e posa in opera di chiudiporta universale a pavimento con parti meccaniche in bagno d'olio, nel tipo a scelta della D.L., da applicare a porte destre, sinistre ed a vento, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire azione di chiusura a partire da 175°, velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di:
- regolatore di velocità e colpo finale;
- dispositivo di fermo costante regolabile;
- ammortizzatore d'apertura;
- piastra di copertura in acciaio inox od in ottone.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.48.04.0010.005	per porte con larghezza max 0.95 e peso max 100 kg	cad.	**321,10**	*11,85*		*67,19*
B.48.04.0010.010	per porte con larghezza max 1.40 e peso max 300 kg	cad.	**588,70**	*7,54*		*71,52*

B.48.04.0020 CHIUDIPORTA AEREO CON BRACCIO A V

Fornitura e posa in opera di chiudiporta compatto aereo a vista con braccio a V con meccanismo a pignone e cremagliera, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte destre o sinistre, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di:
- regolatore di velocità e colpo finale;
- dispositivo di fermo costante regolabile;
- ammortizzatore d'apertura.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di

B OPERE EDILI
B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.48.04 CHIUDIPORTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte della cerniera o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.48.04.0020.005	montaggio su porta lato cerniera o su telaio lato opposto cerniera	cad.	**198,20**	*19,19*		*59,84*
B.48.04.0020.010	montaggio su porta lato opposto cerniera	cad.	**239,60**	*18,52*		*60,53*
B.48.04.0030	**CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA**					
	Fornitura e posa in opera di chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento senza parti sporgenti, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte destre o sinistre, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di: - regolatore di velocità e colpo finale; - dispositivo di fermo costante regolabile; - ammortizzatore d'apertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte della cerniera o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.48.04.0030.005	montaggio lato cerniera	cad.	**238,80**	*15,93*		*63,14*
B.48.04.0030.010	montaggio lato opposto cerniera	cad.	**294,40**	*15,07*		*63,99*
B.48.04.0035	**CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA PER DUE BATTENTI**					
	Fornitura e posa in opera di doppio chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento continua senza parti sporgenti, con integrato il dispositivo per la regolazione della successione di chiusura, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte a due battenti con priorità destra o sinistra, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di: - regolatore di velocità e colpo finale; - dispositivo di fermo costante regolabile; - ammortizzatore d'apertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte delle cerniere o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.48.04.0035.005	montaggio lato cerniere	cad.	**479,10**	*14,56*		*64,50*
B.48.04.0035.010	montaggio lato opposto cerniere	cad.	**697,10**	*10,91*		*68,13*

B OPERE EDILI
B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.48.04 CHIUDIPORTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.48.04.0040	**CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA ED ELETTROMAGNETE**					
	Fornitura e posa in opera di chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento senza parti sporgenti, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte destre o sinistre, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di: - regolatore di velocità e colpo finale; - dispositivo di fissaggio elettromagnetico-meccanico regolabile, con alimentazione a 220V e funzionamento a 24V DC; - ammortizzatore d'apertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee elettriche (queste escluse) di collegamento a rilevatori di fumo locali od a centrali di fumo esterni. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte della cerniera o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.48.04.0040.005	montaggio lato cerniera	cad.	**482,00**	*13,15*		*65,90*
B.48.04.0040.010	montaggio lato opposto cerniera	cad.	**545,60**	*13,94*		*65,11*
B.48.04.0045	**CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA ED ELETTROMAGNETE PER DUE BATTENTI**					
	Fornitura e posa in opera di doppio chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento continua senza parti sporgenti, con integrato il dispositivo per la regolazione della successione di chiusura, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte a due battenti con priorità destra o sinistra, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di: - regolatore di velocità e colpo finale; - dispositivo/i di fissaggio elettromagnetico-meccanico regolabile, con alimentazione a 220V e funzionamento a 24V DC; - ammortizzatore d'apertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee elettriche (queste escluse) di collegamento a rilevatori di fumo locali od a centrali di fumo esterni. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte della cerniera o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.48.04.0045.005	montaggio lato cerniere con n.1 fermoporta elettromeccanico	cad.	**730,10**	*12,16*		*66,89*
B.48.04.0045.010	montaggio lato cerniere con n.2 fermoporta elettromeccanici	cad.	**895,40**	*11,33*		*67,72*
B.48.04.0045.015	montaggio lato opposto cerniere con n.1 fermoporta elettromeccanico	cad.	**956,00**	*10,61*		*68,44*
B.48.04.0045.020	montaggio lato opposto cerniere con n.2 fermoporta elettromeccanici	cad.	**1.137,40**	*11,15*		*67,90*

B OPERE EDILI
B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.48.04 CHIUDIPORTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.48.04.0050	**CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA, ELETTROMAGNETE E RIVELATORE DI FUMO**					
	Fornitura e posa in opera di chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento senza parti sporgenti, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte destre o sinistre, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di: - regolatore di velocità e colpo finale; - dispositivo di fissaggio elettromagnetico-meccanico regolabile, con alimentazione a 220V e funzionamento a 24V DC; - rilevatore di presenza fumo integrato nella guida; - ammortizzatore d'apertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee elettriche (queste escluse). Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte della cerniera o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.48.04.0050.005	montaggio lato cerniera	cad.	**649,60**	*11,71*		*67,34*
B.48.04.0050.010	montaggio lato opposto cerniera	cad.	**713,30**	*12,44*		*66,60*
B.48.04.0060	**RIVELATORE DI FUMO ESTERNO COORDINATO CON IL CHIUDIPORTA**					
	Fornitura e posa in opera di sistema per la rivelazione di fumo nel tipo a scelta della D.L. operante su porte tagliafuoco dotate di chiudiporta aereo con guida di scorrimento e fermoporta elettromagnetico, da montarsi in adiacenza al chiudiporta stesso o sul lato opposto della porta costituito da: - rilevatore di fumo omologato con alimentatore di rete 220V-AC/24V-DC; - involucro con bocchette di presa d'aria, spia di funzionamento, supporto per montaggio, finitura in analogia al chiudiporta; - allacciamenti alle linee elettriche (queste escluse); - collegamento con il/i fermoporta elettromagnetico/i completo di cavi e cavidotti; Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per tutti i materiali e gli accessori necessari per la posa, sia sul lato del chiudiporta che sul lato opposto, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.48.04.0060.005	montaggio lato chiudiporta	cad.	**318,10**	*23,92*		*55,13*
B.48.04.0060.010	montaggio lato opposto chiudiporta	cad.	**350,20**	*28,97*		*50,08*
B.48.04.0070	**FERMOPORTA ELETTROMAGNETICO**					
	Fornitura e posa in opera di fermoporta elettromagnetico esterno, nel tipo a scelta della D.L. da applicare a porte e portoni tagliafuoco dotati di chisura automatica normalmente trattenuti in posizione aperta, costituito da: - elettromagnete/i a pavimento od a parete nel tipo a scelta della D.L. completo di piastra di riscontro orientabile ed ammortizzata in acciaio zincato da montare sul serramento; - pulsante di sblocco manuale per l'uso normale od il collaudo; - alimentatore di rete 220V-AC/24V-DC;					

B OPERE EDILI
B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.48.04 CHIUDIPORTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.48.04.0070.005	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee elettriche (queste escluse) di collegamento a rilevatori di fumo locali od a centrali di fumo esterni. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati tutti i materiali ed accessori necessari per la posa, idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad.	**255,90**	*24,78*		*54,27*

B OPERE EDILI
B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.48.06 MANIGLIONI ANTIPANICO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.48.06 MANIGLIONI ANTIPANICO

B.48.06.0010 MANIGLIONE ANTIPANICO BASCULANTE PER SERRATURE AD INFILARE

Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico modulare ambidestro, di tipo e colore a scelta della D.L., costituito da barra orizzontale di sezione tubolare resa basculante per mezzo di due leve incernierate al meccanismo alloggiato nelle scatole laterali, da montare su qualsiasi tipo di serramento sia interno che esterno fino a 1.50 m di larghezza e predisposto con serrature antipanico ad infilare.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.48.06.0010.005	con barra verniciata e placca esterna cieca	cad.	**165,30**	*30,68*		*48,39*
B.48.06.0010.010	sovrapprezzo per maniglia esterna senza foro chiave	cad.	**30,10**	*42,13*		*36,91*
B.48.06.0010.015	sovrapprezzo per maniglia esterna con foro chiave	cad.	**37,60**	*44,52*		*34,44*
B.48.06.0010.030	sovrapprezzo per barra alluminio o inox	cad.	**28,10**			*79,07*

B.48.06.0015 MANIGLIONE ANTIPANICO PUSH-BAR PER SERRATURE AD INFILARE

Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico modulare ambidestro, di tipo e colore a scelta della D.L., costituito da carter di alloggiamento, barra orizzontale agente a pressione su meccanismo alloggiato nella scatola laterale, da montare su qualsiasi tipo di serramento sia interno che esterno fino a 1.50 m di larghezza e predisposto con serrature antipanico ad infilare.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.48.06.0015.005	con barra verniciata e placca esterna cieca	cad.	**193,50**	*26,21*		*52,82*
B.48.06.0015.010	sovrapprezzo per maniglia esterna senza foro chiave	cad.	**30,10**	*42,13*		*36,91*
B.48.06.0015.015	sovrapprezzo per maniglia esterna con foro chiave	cad.	**37,60**	*44,52*		*34,44*
B.48.06.0015.030	sovrapprezzo per barra alluminio o inox	cad.	**35,10**			*79,15*

B.48.06.0020 MANIGLIONE ANTIPANICO BASCULANTE CON SERRATURE ESTERNE

Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico modulare ambidestro, di tipo e colore a scelta della D.L., costituito da barra orizzontale di sezione tubolare resa basculante per mezzo di due leve incernierate al meccanismo alloggiato nelle scatole laterali, da montare su qualsiasi tipo di serramento sia interno che esterno fino a 1.50 m di larghezza e senza serrature predisposte.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati quando richiesti gli oneri per la fornitura e posa in opera delle aste, ferma aste e copriaste per porte fino a 2.50 m di altezza e per scrocchi-catenacci e riscontri,
Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.48.06 MANIGLIONI ANTIPANICO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.48.06.0020.005	1 punto di chiusura (centrale) con di riscontro e placca esterna cieca	cad.	**202,50**	*31,31*		*47,73*
B.48.06.0020.010	2 punti di chiusura (alto-basso) con aste, copriaste, riscontri e placca esterna cieca	cad.	**308,20**	*32,91*		*46,14*
B.48.06.0020.015	3 punti di chiusura (centrale-alto-basso) con aste, copriaste, riscontri e placca esterna cieca	cad.	**345,30**	*33,05*		*46,01*
B.48.06.0020.030	sovrapprezzo per maniglia esterna senza chiave	cad.	**30,10**	*42,13*		*36,91*
B.48.06.0020.035	sovrapprezzo per maniglia esterna con chiave	cad.	**65,30**	*38,84*		*40,25*
B.48.06.0020.040	sovrapprezzo per barra inox	cad.	**28,10**			*79,07*
B.48.06.0025	**MANIGLIONE ANTIPANICO PUSH-BAR CON SERRATURE ESTERNE**					
	Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico modulare ambidestro, di tipo e colore a scelta della D.L., costituito da carter di alloggiamento, barra orizzontale agente a pressone su meccanismo alloggiato nella scatola laterale, da montare su qualsiasi tipo di serramento sia interno che esterno fino a 1.50 m di larghezza e senza serrature predisposte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati quando richiesti gli oneri per la fornitura e posa in opera delle aste, ferma aste e copriaste per porte fino a 2.50 m di altezza e per scrocchi-catenacci e riscontri, Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.48.06.0025.005	1 punto di chiusura (centrale) con di riscontro e placca esterna cieca	cad.	**230,60**	*27,49*		*51,55*
B.48.06.0025.010	2 punti di chiusura (alto-basso) con aste, copriaste, riscontri e placca esterna cieca	cad.	**336,30**	*30,16*		*48,89*
B.48.06.0025.015	3 punti di chiusura (centrale-alto-basso) con aste, copriaste, riscontri e placca esterna cieca	cad.	**373,40**	*30,56*		*48,50*
B.48.06.0025.030	sovrapprezzo per maniglia esterna senza chiave	cad.	**30,10**	*42,13*		*36,91*
B.48.06.0025.035	sovrapprezzo per maniglia esterna con chiave	cad.	**65,30**	*38,84*		*40,25*
B.48.06.0025.040	sovrapprezzo per barra inox	cad.	**35,10**			*79,15*

B OPERE EDILI
B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.48.10 MOVIMENTAZIONI OPZIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.48.10 MOVIMENTAZIONI OPZIONALI

B.48.10.0005 FORBICE PER APERTURA A DISTANZA CON MANOVRA A LEVA

Fornitura e posa in opere di sistema per apertura a distanza di serramenti non raggiungibili, sopraluce o simili, eseguito come da progetto e comunque approvato dalla D.L. e composto dai seguenti elementi principali:
- forbice di movimentazione in lega di alluminio, destra o sinistra, idoneamente fissata al telaio fisso, dotata di regolazione pressione di chiusura e sicurezza antiscasso, collegata al battente mediante supporto a snodo sferico ad ampio grado di apertura regolabile;
- disinnesto di pulizia dotato di dispositivi di sicurezza antiscardinamento;
- sistema di trasmissione del movimento realizzato mediante aste alloggiate in apposita guida completa di meccanismo angolare e pezzi speciali per il superamento di spallette e/o davanzali;
- profili di copertura in alluminio;
- leva di comando aperto chiuso 0/180°;
- finitura superficiale di tutte le parti metalliche nel tipo (verniciatura od anodizzazione) e colore a scelta della D.L.

Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di serramento e per ogni tipo di montaggio, per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.48.10.0005.005	per serramenti fino a 1.20m di larghezza	cad.	**324,20**	*35,20*		*43,86*
B.48.10.0005.010	per ogni forbice in più	cad.	**130,20**	*38,96*		*40,11*
B.48.10.0005.015	per trasmissioni del movimento oltre i 2.00m	m	**41,90**	*60,53*		*18,56*

B.48.10.0010 FORBICE PER APERTURA A DISTANZA CON MANOVRA A MANOVELLA

Fornitura e posa in opere di sistema per apertura a distanza di serramenti non raggiungibili, sopraluce o simili, eseguito come da progetto e comunque approvato dalla D.L. e composto dai seguenti elementi principali:
- forbice di movimentazione in lega di alluminio, destra o sinistra, idoneamente fissata al telaio fisso, dotata di regolazione pressione di chiusura e sicurezza antiscasso, collegata al battente mediante supporto a snodo sferico ad ampio grado di apertura regolabile;
- disinnesto di pulizia dotato di dispositivi di sicurezza antiscardinamento;
- sistema di trasmissione del movimento realizzato mediante asta alloggiata in apposita guida completa di eventuali pezzi speciali;
- profili di copertura in alluminio;
- asta oscillante fissa o asportabile con manovella snodata;
- finitura superficiale di tutte le parti metalliche nel tipo (verniciatura od anodizzazione) e colore a scelta della D.L.

Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di serramento e per ogni tipo di montaggio, per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.48.10.0010.005	per serramenti fino a 1.20m di larghezza	cad.	**520,70**	*14,61*		*64,44*
B.48.10.0010.010	per ogni forbice in più	cad.	**130,20**	*38,96*		*40,11*

B OPERE EDILI
B.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)
B.48.10 MOVIMENTAZIONI OPZIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.48.10.0015	**FORBICE PER APERTURA A DISTANZA CON MANOVRA ELETTRICA**					
	Fornitura e posa in opere di sistema per apertura a distanza di serramenti non raggiungibili, sopraluce o simili, eseguito come da progetto e comunque approvato dalla D.L. e composto dai seguenti elementi principali: - forbice di movimentazione in lega di alluminio, destra o sinistra, idoneamente fissata al telaio fisso, dotata di regolazione pressione di chiusura e sicurezza antiscasso, collegata al battente mediante supporto a snodo sferico ad ampio grado di apertura regolabile; - disinnesto di pulizia dotato di dispositivi di sicurezza antiscardinamento; - sistema di trasmissione del movimento realizzato mediante asta di collegamento alloggiata in apposita guida completa di eventuali pezzi speciali - profili di copertura in alluminio; - motoriduttore elettrico con alimentazione a 220V e funzionamento a 24V DC; nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee elettriche di alimentazione e comando predisposte e valutate a parte, compresi eventuali cavi, canaline, ecc, dal motore alla scatola di consegna a muro; - finitura superficiale di tutte le parti metalliche nel tipo (verniciatura od anodizzazione) e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di serramento e per ogni tipo di montaggio, per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.48.10.0015.005	per serramenti fino a 1.20m di larghezza	cad.	**1.007,30**	*11,33*		*67,72*
B.48.10.0015.010	per ogni forbice in più	cad.	**130,20**	*38,96*		*40,11*

B OPERE EDILI
B.51 OPERE DA VETRAIO
B.51.05 LAVORI COMPIUTI: VETRI SEMPLICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.51 OPERE DA VETRAIO

B.51.05 LAVORI COMPIUTI: VETRI SEMPLICI

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi a vetri semplici, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
Nelle voci del capitolo sono state inserite due tipologie di posa:
- posa in opera del vetro nel serramento eseguita in cantiere;
- posa in opera del vetro nel serramento eseguita in azienda (normalmente non utilizzata per serramenti in AL).
Sarà quindi cura del progettista scegliere la tipologia di posa opportuna in base alle dimensioni delle lastre, alle difficoltà di movimentazione, alle caratteristiche dell'opera, alle normative vigenti, ecc.
Dove non segnalata la differente posa i prezzi hanno la medesima incidenza nelle due tipologie.
Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipologia (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).

B.51.05.0011 CRISTALLO FLOAT

Fornitura e posa in opera di cristallo float UNI EN 572-2.
La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.51.05.0011.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.05.0011.005	incolore sp. 4 mm	m²	**30,70**	*28,57*		*50,49*
B.51.05.0011.015	incolore sp. 5 mm	m²	**35,30**	*28,99*		*50,06*
B.51.05.0011.025	incolore sp. 6 mm	m²	**39,89**	*29,31*		*49,74*
B.51.05.0011.035	incolore sp. 8 mm	m²	**46,09**	*29,60*		*49,45*
B.51.05.0011.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.05.0011.105	incolore sp. 4 mm	m²	**22,96**			*79,05*
B.51.05.0011.115	incolore sp. 5 mm	m²	**25,96**			*79,04*
B.51.05.0011.125	incolore sp. 6 mm	m²	**29,48**			*79,04*
B.51.05.0011.135	incolore sp. 8 mm	m²	**33,73**			*79,04*

B OPERE EDILI
B.51 OPERE DA VETRAIO
B.51.05 LAVORI COMPIUTI: VETRI SEMPLICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.51.05.0016	**VETRO STAMPATO**					
	Fornitura e posa in opera di vetro stampato UNI EN 572-5 La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.51.05.0016.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.05.0016.005	vetro greggio stampato C spessore 4 mm	m²	**41,89**	*29,08*		*49,96*
B.51.05.0016.010	vetro greggio stampato C spessore 6 mm	m²	**56,00**	*33,93*		*45,13*
B.51.05.0016.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.05.0016.105	vetro greggio stampato C spessore 4 mm	m²	**30,85**			*79,06*
B.51.05.0016.110	vetro greggio stampato C spessore 6 mm	m²	**38,93**			*79,04*
B.51.05.0021	**CRISTALLO SATINATO**					
	Fornitura e posa in opera di cristallo satinato. La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.51.05.0021.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.05.0021.005	cristallo satinato bianco sp. 4 mm	m²	**56,23**	*28,59*		*50,45*
B.51.05.0021.010	cristallo satinato bianco sp. 5 mm	m²	**62,05**	*29,84*		*49,22*
B.51.05.0021.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.05.0021.105	cristallo satinato bianco sp. 4 mm	m²	**41,81**			*79,05*
B.51.05.0021.110	cristallo satinato bianco sp. 5 mm	m²	**45,33**			*79,04*
B.51.05.0026	**VETRO ARMATO**					
	Fornitura e posa in opera di vetri e cristalli UNI EN 572-6/7 con inserita rete metallica elettrosaldata a maglia quadra. La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.51.05.0026.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.05.0026.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.05.0026.105	vetro greggio incolore armato sp. 6 mm	m²	**43,64**			*79,06*

B OPERE EDILI
B.51 OPERE DA VETRAIO
B.51.05 LAVORI COMPIUTI: VETRI SEMPLICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.51.05.0031	**CRISTALLO TEMPRATO**					
	Fornitura e posa in opera di cristallo float temprato UNI 10150-1 La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.51.05.0031.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.05.0031.005	incolore sp. 4 mm	m²	**51,82**	*28,21*		*50,85*
B.51.05.0031.010	colorato sp. 4 mm	m²	**57,20**	*28,11*		*50,94*
B.51.05.0031.015	incolore sp. 5 mm	m²	**57,03**	*29,04*		*50,01*
B.51.05.0031.020	colorato sp. 5 mm	m²	**63,03**	*29,37*		*49,67*
B.51.05.0031.025	incolore sp. 6 mm	m²	**62,24**	*29,75*		*49,31*
B.51.05.0031.030	colorato sp. 6 mm	m²	**68,86**	*30,42*		*48,62*
B.51.05.0031.035	incolore sp. 8 mm	m²	**70,29**	*31,19*		*47,86*
B.51.05.0031.040	colorato sp. 8 mm	m²	**83,68**	*35,52*		*43,53*
B.51.05.0031.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.05.0031.105	incolore sp. 4 mm	m²	**38,73**			*79,06*
B.51.05.0031.110	colorato sp. 4 mm	m²	**42,78**			*79,06*
B.51.05.0031.115	incolore sp. 5 mm	m²	**42,00**			*79,05*
B.51.05.0031.120	colorato sp. 5 mm	m²	**46,30**			*79,05*
B.51.05.0031.125	incolore sp. 6 mm	m²	**45,52**			*79,04*
B.51.05.0031.130	colorato sp. 6 mm	m²	**50,08**			*79,05*
B.51.05.0031.135	incolore sp. 8 mm	m²	**50,54**			*79,05*
B.51.05.0031.140	colorato sp. 8 mm	m²	**56,90**			*79,05*
B.51.05.0036	**CRISTALLO STRATIFICATO**					
	Fornitura e posa in opera di cristallo stratificato UNI EN ISO 12543 parti 1-6 La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.51.05.0036.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.05.0036.005	3+3 mm PVB 0.38	m²	**54,40**	*27,76*		*51,29*
B.51.05.0036.010	4+4 mm PVB 0.38	m²	**62,19**	*28,20*		*50,84*
B.51.05.0036.015	5+5 mm PVB 0.38	m²	**71,99**	*29,10*		*49,95*

B OPERE EDILI
B.51 OPERE DA VETRAIO
B.51.05 LAVORI COMPIUTI: VETRI SEMPLICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.51.05.0036.020	6+6 mm PVB 0.38	m²	**81,80**	*29,78*		*49,27*
B.51.05.0036.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.05.0036.105	3+3 mm PVB 0.38	m²	**40,96**			*79,05*
B.51.05.0036.110	4+4 mm PVB 0.38	m²	**46,44**			*79,05*
B.51.05.0036.115	5+5 mm PVB 0.38	m²	**53,22**			*79,05*
B.51.05.0036.120	6+6 mm PVB 0.38	m²	**59,99**			*79,05*
B.51.05.0036.201	MAGGIORAZIONI	-				
B.51.05.0036.225	maggiorazione PVB 0.76 (>=4+4)	m²	**8,83**			*79,05*
B.51.05.0036.230	maggiorazione PVB 1.52 (>=5+5)	m²	**17,65**			*79,04*
B.51.05.0036.235	maggiorazione per PVB bianco latte	m²	**14,12**			*79,04*

B OPERE EDILI
B.51 OPERE DA VETRAIO
B.51.10 LAVORI COMPIUTI: VETROCAMERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.51.10 LAVORI COMPIUTI: VETROCAMERA

PREMESSE
Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito elencati, relativi al vetrocamera, si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile d'impresa.
Nelle voci del capitolo sono state inserite due tipologie di posa:
- posa in opera del vetro nel serramento eseguita in cantiere;
- posa in opera del vetro nel serramento eseguita in azienda (normalmente non utilizzata per serramenti in AL).
Il progettista sceglierà la tipologia di posa opportuna in base alle dimensioni delle lastre, alle difficoltà di movimentazione, alle caratteristiche dell'opera, alle normative vigenti, ecc.
Dove non segnalata la differente posa i prezzi hanno la medesima incidenza nelle due tipologie.
Essendo innumerevoli le possibilità di accoppiamento dei vetri e le prestazioni da richiedere in base alle caratteristiche progettuali, si è inserita una voce base e tutta una serie di sovrapprezzi da applicare per ottenere il tipo voluto.
I vetri formanti la vetrata isolante dovranno avere spessore calcolato secondo la norme e comunque adeguato alle dimensioni ed all'uso degli infissi su cui andranno montati, assicurare la conformità ai criteri di sicurezza, garantire le prestazioni richieste relativamente ad isolamento termico, abbattimento acustico e trasmissione luminosa.
Sarà quindi cura del progettista comporre le relative voci sulla base dei suddetti sovrapprezzi conformemente ai requisiti prescritti.
Dato che garanzie e certificazioni dovranno essere fornite sull'intero serramento, nella compilazione delle voci di Elenco Prezzi e Computo Metrico Estimativo è preferibile includere il vetro in un unico prezzo del serramento stesso, mediante assemblaggio delle varie voci, per arrivare ad un prezzo cadauno per ogni tipologia (serramenti uguali con vetri diversi sono da considerare di diversa tipologia).

B.51.10.0011 VETRATA ISOLANTE BASE

Fornitura e posa in opera di vetrata isolante UNI EN 1279-1/6 in possesso del marchio di qualità Assovetro MQV, composta da:
- lastra in cristallo float incolore e lucido UNI EN 572-2 dello spessore di 4 mm;
- distanziatore perimetrale metallico, che assicuri la complanarità delle lastre, costituente intercapedine fino a 12 mm, contenente sali disidratanti con setaccio molecolare di 3A, sigillato mediante una prima barriera elastoplastica a base di gomma butilica ed una seconda a base di polimeri polisolfurici.
- lastra in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4 mm.
La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso delle lastre e comunque non inferiore a 10 cm e di larghezza tale da garantire l'appoggio di entrambe le lastre componenti la vetrata isolante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.51.10.0011.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.10.0011.005	. . . . .	m²	**75,78**	*28,93*		*50,12*
B.51.10.0011.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.10.0011.105	. . . . .	m²	**56,03**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.51 OPERE DA VETRAIO
B.51.10 LAVORI COMPIUTI: VETROCAMERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.51.10.0015	**SOVRAPPREZZO PER INTERCAPEDINI > 12 mm**					
	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con intercapedine maggiore di 12 mm.					
B.51.10.0015.005	intercapedine 14-16 mm	m²	**1,57**			*78,98*
B.51.10.0015.010	intercapedine 18-20 mm	m²	**3,14**			*78,98*
B.51.10.0015.015	intercapedine 24-26 mm	m²	**5,49**			*79,05*
B.51.10.0020	**SOVRAPPREZZO PER CRISTALLI FLOAT DIVERSI**					
	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo float colorato e/o di spessore maggiore di 4 mm.					
B.51.10.0020.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.10.0020.010	una lastra cristallo float incolore sp. 5 mm	m²	**4,60**	*31,78*		*47,17*
B.51.10.0020.020	una lastra cristallo float incolore sp. 6 mm	m²	**8,57**	*28,42*		*50,64*
B.51.10.0020.030	una lastra cristallo float incolore sp. 8 mm	m²	**14,77**	*29,68*		*49,36*
B.51.10.0020.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.10.0020.110	una lastra cristallo float incolore sp. 5 mm	m²	**3,26**			*79,14*
B.51.10.0020.120	una lastra cristallo float incolore sp. 6 mm	m²	**6,26**			*79,07*
B.51.10.0020.130	una lastra cristallo float incolore sp. 8 mm	m²	**10,77**			*79,02*
B.51.10.0026	**SOVRAPPREZZO PER VETRO STAMPATO**					
	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di vetro greggio stampato UNI EN 572-5.					
B.51.10.0026.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.10.0026.005	una lastra vetro stampato C sp. 4 mm	m²	**12,42**	*35,30*		*43,72*
B.51.10.0026.010	una lastra vetro stampato C sp. 6 mm	m²	**24,69**	*39,47*		*39,57*
B.51.10.0026.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.10.0026.105	una lastra vetro stampato C sp. 4 mm	m²	**8,41**			*79,07*
B.51.10.0026.110	una lastra vetro stampato C sp. 6 mm	m²	**15,96**			*79,07*
B.51.10.0031	**SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO SATINATO**					
	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo satinato					
B.51.10.0031.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.10.0031.005	una lastra cristallo satinato bianco sp. 4 mm	m²	**25,53**	*28,63*		*50,41*
B.51.10.0031.010	una lastra cristallo satinato bianco sp. 5 mm	m²	**31,35**	*31,08*		*47,97*
B.51.10.0031.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				

B OPERE EDILI
B.51 OPERE DA VETRAIO
B.51.10 LAVORI COMPIUTI: VETROCAMERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.51.10.0031.105	una lastra cristallo satinato bianco sp. 4 mm	m²	**18,86**			*79,06*
B.51.10.0031.110	una lastra cristallo satinato bianco sp. 5 mm	m²	**22,63**			*79,05*
B.51.10.0036	**SOVRAPPREZZO PER VETRO ARMATO**					
	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra UNI EN 572-6/7 con inserita una rete metallica elettrosaldata a maglia quadrata.					
B.51.10.0036.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.10.0036.005	una lastra vetro greggio incolore armato sp. 6 mm	m²	**27,88**	*26,21*		*52,83*
B.51.10.0036.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.10.0036.105	una lastra vetro greggio incolore armato sp. 6 mm	m²	**21,47**			*79,04*
B.51.10.0041	**SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO FLOAT TEMPRATO**					
	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo float temprato UNI 10150-1 incolore o colorato.					
B.51.10.0041.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.10.0041.005	una lastra cristallo float temprato incolore sp. 4 mm	m²	**21,12**	*27,68*		*51,37*
B.51.10.0041.010	una lastra cristallo float temprato colorato sp. 4 mm	m²	**26,50**	*27,58*		*51,47*
B.51.10.0041.015	una lastra cristallo float temprato incolore sp. 5 mm	m²	**26,33**	*29,61*		*49,45*
B.51.10.0041.020	una lastra cristallo float temprato colorato sp. 5 mm	m²	**32,33**	*30,14*		*48,90*
B.51.10.0041.025	una lastra cristallo float temprato incolore sp. 6 mm	m²	**30,92**	*29,94*		*49,13*
B.51.10.0041.030	una lastra cristallo float temprato colorato sp. 6 mm	m²	**38,15**	*31,93*		*47,13*
B.51.10.0041.035	una lastra cristallo float temprato incolore sp. 8 mm	m²	**39,59**	*33,23*		*45,82*
B.51.10.0041.040	una lastra cristallo float temprato colorato sp. 8 mm	m²	**51,13**	*38,11*		*40,93*
B.51.10.0041.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.10.0041.105	una lastra cristallo float temprato incolore sp. 4 mm	m²	**15,79**			*79,04*
B.51.10.0041.110	una lastra cristallo float temprato colorato sp. 4 mm	m²	**19,84**			*79,03*
B.51.10.0041.115	una lastra cristallo float temprato incolore sp. 5 mm	m²	**19,30**			*79,07*
B.51.10.0041.120	una lastra cristallo float temprato colorato sp. 5 mm	m²	**23,61**			*79,03*
B.51.10.0041.125	una lastra cristallo float temprato incolore sp. 6 mm	m²	**22,57**			*79,04*
B.51.10.0041.130	una lastra cristallo float temprato colorato sp. 6 mm	m²	**27,12**			*79,06*
B.51.10.0041.135	una lastra cristallo float temprato incolore sp. 8 mm	m²	**27,58**			*79,04*
B.51.10.0041.140	una lastra cristallo float temprato colorato sp. 8 mm	m²	**33,69**			*79,04*
B.51.10.0046	**SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO**					
	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo stratificato UNI EN ISO					

B OPERE EDILI
B.51 OPERE DA VETRAIO
B.51.10 LAVORI COMPIUTI: VETROCAMERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	12543 parti 1-6 costituita da doppio strato di cristallo float con interposto plastico in polivinilbutirrale (PVB) incolore o colorato.					
B.51.10.0046.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.10.0046.005	una lastra 3+3 mm PVB 0.38	m²	**23,70**	*26,73*		*52,32*
B.51.10.0046.010	una lastra 4+4 mm PVB 0.38	m²	**33,34**	*30,69*		*48,35*
B.51.10.0046.015	una lastra 5+5 mm PVB 0.38	m²	**41,29**	*29,50*		*49,55*
B.51.10.0046.020	una lastra 6+6 mm PVB 0.38	m²	**51,09**	*30,51*		*48,54*
B.51.10.0046.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.10.0046.105	una lastra 3+3 mm PVB 0.38	m²	**18,00**			*79,06*
B.51.10.0046.110	una lastra 4+4 mm PVB 0.38	m²	**24,25**			*79,05*
B.51.10.0046.115	una lastra 5+5 mm PVB 0.38	m²	**30,26**			*79,05*
B.51.10.0046.120	una lastra 6+6 mm PVB 0.38	m²	**37,04**			*79,05*
B.51.10.0046.201	MAGGIORAZIONI	-				
B.51.10.0046.225	maggiorazione PVB 0.76 (>=4+4)	m²	**8,83**			*79,05*
B.51.10.0046.230	maggiorazione PVB 1.52 (>=5+5)	m²	**17,65**			*79,04*
B.51.10.0046.235	maggiorazione per PVB bianco latte	m²	**14,12**			*79,04*

B.51.10.0050 SOVRAPPREZZO PER VETRATE A BASSA EMISSIVITA'

Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo "basso emissivo" realizzata mediante applicazione sulla superficie della lastra (faccia interna vetro interno) di uno strato trasparente di ossidi metallici ed eventuale riempimento dell'intercapedine con idoneo gas non nocivo per per l'uomo e l'ambiente.
Le vetrate a bassa emissività dovranno garantire il coefficiente K richiesto, essere idoneamete cerificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L..
Il sovrapprezzo è calcolato per lastre di cristallo float da 4 mm; per eventuali vetri e spessori diversi sommare i relativi sovrapprezzi.

B.51.10.0050.015	trattamento basso emissivo magnetronico ed intercapedine con aria	m²	**11,18**			*79,07*
B.51.10.0050.020	trattamento basso emissivo magnetronico ed intercapedine con gas argon	m²	**13,93**			*79,04*

B.51.10.0056 SOVRAPPREZZO PER VETRATE SELETTIVE

Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo "selettivo" realizzata mediante applicazione sulla superficie della lastra (faccia interna vetro esterno) di uno strato trasparente di ossidi metallici ed eventuale riempimento dell'intercapedine con idoneo gas non nocivo per per l'uomo e l'ambiente.
Le vetrate selettive dovranno garantire le prestazioni richieste essere idoneamete cerificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L..
Il sovrapprezzo è calcolato per lastre di cristallo float da 4 mm; per eventuali vetri e spessori diversi sommare i relativi sovrapprezzi.

B.51.10.0056.015	trattamento selettvo pirolitico ed intercapedine con aria	m²	**27,45**			*79,05*
B.51.10.0056.020	trattamento selettivo pirolitico ed intercapedine con gas	m²	**30,20**			*79,04*

B OPERE EDILI
B.51 OPERE DA VETRAIO
B.51.10 LAVORI COMPIUTI: VETROCAMERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.51.10.0061	**SOVRAPPREZZO PER VETRATE RIFLETTENTI**					
	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo reso riflettente mediante procedimento pirolitico o magnetronico. Le vetrate riflettenti dovranno essere idoneamete cerificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L. e garantire la trasmissione luminosa richiesta. Il sovrapprezzo è calcolato per lastre di cristallo float da 4 mm; per eventuali vetri e spessori diversi sommare i relativi sovrapprezzi.					
B.51.10.0061.005	vetrata riflettente pirolitica chiara	m²	**23,92**			*79,06*
B.51.10.0061.010	vetrata riflettente pirolitica colorata	m²	**37,65**			*79,04*
B.51.10.0061.011	vetrata riflettente pirolitica colori speciali	m²	**54,32**			*79,05*
B.51.10.0065	**SOVRAPPREZZO PER TRIPLE VETRATE**					
	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione tripla ottenuta mediante accoppiamento di una ulteriore lastra di cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4 mm e distanziatore metallico formante una seconda intercapedine fino a 12 mm, tutto con le stesse caratteristiche della vetrata doppia.					
B.51.10.0065.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.51.10.0065.005	ulteriori distanziatore da da 12 e cristallo float 4mm	m²	**45,08**	*29,18*		*49,87*
B.51.10.0065.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.51.10.0065.105	ulteriori distanziatore da da 12 e cristallo float 4mm	m²	**33,07**			*79,04*
B.51.10.0070	**PROFILATI INTERNI PER SUDDIVISIONE VETRATE**					
	Fornitura e posa in opera all'interno della vetrata isolante di profilati per la suddivisione della stessa in riquadri eseguiti a disegno, compreso ogni maggior onere ed accessorio necessario per l'esecuzione della vetrata.					
B.51.10.0070.005	doppio distanziatore falso massiccio per traversini applicati fino a 30 mm	m	**14,50**			*79,03*
B.51.10.0070.006	doppio distanziatore falso massiccio per traversini applicati oltre 30 mm	m	**28,97**			*79,05*
B.51.10.0070.010	profili in ottone o piombo	m	**17,48**			*79,06*
B.51.10.0070.015	profili in alluminio verniciato fino a 18x8	m	**17,48**			*79,06*
B.51.10.0070.020	profili in alluminio verniciato oltre a 18x8	m	**21,96**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62 OPERE DA ELETTRICISTA

B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Nei prezzi dei materiali a piè d'opera di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, le spese generali e l'utile dell'impresa.
I materiali dovranno essere di ottima qualità, rispecchiare le caratteristiche prescritte nei relativi Capitolati Speciali d'Appalto nonché quelle della normativa CEI vigente.

B.62.03.0005 MATERIALE VARIO

Fornitura di materiale vario.

B.62.03.0005.005	graffette in plastica antiurto con chiodo	100pz.	**2,77**			*79,06*
B.62.03.0005.010	graffette zincate nervate	100pz.	**2,38**			*78,99*
B.62.03.0005.015	cavallotti zincati	100pz.	**4,44**			*79,05*
B.62.03.0005.020	collari zincati, per tubi metallici	100pz.	**24,50**			*79,06*
B.62.03.0005.025	supporti a collare in PVC	100pz.	**2,80**			*78,93*
B.62.03.0005.030	guida per supporti a collare	m	**0,25**			*80,00*
B.62.03.0005.035	morsettiere 12 poli da 2.5 mm²	cad.	**0,89**			*78,65*
B.62.03.0005.040	morsettiere 12 poli da 6 mm²	cad.	**1,16**			*79,31*
B.62.03.0005.045	morsettiere 12 poli da 10 mm²	cad.	**2,04**			*78,92*
B.62.03.0005.050	morsettiere 12 poli da 16 mm²	cad.	**3,48**			*79,02*
B.62.03.0005.055	morsettiere 12 poli da 25 mm²	cad.	**4,58**			*79,04*
B.62.03.0005.060	fascette in plastica autobloccanti	100pz.	**2,59**			*79,15*
B.62.03.0005.065	viti e tasselli	100pz.	**6,63**			*79,03*

B.62.03.0006 SPINE E PRESE VOLANTI

Fornitura di spine e/o prese volanti, tipo infrangibile, con spinotti e alveoli attivi protetti e imperdibili.

B.62.03.0006.005	presa 2P+T 10 A	cad.	**1,68**			*79,17*
B.62.03.0006.010	presa 2P+T 16 A	cad.	**1,82**			*79,12*
B.62.03.0006.015	presa volante da tavolo tripla 2P+T 10÷16 A UNEL	cad.	**7,22**			*79,09*
B.62.03.0006.020	presa telefono	cad.	**1,52**			*78,95*
B.62.03.0006.025	presa TV	cad.	**0,62**			*79,03*
B.62.03.0006.030	spina 2P+T 10 A	cad.	**1,23**			*78,86*
B.62.03.0006.035	spina 2P+T 16A	cad.	**1,37**			*78,83*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.03.0006.040	spina TV	cad.	**0,47**			*78,72*
B.62.03.0006.045	spina telefono	cad.	**1,66**			*78,92*
B.62.03.0007	**LAMPADE VARIO TIPO**					
	Fornitura di lampada vario tipo per sostituzione o completamento di apparecchi illuminanti.					
B.62.03.0007.015	circolina fluorescente 220 V E27 o G10q 12÷18 W 700÷1000 lm	cad.	**2,81**			*79,00*
B.62.03.0007.020	circolina fluorescente 220 V E27 o G10q 24÷32 W 1450÷2000 lm	cad.	**4,80**			*78,96*
B.62.03.0007.025	circolina fluorescente 220 V E27 40 W 2300 lm	cad.	**7,24**			*79,01*
B.62.03.0007.030	curva fluorescente 220 V G8 16 W 1050 lm	cad.	**11,58**			*79,02*
B.62.03.0007.035	tubo fluorescente 220 V G13 18 W 1400 lm	cad.	**4,30**			*79,07*
B.62.03.0007.040	tubo fluorescente 220 V G13 36 W 2400 lm	cad.	**4,23**			*78,96*
B.62.03.0007.045	tubo fluorescente 220 V G13 58 W 5200 lm	cad.	**5,86**			*79,01*
B.62.03.0007.050	lampada fluorescente compatta 220 V G24 10÷13 W 600÷900 lm	cad.	**12,63**			*79,02*
B.62.03.0007.055	lampada fluorescente compatta 220 V G24, 18÷26 W, 1200÷1800 lm	cad.	**15,80**			*79,05*
B.62.03.0007.060	lampada fluorescente compatta 220 V E27 7÷11 W 400÷600 lm	cad.	**10,36**			*79,05*
B.62.03.0007.065	lampada fluorescente compatta 220 V E27 15÷20 W 900÷1200 lm	cad.	**19,44**			*79,06*
B.62.03.0007.070	lampada fluorescente compatta 220 V E27 9÷13 W 460÷650 lm	cad.	**18,43**			*79,06*
B.62.03.0007.075	lampada fluorescente compatta 220 V E27 18÷25 W 900÷1200 lm	cad.	**10,87**			*79,02*
B.62.03.0007.080	lampada alogena 12V G4 10÷20 W 140÷350 lm	cad.	**3,11**			*79,10*
B.62.03.0007.085	lampada alogena 12/24V Gy6.35 35÷50 W 650÷950 lm	cad.	**3,54**			*79,10*
B.62.03.0007.090	lampada alogena 12÷24V Gy6.35 75÷100 W 1350÷2300 lm	cad.	**6,72**			*79,02*
B.62.03.0007.095	riflettore dicroico	cad.	**7,44**			*79,03*
B.62.03.0007.100	dicroica 12 V Gz4 10÷20 W 1500÷5000 cd, 10°, Ø 35÷48 mm	cad.	**11,33**			*79,08*
B.62.03.0007.105	dicroica 12÷24 V Gx5.3 35÷50 W 6000÷20000 cd, 10°, Ø 51 mm	cad.	**12,65**			*79,05*
B.62.03.0007.110	dicroica 12÷24 V Gx5.3 75÷100 W 25000÷45000 cd, 10°, Ø 51 mm	cad.	**14,06**			*79,02*
B.62.03.0007.115	lampada alogena 220 V E27 75-100-150-250 W 1000÷4200 lm	cad.	**7,60**			*79,08*
B.62.03.0007.120	lampada alogena 220 V B15d 75-100-150-250 W 1000÷4200 lm	cad.	**15,17**			*79,04*
B.62.03.0007.125	lampada alogena 220 V R7s-15 100-150-200 W 1400÷3200 lm	cad.	**7,64**			*79,06*
B.62.03.0007.130	lampada alogena 220 V R7s-15 300-400-500 W 5000÷9500 lm	cad.	**4,45**			*79,10*
B.62.03.0007.135	lampada alogena 220 V R7s-15 750÷1000 W 16500÷22000 lm	cad.	**11,18**			*79,07*
B.62.03.0007.140	lampada alogena 220 V R7s-15 1500 W 23000 lm	cad.	**12,90**			*79,07*
B.62.03.0007.145	lampada alogena 220 V R7s-15 2000 W 44000 lm	cad.	**16,55**			*79,03*
B.62.03.0007.150	lampada V.M. Hg A.P. 220 V E27 50 W 1600 lm	cad.	**7,97**			*79,05*
B.62.03.0007.155	lampada V.M. Hg A.P. 220 V E27 80 W 3000 lm	cad.	**11,92**			*79,03*
B.62.03.0007.160	lampada V.M. Hg A.P. 220 V E27 125 W 6300 lm	cad.	**11,69**			*79,04*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.03.0007.165	lampada V.M. Hg A.P. 220 V E40 250 W 13000 lm	cad.	**23,85**			*79,04*
B.62.03.0007.170	lampada V.M. Hg A.P. 220 V E40 400 W 22000 lm	cad.	**32,75**			*79,05*
B.62.03.0007.175	lampada V.M. Hg A.P. 220 V E40 700 W 40000 lm	cad.	**65,54**			*79,05*
B.62.03.0007.180	lampada V.M. Hg A.P. 220 V E40 1000 W 58000 lm	cad.	**91,07**			*79,05*
B.62.03.0007.185	lampada V.M. Hg A.P. -TS 220 V R7s 75 W 5500 lm	cad.	**52,27**			*79,05*
B.62.03.0007.190	lampada V.M. Hg A.P. -TS 220 V R7s 150 W 11250 lm	cad.	**52,27**			*79,05*
B.62.03.0007.195	lampada V.M. Hg A.P. -TS 220 V Fc2 250 W 20000 lm	cad.	**69,74**			*79,05*
B.62.03.0007.200	lampada V.M. Hg A.P. -TS 220 V Fc2 360 W 25000 lm	cad.	**83,06**			*79,05*
B.62.03.0007.205	lampada V.M. Hg A.P. -TS 220 V Fc2 1000 W 90000 lm	cad.	**441,94**			*79,05*
B.62.03.0007.210	lampada V.M. Hg A.P. -TS 220 V E40 2000 W 200000 lm	cad.	**470,48**			*79,05*
B.62.03.0007.215	lampada V.M. Hg A.P. -TS 220 V E40 3500 W 300000 lm	cad.	**592,78**			*79,05*
B.62.03.0007.220	lampada Na A.P. 220 V E27 50 W 3500 lm	cad.	**24,34**			*79,05*
B.62.03.0007.225	lampada Na A.P. 220 V E27 70 W 5600 lm	cad.	**24,34**			*79,05*
B.62.03.0007.230	lampada Na A.P. 220 V E27 100 W 9500 lm	cad.	**30,23**			*79,06*
B.62.03.0007.235	lampada Na A.P. 220 V E40 100 W 9500 lm	cad.	**33,81**			*79,06*
B.62.03.0007.240	lampada Na A.P. 220 V E40 150 W 14000 lm	cad.	**35,76**			*79,05*
B.62.03.0007.245	lampada Na A.P. 220 V E40 250 W 25000 lm	cad.	**40,51**			*79,04*
B.62.03.0007.250	lampada Na A.P. 220 V E40 400 W 47000 lm	cad.	**47,92**			*79,05*
B.62.03.0007.255	lampada Na A.P. 220 V E40 600 W 70000 lm	cad.	**71,01**			*79,05*
B.62.03.0007.260	lampada Na A.P. 220 V E40 1000 W 120000 lm	cad.	**137,05**			*79,05*
B.62.03.0007.265	lampada Na A.P. 220 V R7s -TS 70 W 7000 lm	cad.	**55,58**			*79,06*
B.62.03.0007.270	lampada Na A.P. 220 V Fc2 250 W 25000 lm	cad.	**106,37**			*79,05*
B.62.03.0007.275	lampada Na A.P. 220 V Fc2 400 W 48000 lm	cad.	**116,48**			*79,05*
B.62.03.0007.280	lampada Na B.P. 220 V By22d 18 W 18000 lm	cad.	**28,22**			*79,06*
B.62.03.0007.285	lampada Na B.P. 220 V By22d 35 W 4800 lm	cad.	**29,40**			*79,05*
B.62.03.0007.290	lampada Na B.P. 220 V By22d 55 W 8600 lm	cad.	**30,37**			*79,06*
B.62.03.0007.295	lampada Na B.P. 220 V By22d 90 W 13500 lm	cad.	**37,20**			*79,06*
B.62.03.0007.300	lampada Na B.P. 220 V By22d 135 W 22500 lm	cad.	**50,80**			*79,06*
B.62.03.0007.305	lampada Na B.P. 220 V By22d 180 W 33000 lm	cad.	**81,67**			*79,05*
B.62.03.0007.310	lampada a ioduri metallici JM-T R7s 70 W 5500 lm	cad.	**50,18**			*79,06*
B.62.03.0007.315	lampada a ioduri metallici JM-T R7s 150 W 11000 lm	cad.	**50,18**			*79,06*
B.62.03.0007.320	lampada a ioduri metallici JM-T E40 250 W 17000 lm	cad.	**46,88**			*79,05*
B.62.03.0007.325	lampada a ioduri metallici JM-T E40 400 W 31000 lm	cad.	**50,18**			*79,06*
B.62.03.0007.330	lampada a ioduri metallici JM-T E40 1000 W 81000 lm	cad.	**156,09**			*79,05*
B.62.03.0007.335	lampada a ioduri metallici JM-T E40 2000 W 189000 lm	cad.	**183,65**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.03.0008	**RICAMBI PER APPARECCHI ILLUMINANTI**					
	Fornitura di pezzi di ricambio per apparecchi illuminanti.					
B.62.03.0008.005	accenditore per V.M. Hg A.P. 220 V 100÷400 W	cad.	**22,90**			*79,04*
B.62.03.0008.010	accenditore per Na A.P. 220 V 100÷400 W	cad.	**21,19**			*79,05*
B.62.03.0008.015	reattore per V.M. Hg A.P. 220 V 150 W	cad.	**13,76**			*79,07*
B.62.03.0008.020	reattore per V.M. Hg A.P. 220 V 250 W	cad.	**24,26**			*79,06*
B.62.03.0008.025	reattore per V.M. Hg A.P. 220 V 400 W	cad.	**35,00**			*79,06*
B.62.03.0008.030	reattore per Na A.P. 220 V 100 W	cad.	**27,08**			*79,06*
B.62.03.0008.035	reattore per Na A.P. 220 V 150 W	cad.	**31,26**			*79,05*
B.62.03.0008.040	reattore per Na A.P. 220 V 250 W	cad.	**37,79**			*79,04*
B.62.03.0008.045	reattore per Na A.P. 220 V 400 W	cad.	**49,94**			*79,05*
B.62.03.0008.050	reattore per tubo fluorescente 220 V 18÷58 W	cad.	**6,24**			*79,01*
B.62.03.0008.055	reattore elettronico per tubo fluorescente 220 V 18÷58 W	cad.	**53,08**			*79,05*
B.62.03.0008.060	reattore elettronico variabile per tubo fluorescente 18÷58 W	cad.	**99,33**			*79,05*
B.62.03.0008.065	condensatore rifasamento lampada 450 V 4.4 µF	cad.	**11,12**			*79,05*
B.62.03.0008.070	condensatore rifasamento lampada 450 V 6.8 µF	cad.	**17,07**			*79,03*
B.62.03.0008.075	condensatore rifasamento lampada 450 V 10 µF	cad.	**10,73**			*79,03*
B.62.03.0008.080	condensatore rifasamento lampada 450 V 20 µF	cad.	**12,74**			*79,04*
B.62.03.0008.085	condensatore rifasamento lampada 450 V 30 µF	cad.	**14,11**			*79,02*
B.62.03.0008.090	condensatore rifasamento lampada 450 V 40 µF	cad.	**21,96**			*79,05*
B.62.03.0008.095	starter per tubo fluorescente 220 V 18÷58 W	cad.	**0,56**			*78,57*
B.62.03.0020	**TUBO IN PE PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO**					
	Fornitura di tubo protettivo, isolante a base di PE, conforme alle prescrizioni CEI 23-55 '96 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato.					
B.62.03.0020.005	Ø 16 mm (conf.100 m)	m	**0,17**			*76,47*
B.62.03.0020.010	Ø 20 mm (conf.100 m)	m	**0,23**			*78,26*
B.62.03.0020.015	Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**0,34**			*79,41*
B.62.03.0020.020	Ø 32 mm (conf.25 m)	m	**0,52**			*78,85*
B.62.03.0020.025	Ø 40 mm (conf.25 m)	m	**0,70**			*78,57*
B.62.03.0020.030	Ø 50 mm (conf.25 m)	m	**1,00**			*79,00*
B.62.03.0020.035	Ø 63 mm (conf.25 m)	m	**1,43**			*79,02*
B.62.03.0020.040	sovrapprezzo tirafilo (conf.25÷100 m)	km	**25,30**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.03.0035	**TUBO IN PVC PIEGHEVOLE PER CLS**					
	Fornitura di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-55 '96; pieghevole, corrugato, non autoestinguente, autorinvenente, colore arancione per immersione nel calcestruzzo.					
B.62.03.0035.005	Ø 16 mm (conf.100 m)	m	**0,19**			*78,95*
B.62.03.0035.010	Ø 20 mm (conf.100 m)	m	**0,29**			*79,31*
B.62.03.0035.015	Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**0,44**			*79,55*
B.62.03.0035.020	Ø 32 mm (conf.20 m)	m	**0,70**			*78,57*
B.62.03.0035.025	sovrapprezzo tirafilo (conf.25÷100m)	m	**0,06**			*83,33*
B.62.03.0042	**TUBO FLESSIBILE IN PVC**					
	Fornitura di tubo protettivo (guaina), isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-56 '96; flessibile, autoestinguente, liscio o spiralato, colore: nero, grigio RAL 7035, o azzurro per alte temperature.					
B.62.03.0042.005	nero e grigio, Ø 16 mm (conf.50 m)	m	**0,70**			*78,57*
B.62.03.0042.010	nero e grigio, Ø 20 mm (conf.50 m)	m	**0,84**			*78,57*
B.62.03.0042.015	nero e grigio, Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**1,03**			*78,64*
B.62.03.0042.020	nero e grigio, Ø 32 mm (conf.25m)	m	**1,48**			*79,05*
B.62.03.0042.025	Colori diversi da nero e grigio, Ø 16 mm (conf.50 m)	m	**0,70**			*78,57*
B.62.03.0042.030	Colori diversi da nero e grigio, Ø 20 mm (conf.50 m)	m	**0,82**			*79,27*
B.62.03.0042.035	Colori diversi da nero e grigio, Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**1,00**			*79,00*
B.62.03.0042.040	Colori diversi da nero e grigio, Ø 32 mm (conf.25 m)	m	**1,47**			*78,91*
B.62.03.0042.045	Colori diversi da nero e grigio, Ø 40 mm (conf.25 m)	m	**1,97**			*79,19*
B.62.03.0042.050	Colori diversi da nero e grigio, Ø 50 mm (conf.25 m)	m	**2,86**			*79,02*
B.62.03.0042.055	Colori diversi da nero e grigio, Ø 60 mm (conf.25 m)	m	**3,40**			*79,12*
B.62.03.0043	**TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO, IP67**					
	Fornitura di tubo (guaina) protettivo, conforme alle prescrizioni CEI 23-56 '96 e varianti; in acciaio zincato a doppia graffatura con rivestimento in resina di polivinile, autoestinguente, flessibile, resistente agli urti, alle intemperie ed agenti chimici, IP67.					
B.62.03.0043.005	Ø 16 mm (conf.50 m)	m	**1,56**			*78,85*
B.62.03.0043.010	Ø 20 mm (conf.50 m)	m	**2,29**			*79,04*
B.62.03.0043.015	Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**2,86**			*79,02*
B.62.03.0043.020	Ø 32 mm (conf.25 m)	m	**5,58**			*79,03*
B.62.03.0045	**TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, (IP55)**					
	Fornitura di tubo protettivo, isolante a base di PVC, IP40, IP55 con collante, conforme alle prescrizioni CEI 23-54 '96 e varianti; marchiato, medio, rigido, liscio, autoestinguente, grigio RAL 7035. Nel prezzo saranno compresi le curve, i raccordi ed i supporti di					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	fissaggio a parete od a soffitto.					
B.62.03.0045.005	Ø 16 mm (conf.20x3 m)	m	**0,33**			*78,79*
B.62.03.0045.010	Ø 20 mm (conf.20x3 m)	m	**0,47**			*78,72*
B.62.03.0045.015	Ø 25 mm (conf.13x3 m)	m	**0,65**			*78,46*
B.62.03.0045.020	Ø 32 mm (conf.13x3 m)	m	**0,94**			*78,72*
B.62.03.0045.025	Ø 40 mm (conf.12x3 m)	m	**1,29**			*79,07*
B.62.03.0045.030	Ø 50 mm (conf.10x3 m)	m	**1,96**			*79,08*
B.62.03.0045.035	Ø 63 mm (conf.10x3 m)	m	**2,43**			*79,01*
B.62.03.0050	**TUBO IN PVC RIGIDO ATOSSICO, PESANTE, (IP55)**					
	Fornitura di tubo protettivo , isolante a base di PVC, IP40, IP55 con collante, conforme alle prescrizioni CEI 23-54 '96 e varianti; pesante, rigido, liscio, autoestinguente, atossico in barriere tagliafiamma in caso di incendio, grigio RAL 7035. Nel prezzo saranno compresi le curve, i raccordi ed i supporti di fissaggio a parete od a soffitto.					
B.62.03.0050.005	Ø 16 mm (conf.34x3 m)	m	**0,38**			*78,95*
B.62.03.0050.010	Ø 20 mm (conf.34x3 m)	m	**0,55**			*78,18*
B.62.03.0050.015	Ø 25 mm (conf.20x3 m)	m	**0,76**			*78,95*
B.62.03.0050.020	Ø 32 mm (conf.15x3 m)	m	**1,10**			*79,09*
B.62.03.0050.025	Ø 40 mm (conf.10x3 m)	m	**1,51**			*78,81*
B.62.03.0050.030	Ø 50 mm (conf.5x3 m)	m	**2,25**			*79,11*
B.62.03.0053	**TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, PESANTE (IP55)**					
	Fornitura di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-54 '96; marchiato, pesante, rigido, liscio, autoestinguente, raccordi ad innesto rapido; usato con collanti IP55, per impianti AD-FT, grigio RAL 7035. Nel prezzo saranno compresi le curve, manicotti, raccordi girevoli ed i supporti di fissaggio a parete od a soffitto.					
B.62.03.0053.005	Ø 16 mm (conf.20x3 m)	m	**0,44**			*79,55*
B.62.03.0053.010	Ø 20 mm (conf.20x3 m)	m	**0,62**			*79,03*
B.62.03.0053.015	Ø 25 mm (conf.13x3 m)	m	**0,86**			*79,07*
B.62.03.0053.020	Ø 32 mm (conf.13x3 m)	m	**1,24**			*79,03*
B.62.03.0053.025	Ø 40 mm (conf.12x3 m)	m	**1,72**			*79,07*
B.62.03.0053.030	Ø 50 mm (conf.10x3 m)	m	**2,62**			*79,01*
B.62.03.0055	**TUBO IN PVC FILETTATO, MOLTO PESANTE IP65**					
	Fornitura di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-26 '96 e 23-54 '96; filettato, metrico M 1.5, molto pesante, rigido, liscio, autoestinguente; usato con collanti IP65, per impianti AD-FT, grigio RAL 7035. Nel prezzo saranno compresi le					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	curve, manicotti, raccordi girevoli ed i supporti di fissaggio a parete od a soffitto.					
B.62.03.0055.005	Ø 16 mm (conf.20x3 m) sp 2.5 mm	m	**0,70**			*78,57*
B.62.03.0055.010	Ø 20 mm (conf.20x3 m) sp 2.6 mm	m	**0,91**			*79,12*
B.62.03.0055.015	Ø 25 mm (conf.15x3 m) sp 2.8 mm	m	**1,23**			*78,86*
B.62.03.0055.020	Ø 32 mm (conf.10x3 m) sp 3.1 mm	m	**1,82**			*79,12*
B.62.03.0055.025	Ø 40 mm (conf.10x3 m) sp 3.3 mm	m	**2,47**			*78,95*
B.62.03.0055.030	Ø 50 mm (conf.5x3 m) sp 3.6 mm	m	**3,33**			*78,98*
B.62.03.0070	**TUBO IN ACCIAIO ZINCATO FILETTATO, IP65, UNI 842-74**					
	Fornitura di tubo protettivo, in acciaio zincato filettato, UNI 8424-74 e conforme alle prescrizioni CEI 23-26 '96, per impianti AD-FT. Nel prezzo saranno compresi le curve, i raccordi ed i supporti di fissaggio a parete od a soffitto.					
B.62.03.0070.005	Ø 16 mm - sp 1.5 mm imbocco 12.5 mm	m	**3,23**			*78,95*
B.62.03.0070.010	Ø 20 mm - sp 1.5 mm imbocco 15 mm	m	**3,44**			*79,07*
B.62.03.0070.015	Ø 25 mm - sp 1.6 mm imbocco 19 mm	m	**4,87**			*79,06*
B.62.03.0070.020	Ø 32 mm - sp 1.6 mm imbocco 19 mm	m	**6,48**			*79,01*
B.62.03.0070.025	Ø 40 mm - sp 1.6 mm imbocco 19 mm	m	**7,65**			*79,08*
B.62.03.0070.030	Ø 50 mm - sp 1.8 mm imbocco 22 mm	m	**10,82**			*79,02*
B.62.03.0070.035	Ø 63 mm - sp 1.9 mm imbocco 25 mm	m	**13,89**			*79,05*
B.62.03.0075	**TUBO IN ACCIAIO SMALTATO FILETTATO, IP65, UNI 842-74**					
	Fornitura di tubo protettivo, in acciaio smaltato filettato, UNI 8424-74, conforme alle prescrizioni CEI 23-26 '96, per impianti AD-FT. Nel prezzo saranno compresi le curve, i raccordi ed i supporti di fissaggio a parete od a soffitto.					
B.62.03.0075.005	Ø 16 mm - sp 1.5 mm	m	**4,21**			*79,10*
B.62.03.0075.010	Ø 20 mm - sp 1.5 mm	m	**4,95**			*78,99*
B.62.03.0075.015	Ø 25 mm - sp 1.6 mm	m	**6,59**			*79,06*
B.62.03.0075.020	Ø 32 mm - sp 1.6 mm	m	**8,37**			*79,09*
B.62.03.0075.025	Ø 40 mm - sp 1.6 mm	m	**9,97**			*79,04*
B.62.03.0075.030	Ø 50 mm - sp 1.8 mm	m	**13,81**			*79,07*
B.62.03.0075.035	Ø 63 mm - sp 1.9 mm	m	**17,04**			*79,05*
B.62.03.0080	**CANALINA IN PVC, MARCHIATA**					
	Fornitura di canalina in PVC rigido, marchiata, autoestinguente, resitente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 e varianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40, coperchio					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	apribile solo con attrezzo o possibilità di rinforzo con apposite traversine di contenimento cavi fino all'altezza di 2.25 m; dimensioni standart od equivalenti DIN; bianca o grigia RAL 7035.					
B.62.03.0080.005	dimensioni (15x17) mm (conf.40x2 m)	m	**1,29**			*79,07*
B.62.03.0080.010	dimensioni (25x30) mm (conf.54x2 m)	m	**1,72**			*79,07*
B.62.03.0080.015	dimensioni (40x30) mm (conf.38x2 m)	m	**2,47**			*78,95*
B.62.03.0080.020	dimensioni (60x30) mm (conf.28x2 m)	m	**3,72**			*79,03*
B.62.03.0080.025	dimensioni (25x40) mm (conf.60x2 m)	m	**1,82**			*79,12*
B.62.03.0080.030	dimensioni (40x40) mm (conf.34x2 m)	m	**2,70**			*78,89*
B.62.03.0080.035	dimensioni (60x40) mm (conf.22x2 m)	m	**4,33**			*78,98*
B.62.03.0080.040	dimensioni (80x40) mm (conf.16x2 m)	m	**6,15**			*79,02*
B.62.03.0080.045	dimensioni (100x40) mm (conf.14x2 m)	m	**6,98**			*79,08*
B.62.03.0080.050	dimensioni (120x40) mm (conf.10x2 m)	m	**8,84**			*79,07*
B.62.03.0080.065	dimensioni (60x60) mm (conf.16x2 m)	m	**5,49**			*79,05*
B.62.03.0080.070	dimensioni (80x60) mm (conf.12x2 m)	m	**8,36**			*79,07*
B.62.03.0080.075	dimensioni (100x60) mm (conf.10x2 m)	m	**10,60**			*79,06*
B.62.03.0080.080	dimensioni (120x60) mm (conf.8x2 m)	m	**12,26**			*79,04*
B.62.03.0080.085	dimensioni (150x60) mm (conf.8x2 m)	m	**14,94**			*79,05*
B.62.03.0080.090	dimensioni (200x60) mm (conf.8x2 m)	m	**20,10**			*79,05*
B.62.03.0080.115	dimensioni (100x80) mm (conf.8x2 m)	m	**11,85**			*79,07*
B.62.03.0080.120	dimensioni (120x80) mm (conf.6x2 m)	m	**13,97**			*79,03*
B.62.03.0080.125	dimensioni (150x80) mm (conf.6x2 m)	m	**16,91**			*79,07*
B.62.03.0080.130	dimensioni (200x80) mm (conf.6x2 m)	m	**22,47**			*79,04*
B.62.03.0085	**CANALINA IN PVC, CON SEPARATORI, MARCHIATA**					
	Fornitura di canalina in PVC rigido, con separatori, marchiata, autoestinguente, resitente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 e varianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40, con separatori fissi applicabili, traversine di contenimento cavi, piastre fissaggio componenti interni; bianca o grigia RAL 7035.					
B.62.03.0085.005	dimensioni (60x40) mm (conf.22x2 m) sep.1	m	**4,91**			*79,02*
B.62.03.0085.010	dimensioni (80x40) mm (conf.16x2 m) sep.1	m	**7,01**			*79,03*
B.62.03.0085.015	dimensioni (100x40) mm (conf.14x2 m) sep.2	m	**8,11**			*79,04*
B.62.03.0085.020	dimensioni (120x40) mm (conf.10x2 m) sep.3	m	**10,26**			*79,04*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.03.0085.025	dimensioni (60x60) mm (conf.16x2 m) sep.1	m	**6,27**			*79,11*
B.62.03.0085.030	dimensioni (80x60) mm (conf.12x2 m) sep.1	m	**8,36**			*79,07*
B.62.03.0085.035	dimensioni (100x60) mm (conf.10x2 m) sep.2	m	**10,60**			*79,06*
B.62.03.0085.040	dimensioni (120x60) mm (conf.8x2 m) sep.3	m	**12,27**			*79,05*
B.62.03.0085.045	dimensioni (150x60) mm (conf.6x2 m) sep.4	m	**14,94**			*79,05*
B.62.03.0085.050	dimensioni (200x60) mm, (conf.4x2 m) scomp.4	m	**20,10**			*79,05*
B.62.03.0085.055	dimensioni (100x80) mm, (conf.8x2 m) scomp.4	m	**13,71**			*79,07*
B.62.03.0085.060	dimensioni (120x80) mm, (conf.8x2 m) scomp.4	m	**16,28**			*79,05*
B.62.03.0085.065	dimensioni (150x80) mm, (conf.6x2 m) scomp.4	m	**19,73**			*79,07*
B.62.03.0085.070	dimensioni (200x80) mm, (conf.4x2 m) scomp.4	m	**26,16**			*79,05*

B.62.03.0090 CANALINA IN PVC, A SCOMPARTI, MARCHIATA

Fornitura di canalina in PVC rigido, a più scomparti, marchiata, autoestinguente, resitente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 e varianti; tipo porta utenze e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, tappi e con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40; colore: bianco, marron, grigio, beige.

B.62.03.0090.005	dimensioni (22x10) mm (conf.6x16 m, b/m) scomp.1	m	**1,13**			*78,76*
B.62.03.0090.010	dimensioni (25x17) mm (conf.6x16 m, m/g) scomp.1	m	**1,61**			*78,88*
B.62.03.0090.015	dimensioni (22x10) mm (conf.6x16 m, b/m) scomp.2	m	**1,15**			*79,13*
B.62.03.0090.018	dimensioni (30x10) mm (conf.6x16 m, b/m) scomp.1	m	**1,53**			*79,08*
B.62.03.0090.020	dimensioni (30x10) mm (conf.6x16 m, b/m) scomp.2	m	**1,76**			*78,98*
B.62.03.0090.025	dimensioni (50x20) mm (conf.4x12 m, b/m/be) scomp.2	m	**4,29**			*79,02*
B.62.03.0090.030	dimensioni (40x10) mm (conf.4x16 m, b) scomp.2	m	**2,52**			*78,97*
B.62.03.0090.035	dimensioni (50x20) mm (conf.4x12 m, b) scomp.3	m	**5,05**			*79,01*
B.62.03.0090.038	dimensioni (60x17) mm (conf.4x12 m, b) scomp.3	m	**3,73**			*79,09*

B.62.03.0100 CANALA IN PVC

Fornitura di canala in PVC rigido, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97; autoestinguente, forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44, resistente agli agenti chimici, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni, grigio RAL 7035.

B.62.03.0100.005	CHIUSA-FORATA, dimensioni (100x60) mm	m	**21,40**			*79,07*
B.62.03.0100.007	CHIUSA-FORATA, dimensioni (150x60) mm	m	**28,00**			*79,04*
B.62.03.0100.010	CHIUSA-FORATA, dimensioni (200x60) mm	m	**34,03**			*79,05*
B.62.03.0100.015	CHIUSA-FORATA, dimensioni (300x60) mm	m	**49,60**			*79,05*
B.62.03.0100.017	CHIUSA-FORATA, dimensioni (200x100) mm	m	**42,40**			*79,06*
B.62.03.0100.019	CHIUSA-FORATA, dimensioni (300x100) mm	m	**60,42**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.03.0100.020	CHIUSA-FORATA, dimensioni (400x100) mm	m	**83,43**			*79,05*
B.62.03.0100.055	CHIUSA, dimensioni (600x100) mm	m	**120,45**			*79,05*
B.62.03.0102	**CANALA IN LAMIERA ZINCATA**					
	Fornitura di Canala in lamiera zincata UNI 10147 chiusa o forata o in esecuzione IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.2 mm, priva di superfici abrasive e taglienti.					
B.62.03.0102.005	FORATA, dimensioni (50x100) mm	m	**14,80**			*79,05*
B.62.03.0102.010	FORATA, dimensioni (50x150) mm	m	**18,39**			*79,06*
B.62.03.0102.015	FORATA, dimensioni (50x200) mm	m	**23,63**			*79,05*
B.62.03.0102.020	FORATA, dimensioni (50x300) mm	m	**24,34**			*79,05*
B.62.03.0102.025	FORATA, dimensioni (50x400) mm	m	**40,56**			*79,04*
B.62.03.0102.030	FORATA, dimensioni (50x500) mm	m	**48,20**			*79,05*
B.62.03.0102.035	CHIUSA, dimensioni (50x100) mm	m	**15,22**			*79,04*
B.62.03.0102.040	CHIUSA, dimensioni (50x150) mm	m	**18,86**			*79,06*
B.62.03.0102.045	CHIUSA, dimensioni (50x200) mm	m	**24,26**			*79,06*
B.62.03.0102.050	CHIUSA, dimensioni (50x300) mm	m	**35,07**			*79,04*
B.62.03.0102.055	CHIUSA, dimensioni (50x400) mm	m	**41,73**			*79,06*
B.62.03.0102.060	CHIUSA, dimensioni (50x500) mm	m	**49,50**			*79,05*
B.62.03.0102.065	FORATA, dimensioni (75x75) mm	m	**13,76**			*79,07*
B.62.03.0102.070	FORATA, dimensioni (75x100) mm	m	**16,41**			*79,04*
B.62.03.0102.075	FORATA, dimensioni (75x150) mm	m	**20,37**			*79,04*
B.62.03.0102.080	FORATA, dimensioni (75x200) mm	m	**25,29**			*79,04*
B.62.03.0102.095	FORATA, dimensioni (75x300) mm	m	**36,40**			*79,04*
B.62.03.0102.100	FORATA, dimensioni (75x400) mm	m	**41,87**			*79,05*
B.62.03.0102.105	FORATA, dimensioni (75x500) mm	m	**49,73**			*79,05*
B.62.03.0102.110	CHIUSA, dimensioni (75x75) mm	m	**14,17**			*79,04*
B.62.03.0102.115	CHIUSA, dimensioni (75x100) mm	m	**16,88**			*79,03*
B.62.03.0102.120	CHIUSA, dimensioni (75x150) mm	m	**20,97**			*79,07*
B.62.03.0102.125	CHIUSA, dimensioni (75x200) mm	m	**26,05**			*79,04*
B.62.03.0102.130	CHIUSA, dimensioni (75x300) mm	m	**37,37**			*79,05*
B.62.03.0102.135	CHIUSA, dimensioni (75x400) mm	m	**43,09**			*79,04*
B.62.03.0102.140	CHIUSA, dimensioni (75x500) mm	m	**51,07**			*79,05*
B.62.03.0103	**CANALA IN LAMIERA VERNICIATA**					
	Fornitura di Canala in lamiera zincata UNI 10147 chiusa o forata o in esecuzione IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.2 mm,					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	priva di superfici abrasive e taglienti.					
B.62.03.0103.065	FORATA, dimensioni (75x75) mm	m	**17,65**			*79,04*
B.62.03.0103.070	FORATA, dimensioni (75x100) mm	m	**22,52**			*79,04*
B.62.03.0103.075	FORATA, dimensioni (75x150) mm	m	**27,96**			*79,04*
B.62.03.0103.080	FORATA, dimensioni (75x200) mm	m	**34,73**			*79,04*
B.62.03.0103.095	FORATA, dimensioni (75x300) mm	m	**49,06**			*79,05*
B.62.03.0103.100	FORATA, dimensioni (75x400) mm	m	**57,48**			*79,05*
B.62.03.0103.105	FORATA, dimensioni (75x500) mm	m	**68,31**			*79,05*
B.62.03.0103.110	CHIUSA, dimensioni (75x75) mm	m	**18,19**			*79,05*
B.62.03.0103.115	CHIUSA, dimensioni (75x100) mm	m	**23,12**			*79,07*
B.62.03.0103.120	CHIUSA, dimensioni (75x150) mm	m	**28,78**			*79,05*
B.62.03.0103.125	CHIUSA, dimensioni (75x200) mm	m	**35,75**			*79,05*
B.62.03.0103.130	CHIUSA, dimensioni (75x300) mm	m	**50,39**			*79,04*
B.62.03.0103.135	CHIUSA, dimensioni (75x400) mm	m	**59,14**			*79,05*
B.62.03.0103.140	CHIUSA, dimensioni (75x500) mm	m	**70,12**			*79,05*
B.62.03.0105	**PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA**					
	Fornitura di passerella in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10147 '93, tipo forata, o tipo chiusa , spessore 1.2 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, conforme alle prescrizioni CEI 23-31.					
B.62.03.0105.005	FORATA, dimensioni (50x50) mm	m	**10,30**			*79,03*
B.62.03.0105.006	FORATA, dimensioni (100x50) mm	m	**13,22**			*79,05*
B.62.03.0105.007	FORATA, dimensioni (200x50) mm	m	**22,56**			*79,03*
B.62.03.0105.008	FORATA, dimensioni (400x50) mm	m	**36,31**			*79,04*
B.62.03.0105.009	FORATA, dimensioni (600x50) mm	m	**50,98**			*79,05*
B.62.03.0105.010	FORATA, dimensioni (75x75) mm	m	**12,31**			*79,04*
B.62.03.0105.015	FORATA, dimensioni (100x75) mm	m	**14,59**			*79,03*
B.62.03.0105.020	FORATA, dimensioni (150x75) mm	m	**18,18**			*79,04*
B.62.03.0105.025	FORATA, dimensioni (200x75) mm	m	**22,56**			*79,03*
B.62.03.0105.030	FORATA, dimensioni (300x75) mm	m	**32,73**			*79,04*
B.62.03.0105.035	FORATA, dimensioni (400x75) mm	m	**37,42**			*79,05*
B.62.03.0105.040	FORATA, dimensioni (500x75) mm	m	**44,59**			*79,05*
B.62.03.0105.045	FORATA, dimensioni (600x75) mm	m	**52,44**			*79,04*
B.62.03.0105.050	CHIUSA, dimensioni (50x50) mm	m	**10,55**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.03.0105.051	CHIUSA, dimensioni (100x50) mm	m	**13,07**			*79,04*
B.62.03.0105.052	CHIUSA, dimensioni (150x50) mm	m	**14,95**			*79,06*
B.62.03.0105.053	CHIUSA, dimensioni (200x50) mm	m	**21,71**			*79,04*
B.62.03.0105.054	CHIUSA, dimensioni (300x50) mm	m	**31,64**			*79,05*
B.62.03.0105.055	CHIUSA, dimensioni (75x75) mm	m	**12,63**			*79,02*
B.62.03.0105.060	CHIUSA, dimensioni (100x75) mm	m	**14,97**			*79,02*
B.62.03.0105.065	CHIUSA, dimensioni (150x75) mm	m	**18,67**			*79,06*
B.62.03.0105.070	CHIUSA, dimensioni (200x75) mm	m	**23,19**			*79,04*
B.62.03.0105.075	CHIUSA, dimensioni (300x75) mm	m	**33,55**			*79,05*
B.62.03.0105.080	CHIUSA, dimensioni (400x75) mm	m	**38,39**			*79,06*
B.62.03.0105.085	CHIUSA, dimensioni (500x75) mm	m	**45,74**			*79,06*
B.62.03.0105.090	CHIUSA, dimensioni (600x75) mm	m	**53,74**			*79,05*
B.62.03.0105.150	FORATA, dimensioni (100x100) mm	m	**15,93**			*79,03*
B.62.03.0105.155	FORATA, dimensioni (150x100) mm	m	**19,79**			*79,03*
B.62.03.0105.160	FORATA, dimensioni (200x100) mm	m	**23,82**			*79,05*
B.62.03.0105.165	FORATA, dimensioni (300x100) mm	m	**34,42**			*79,05*
B.62.03.0105.170	FORATA, dimensioni (400x100) mm	m	**38,42**			*79,05*
B.62.03.0105.175	FORATA, dimensioni (500x100) mm	m	**45,87**			*79,05*
B.62.03.0105.180	FORATA, dimensioni (600x100) mm	m	**54,52**			*79,05*
B.62.03.0105.190	CHIUSA, dimensioni (100x100) mm	m	**16,42**			*79,05*
B.62.03.0105.195	CHIUSA, dimensioni (150x100) mm	m	**20,41**			*79,03*
B.62.03.0105.200	CHIUSA, dimensioni (200x100) mm	m	**24,48**			*79,04*
B.62.03.0105.205	CHIUSA, dimensioni (300x100) mm	m	**35,97**			*79,04*
B.62.03.0105.210	CHIUSA, dimensioni (400x100) mm	m	**39,52**			*79,05*
B.62.03.0105.215	CHIUSA, dimensioni (500x100) mm	m	**47,05**			*79,04*
B.62.03.0105.220	CHIUSA, dimensioni (600x100) mm	m	**55,22**			*79,05*
B.62.03.0105.225	FORATA, dimensioni (50x25) mm	m	**9,56**			*79,08*
B.62.03.0105.230	FORATA, dimensioni (75x25) mm	m	**10,70**			*79,07*
B.62.03.0105.235	FORATA, dimensioni (100x25) mm	m	**12,12**			*79,04*
B.62.03.0105.240	FORATA, dimensioni (200x25) mm	m	**19,42**			*79,04*
B.62.03.0105.245	FORATA, dimensioni (300x25) mm	m	**28,48**			*79,04*
B.62.03.0105.250	FORATA, dimensioni (400x25) mm	m	**33,26**			*79,04*
B.62.03.0105.255	FORATA, dimensioni (500x25) mm	m	**39,84**			*79,04*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.03.0107	**PASSERELLA A FILO**					
	Fornitura di passerella filo.					
B.62.03.0107.005	ZINCATA, dim. (75x25) mm	m	**4,85**			*78,97*
B.62.03.0107.010	ZINCATA, dim. (100x25) mm	m	**6,17**			*79,09*
B.62.03.0107.015	ZINCATA, dim. (150x25) mm	m	**8,17**			*79,07*
B.62.03.0107.020	ZINCATA, dim. (200x25) mm	m	**9,49**			*79,03*
B.62.03.0107.025	ZINCATA, dim. (300x25) mm	m	**11,98**			*79,05*
B.62.03.0107.030	ZINCATA, dim. (75x50) mm	m	**5,79**			*79,10*
B.62.03.0107.035	ZINCATA, dim. (100x50) mm	m	**6,67**			*79,01*
B.62.03.0107.040	ZINCATA, dim. (150x50) mm	m	**8,75**			*79,09*
B.62.03.0107.045	ZINCATA, dim. (200x50) mm	m	**10,03**			*79,06*
B.62.03.0107.050	ZINCATA, dim. (300x50) mm	m	**13,70**			*79,05*
B.62.03.0107.055	ZINCATA, dim. (400x50) mm	m	**18,49**			*79,07*
B.62.03.0107.060	ZINCATA, dim. (500x50) mm	m	**22,54**			*79,06*
B.62.03.0107.065	ZINCATA, dim. (75x75) mm	m	**6,27**			*79,11*
B.62.03.0107.070	ZINCATA, dim. (100x75) mm	m	**7,38**			*79,00*
B.62.03.0107.075	ZINCATA, dim. (150x75) mm	m	**10,18**			*79,08*
B.62.03.0107.080	ZINCATA, dim. (200x75) mm	m	**11,61**			*79,07*
B.62.03.0107.085	ZINCATA, dim. (300x75) mm	m	**15,85**			*79,05*
B.62.03.0107.090	ZINCATA, dim. (400x75) mm	m	**21,86**			*79,05*
B.62.03.0107.095	ZINCATA, dim. (500x75) mm	m	**26,64**			*79,05*
B.62.03.0107.097	ZINCATA, dim. (600x75) mm	m	**33,17**			*79,05*
B.62.03.0107.100	ZINCATA, dim. (100x100) mm	m	**12,63**			*79,02*
B.62.03.0107.105	ZINCATA, dim. (200x100) mm	m	**15,40**			*79,03*
B.62.03.0107.110	ZINCATA, dim. (300x100) mm	m	**21,63**			*79,06*
B.62.03.0107.115	ZINCATA, dim. (400x100) mm	m	**25,52**			*79,04*
B.62.03.0107.120	ZINCATA, dim. (500x100) mm	m	**30,80**			*79,06*
B.62.03.0107.125	ZINCATA, dim. (600x100) mm	m	**47,31**			*79,05*
B.62.03.0107.130	INOX AISI 304, dim. (75x25) mm	m	**22,52**			*79,04*
B.62.03.0107.135	INOX AISI 304, dim. (100x25) mm	m	**26,44**			*79,05*
B.62.03.0107.140	INOX AISI 304, dim. (150x25) mm	m	**31,03**			*79,05*
B.62.03.0107.145	INOX AISI 304, dim. (200x25) mm	m	**36,85**			*79,05*
B.62.03.0107.150	INOX AISI 304, dim. (300x25) mm	m	**48,42**			*79,06*
B.62.03.0107.155	INOX AISI 304, dim. (75x50) mm	m	**29,77**			*79,04*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.03.0107.160	INOX AISI 304, dim. (100x50) mm	m	**38,61**			*79,05*
B.62.03.0107.165	INOX AISI 304, dim. (150x50) mm	m	**44,04**			*79,04*
B.62.03.0107.170	INOX AISI 304, dim. (200x50) mm	m	**50,92**			*79,05*
B.62.03.0107.175	INOX AISI 304, dim. (300x50) mm	m	**65,12**			*79,05*
B.62.03.0107.180	INOX AISI 304, dim. (400x50) mm	m	**77,79**			*79,05*
B.62.03.0107.185	INOX AISI 304, dim. (500x50) mm	m	**92,19**			*79,05*
B.62.03.0107.190	INOX AISI 304, dim. (75x75) mm	m	**34,04**			*79,05*
B.62.03.0107.195	INOX AISI 304, dim. (100x75) mm	m	**40,05**			*79,05*
B.62.03.0107.200	INOX AISI 304, dim. (150x75) mm	m	**45,67**			*79,05*
B.62.03.0107.205	INOX AISI 304, dim. (200x75) mm	m	**52,81**			*79,06*
B.62.03.0107.210	INOX AISI 304, dim. (300x75) mm	m	**67,55**			*79,05*
B.62.03.0107.215	INOX AISI 304, dim. (400x75) mm	m	**80,68**			*79,05*
B.62.03.0107.220	INOX AISI 304, dim. (500x75) mm	m	**95,63**			*79,05*
B.62.03.0107.225	INOX AISI 304, dim. (600x75) mm	m	**111,57**			*79,05*
B.62.03.0107.230	INOX AISI 304, dim. (100x100) mm	m	**52,37**			*79,05*
B.62.03.0107.235	INOX AISI 304, dim. (200x100) mm	m	**68,94**			*79,05*
B.62.03.0107.240	INOX AISI 304, dim. (300x100) mm	m	**84,88**			*79,05*
B.62.03.0107.245	INOX AISI 304, dim. (400x100) mm	m	**99,32**			*79,05*
B.62.03.0107.250	INOX AISI 304, dim. (500x100) mm	m	**115,31**			*79,05*
B.62.03.0107.255	INOX AISI 304, dim. (600x100) mm	m	**134,18**			*79,05*
B.62.03.0120	**CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55**					
	Fornitura di cassette di derivazione rettangolari da parete, con guarnizione e coperchio a viti, grado di protezione IP55, in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, con appositi passacavi e viti di fissaggio, grigio RAL 7035.					
B.62.03.0120.005	dimensioni (100x100x50) mm	cad.	**2,34**			*79,06*
B.62.03.0120.010	dimensioni (120x80x50) mm	cad.	**2,59**			*79,15*
B.62.03.0120.015	dimensioni (150x110x70) mm	cad.	**3,90**			*78,97*
B.62.03.0120.020	dimensioni (190x140x70) mm	cad.	**7,27**			*79,09*
B.62.03.0120.025	dimensioni (240x190x90) mm	cad.	**12,09**			*79,07*
B.62.03.0120.030	dimensioni (300x220x120) mm	cad.	**21,52**			*79,04*
B.62.03.0120.035	dimensioni (380x300x120) mm	cad.	**29,13**			*79,06*
B.62.03.0120.040	dimensioni (460x380x120) mm	cad.	**41,20**			*79,05*
B.62.03.0123	**CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP44**					
	Fornitura di cassette di derivazione rettangolari da parete, coperchio a pressione, grado di protezione >= IP44, in materiale termoplastico					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, con appositi passacavi e viti di fissaggio, grigio RAL 7035.					
B.62.03.0123.005	dimensioni (Ø 65x35) mm	cad.	**0,82**			*79,27*
B.62.03.0123.010	dimensioni (Ø 80x35) mm	cad.	**1,01**			*79,21*
B.62.03.0123.015	dimensioni (80x80x40) mm	cad.	**1,21**			*79,34*
B.62.03.0125	**CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA INCASSO**					
	Fornitura di cassette di derivazione da incasso rettangolari, in polistirolo antiurto, autoestinguente.					
B.62.03.0125.100	dimensioni (92x92x50) mm	cad.	**0,62**			*79,03*
B.62.03.0125.105	dimensioni (116x92x50) mm	cad.	**0,75**			*78,67*
B.62.03.0125.110	dimensioni (116x92x70) mm	cad.	**0,98**			*78,57*
B.62.03.0125.115	dimensioni (154x92x70) mm	cad.	**1,06**			*79,25*
B.62.03.0125.120	dimensioni (154x128x70) mm	cad.	**1,56**			*78,85*
B.62.03.0125.125	dimensioni (192x154x70) mm	cad.	**1,95**			*78,97*
B.62.03.0125.130	dimensioni (287x154x70) mm	cad.	**2,90**			*78,97*
B.62.03.0125.135	dimensioni (391x154x70) mm	cad.	**4,92**			*79,07*
B.62.03.0125.140	dimensioni (479x154x70) mm	cad.	**6,67**			*79,01*
B.62.03.0125.145	dimensioni (515x201x80) mm	cad.	**8,92**			*79,04*
B.62.03.0125.150	dimensioni (515x292x80) mm	cad.	**22,19**			*79,04*
B.62.03.0125.155	dimensioni (248x248x120) mm	cad.	**20,82**			*79,06*
B.62.03.0125.160	dimensioni (515x248x120) mm	cad.	**31,52**			*79,06*
B.62.03.0127	**SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP55**					
	Fornitura di scatole portafrutto rettangolari, da parete, IP55, in resina antiurto protezione meccanica contro gli urti IK08, viti di fissaggio, grigio RAL 7035.					
B.62.03.0127.002	senza coperchio, 1 moduli	cad.	**3,26**			*79,14*
B.62.03.0127.005	senza coperchio, 2 moduli	cad.	**3,26**			*79,14*
B.62.03.0127.010	senza coperchio, 3 moduli	cad.	**4,14**			*78,99*
B.62.03.0127.015	senza coperchio, 4 moduli	cad.	**7,41**			*79,08*
B.62.03.0127.020	senza coperchio, 4x2 moduli	cad.	**12,74**			*79,04*
B.62.03.0127.025	senza coperchio, 4x3 moduli	cad.	**16,94**			*79,04*
B.62.03.0130	**SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP40**					
	Fornitura di scatole portafrutto rettangolari, da parete, con coperchio, IP40, in resina antiurto protezione meccanica contro gli urti IK08,					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	viti di fissaggio, grigio RAL 7035.					
B.62.03.0130.005	con coperchio, 2 moduli	cad.	**3,21**			*79,13*
B.62.03.0130.010	con coperchio, 3 moduli	cad.	**3,78**			*79,10*
B.62.03.0135	**SCATOLE PORTAFRUTTO, DA INCASSO**					
	Fornitura di scatole portafrutto da incasso rettangolari, in polistirolo espanso arancio, antiurto, autoestinguente.					
B.62.03.0135.002	rotonda diam. 60 mm	cad.	**0,20**			*80,00*
B.62.03.0135.005	3 moduli, dimensioni (66x104x48) mm	cad.	**0,22**			*77,27*
B.62.03.0135.010	4 moduli, dimensioni (68x128x50) mm	cad.	**1,04**			*78,85*
B.62.03.0135.012	5 moduli, dimensioni (68x144x50) mm	cad.	**1,81**			*79,01*
B.62.03.0135.015	6 moduli, dimensioni (120x104x50) mm	cad.	**2,04**			*78,92*
B.62.03.0135.025	8 moduli, dim. (135x145x57) mm	cad.	**2,81**			*79,00*
B.62.03.0135.030	12-14 moduli	cad.	**3,16**			*79,11*
B.62.03.0135.035	18-21 moduli	cad.	**3,51**			*78,92*
B.62.03.0135.100	diam. 60 mm - autoestinguente	cad.	**0,57**			*78,95*
B.62.03.0135.105	3 moduli, dim. (66x104x48) mm - autoestinguente	cad.	**0,81**			*79,01*
B.62.03.0135.110	4 moduli, dim. (68x128x50) mm - autoestinguente	cad.	**2,14**			*78,97*
B.62.03.0135.115	5 moduli, dim. (68x144x50) mm - autoestinguente	cad.	**2,78**			*79,14*
B.62.03.0135.120	6 moduli, dim. (68x144x50) mm - autoestinguente	cad.	**3,56**			*78,93*
B.62.03.0135.200	diam. 60 mm - pareti leggere	cad.	**1,80**			*78,89*
B.62.03.0135.205	3 moduli - pareti leggere	cad.	**1,57**			*78,98*
B.62.03.0135.210	4 moduli - pareti leggere	cad.	**2,23**			*78,92*
B.62.03.0135.215	6-7 moduli - pareti leggere	cad.	**3,54**			*79,10*
B.62.03.0135.220	8 moduli - pareti leggere	cad.	**4,95**			*78,99*
B.62.03.0135.225	8 moduli - pareti leggere	cad.	**6,12**			*79,08*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.04 REVISIONI, RIMOZIONI, RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.04 REVISIONI, RIMOZIONI, RIPRISTINI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa specializzata, pertanto, qualora dette opere siano comprese in un progetto da appaltare unitariamente, si riconoscerà una maggiorazione compresa indicativamente tra il 13% ed il 20% per gli oneri derivanti dal subappalto, limitatamente alle sole opere specialistiche.

B.62.04.0015 RIMOZIONE PUNTI UTILIZZO

Rimozione di punto comando o punto presa, conduttori, tubo e scatole, posti sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, entro controsoffittatura o in vista.
Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.04.0015.005	punto comando generico	cad.	**11,33**	*79,06*		
B.62.04.0015.010	punto presa serie civile	cad.	**11,33**	*79,06*		
B.62.04.0015.015	punto presa IP55	cad.	**12,46**	*79,07*		
B.62.04.0015.020	punto presa CEE 17 <= 32 A	cad.	**14,16**	*79,07*		
B.62.04.0015.025	punto presa CEE 17 >32 A	cad.	**15,86**	*79,06*		
B.62.04.0015.030	punto termostato	cad.	**8,50**	*79,04*		
B.62.04.0015.035	punto telefono	cad.	**11,33**	*79,06*		
B.62.04.0015.040	punto citofono	cad.	**11,33**	*79,06*		

B.62.04.0020 RIMOZIONE E SOSTITUZIONE PUNTI UTILIZZO

Rimozione e sostituzione di vecchio punto comando o punto presa con tipo a norma CEI, con alveoli protetti, cambio di scatola, di supporto da metallo in plastica, di linea e/o posa del conduttore di terra; frutti di tipo modulare largo, placca, tipo e colore approvato dalla D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.04.0020.005	supporto, da metallo in plastica	cad.	**6,80**	*79,03*		
B.62.04.0020.010	frutto e supporto, placca, serie civile	cad.	**18,59**	*60,23*		*18,80*
B.62.04.0020.015	frutto e supporto, placca, serie lusso	cad.	**18,59**	*60,23*		*18,80*
B.62.04.0020.020	frutto, supporto e scatola, placca, serie civile	cad.	**18,76**	*59,68*		*19,38*
B.62.04.0020.025	frutto, supporto e scatola, placca, serie lusso	cad.	**18,76**	*59,68*		*19,38*

B.62.04.0025 RIMOZIONE-SOSTITUZIONE PUNTI UTILIZZO, DAL QUADRO

Rimozione e sostituzione di vecchio punto comando o punto presa con tipo a norma CEI, con alveoli protetti, cambio di scatola, di supporto da metallo in plastica e linea posta entro cavidotti preesistenti, costituita da conduttori del tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.04 REVISIONI, RIMOZIONI, RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	conduttore di protezione. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, a partire dal quadro di protezione della stessa, suddivisa per i relativi punti utilizzo. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0025.005	punto interrotto	cad.	**60,73**	*59,99*		*18,95*
B.62.04.0025.010	punto interrotto bipolare	cad.	**81,78**	*57,69*		*21,20*
B.62.04.0025.015	punto pulsante	cad.	**61,29**	*59,44*		*19,50*
B.62.04.0025.020	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad.	**83,84**	*57,87*		*21,16*
B.62.04.0030	**REVISIONE INT. MAGNETOTERMICI**					
	Revisione, pulizia e posa di interruttore magnetotermico differenziale, tipo a scatto modulare e/o scatolato e controllo efficenza protezioni impianto, conforme alle prescrizioni CEI 64-8 '98. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione ed eventuale collegamento dei conduttori, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0030.005	magn.term. diff. modulare fino a 100 A	cad.	**17,00**	*79,03*		
B.62.04.0030.010	magn.term. diff. scatolato fino a 160 A	cad.	**25,49**	*79,06*		
B.62.04.0030.015	magn.term. diff. scatolato fino a 400 A	cad.	**33,99**	*79,05*		
B.62.04.0030.020	magn.term. diff. scatolato fino a 800 A	cad.	**67,98**	*79,05*		
B.62.04.0030.025	magn.term. diff. scatolato fino a 1250 A	cad.	**135,96**	*79,05*		
B.62.04.0035	**RIMOZIONE APP. DA QUADRO, PER RIUTILIZZO**					
	Rimozione di apparecchiatura da quadro, per riutilizzo. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, conteggio e deposito a magazzino, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0035.005	bipolare, <= 80 A	cad.	**17,00**	*79,03*		
B.62.04.0035.010	tetrapolare, 100÷400 A	cad.	**25,49**	*79,06*		
B.62.04.0035.015	scatolato, 630÷800 A	cad.	**33,99**	*79,05*		
B.62.04.0040	**RIMOZIONE APPARECCHIATURA**					
	Rimozione di apparecchiatura varia, comunque posata, per futuro utilizzo. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, conteggio e deposito a magazzino o di trasporto a discarica, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0040.005	apparecchio illuminante ad incandescenza	cad.	**14,16**	*79,07*		

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.04 REVISIONI, RIMOZIONI, RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.04.0040.010	apparecchio illuminante a fluorescenza	cad.	**19,83**	*79,04*		
B.62.04.0040.015	aparecchio illuminante di emergenza	cad.	**14,16**	*79,07*		
B.62.04.0040.020	proiettore per esterno, h 3÷7 m	cad.	**28,33**	*79,04*		
B.62.04.0040.025	aspiratore	cad.	**17,00**	*79,03*		
B.62.04.0045	**POSA DI APPARECCHIATURA FORNITA DAL COMMITTENTE**					
	Posa in opera di apparecchiatura fornita dal committente, punto di alimentazione escluso o predisposto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0045.005	apparecchio illuminante ad incandescenza	cad.	**11,33**	*79,06*		
B.62.04.0045.010	apparecchio illuminante a fluorescenza, singolo	cad.	**11,33**	*79,06*		
B.62.04.0045.015	apparecchio illuminante a fluorescenza, fila continua	cad.	**17,00**	*79,03*		
B.62.04.0045.020	apparecchio illuminante di emergenza	cad.	**11,33**	*79,06*		
B.62.04.0045.025	proiettore per interno	cad.	**14,16**	*79,07*		
B.62.04.0045.030	proiettore per esterno, h >3 m	cad.	**22,66**	*79,05*		
B.62.04.0045.035	aspiratore	cad.	**11,33**	*79,06*		
B.62.04.0050	**REVISIONE DI APPARECCHIATURA**					
	Revisione di apparecchiatura, dei collegamenti a terra, con rimozione di controsoffitto e/o smontaggio dell'apparecchio, la posa in opera e collegamento del medesimo alla dorsale di terra esistente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0050.005	apparecchio illuminante monolampada	cad.	**33,99**	*79,05*		
B.62.04.0050.010	apparecchio illuminante con due o più lampade	cad.	**42,49**	*79,05*		
B.62.04.0050.015	apparecchio illuminante emergenza	cad.	**17,00**	*79,03*		
B.62.04.0050.020	apparecchio illuminante per esterno	cad.	**67,98**	*79,05*		
B.62.04.0105	**RIMOZIONE QUADRO ELETTRICO**					
	Rimozione di quadro elettrico in generale. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione e collegamento dei conduttori, la rimozione dell'apparecchiatura di protezione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, conteggio e deposito a magazzino o di trasporto a discarica, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0105.005	armadio, IP40, dim. (1600x600x400) mm	cad.	**276,60**	*79,05*		
B.62.04.0105.010	armadio, IP40, dim. (2000x1000x600) mm	cad.	**414,90**	*79,05*		
B.62.04.0105.015	armadio componibile, IP40, dim. (400x600x200) mm	cad.	**138,29**	*79,05*		
B.62.04.0105.020	armadio componibile, IP40, dim. (1000x600x200) mm	cad.	**207,40**	*79,06*		
B.62.04.0105.025	centralino, 1x12 moduli	cad.	**69,15**	*79,05*		

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.04 REVISIONI, RIMOZIONI, RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.04.0105.030	centralino, 2x12 moduli	cad.	**103,72**	*79,05*		
B.62.04.0110	**REVISIONE QUADRO, CASSETTE ELETTRICHE**					
	Revisione di impianto di quadro elettrico in generale, di cassette principali o di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato: l'allentamento e collegamento dei conduttori, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0110.005	quadro, IP55, dim. (1600x600x400) mm	cad.	**135,96**	*79,05*		
B.62.04.0110.010	quadro, IP55, dim. (2000x1000x600) mm	cad.	**203,94**	*79,05*		
B.62.04.0110.015	quadro, IP40, dim. (400x600x200) mm	cad.	**67,98**	*79,05*		
B.62.04.0110.020	quadro, IP40, dim. (1000x600x200) mm	cad.	**101,97**	*79,05*		
B.62.04.0110.025	centralino, 1x12 moduli	cad.	**33,99**	*79,05*		
B.62.04.0110.030	centralino, 2x12 moduli	cad.	**50,99**	*79,04*		
B.62.04.0110.035	impianto elettrico in cassetta principale	cad.	**84,98**	*79,05*		
B.62.04.0110.040	impianto elettrico in cassetta derivazione	cad.	**17,00**	*79,03*		
B.62.04.0120	**REVISIONE DI IMPIANTO DI TERRA**					
	Revisione di impianto di terra con esame a vista, misure e prove strumentali di resistenza e continuità, conforme alle prescrizioni CEI 64-12 '98. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0120.005	interno, per punto di connessione	cad.	**8,50**	*79,04*		
B.62.04.0120.010	esterno, per punto di ispezione	cad.	**25,49**	*79,06*		
B.62.04.0130	**REVISIONE E RIMOZIONE DI CAVI**					
	Revisione e rimozione di cavi di linee montanti e/o dorsali, qualsiasi posa entro cunicoli, vani tecnici, passerelle e cavidotti. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la revisione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti, della relativa siglatura e la rimozione con deposito a magazzino e/o trasporto a discarica, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0130.005	linea, <=5 fili, <=75 m, <=6 mm²	cad.	**50,99**	*79,04*		
B.62.04.0130.010	linea , 2P+T, <=75 m, <=16 mm²	cad.	**44,19**	*79,05*		
B.62.04.0130.015	linea, 3P+T, <=75 m, <=16 mm²	cad.	**47,59**	*79,05*		
B.62.04.0130.020	linea, 4P+T, <=7 m, <=16 mm²	cad.	**49,29**	*79,05*		
B.62.04.0130.025	linea, 3P+T, <=75 m, 25÷50 mm²	cad.	**84,98**	*79,05*		
B.62.04.0130.030	linea, 2P+T, <=150 m, <=16 mm²	cad.	**101,97**	*79,05*		
B.62.04.0130.035	linea, 3P+T , <=150 m, <=16 mm²	cad.	**118,97**	*79,05*		
B.62.04.0130.040	linea, 4P+T, <=150 m, <=16 mm²	cad.	**135,96**	*79,05*		
B.62.04.0130.045	linea, 3P+T, <=150 m, 25÷50 mm²	cad.	**169,95**	*79,05*		
B.62.04.0130.050	linea telefoni/dati, <=5 fili, <=150 m	cad.	**25,49**	*79,06*		

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.04 REVISIONI, RIMOZIONI, RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.04.0210	**REVISIONE E RIMOZIONE TRASFORMATORI**					
	Revisione, controllo, pulizia e/o rimozione con trasporto a deposito di trasformatore di potenza; demolizione, escluso il trasporto di olio usato a recupero controllato. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la revisione e/o la rimozione ed eventuale collegamento dei conduttori, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0210.005	revisione di trasformatore, <=10 kVA	cad.	**101,97**	*79,05*		
B.62.04.0210.010	revisione di trasformatore, 12÷100 kVA	cad.	**135,96**	*79,05*		
B.62.04.0210.015	revisione di trasformatore, 120÷400 kVA	cad.	**203,90**	*79,07*		
B.62.04.0210.020	controllo dielettrico olio trasformatore MT, prelievo e analisi	cad.	**271,90**	*79,06*		
B.62.04.0210.025	rimozione e trasporto a deposito di trasformatore, <=10 kVA	cad.	**101,97**	*79,05*		
B.62.04.0210.030	rimozione e trasporto a deposito di trasformatore, 12÷100 kVA	cad.	**135,96**	*79,05*		
B.62.04.0210.035	rimozione e trasporto a deposito di trasformatore, 120÷400 kVA	cad.	**203,90**	*79,07*		
B.62.04.0210.040	rimozione e trasporto a demolizione di trasformatore, <=10 kVA	cad.	**271,90**	*79,06*		
B.62.04.0210.045	rimozione e trasporto a demolizione di trasformatore, 12÷100 kVA	cad.	**305,90**	*79,06*		
B.62.04.0210.050	rimozione e trasporto a demolizione di trasformatore, 120÷400 kVA	cad.	**339,90**	*79,05*		
B.62.04.0210.055	scollegamento e allacciamento bt, di trasformatore, <=10 kVA	cad.	**101,97**	*79,05*		
B.62.04.0210.060	scollegamento e allacciamento MT, di trasformatore, <=100 kVA	cad.	**138,29**	*79,05*		
B.62.04.0210.065	scollegamento o allacciamento MT, di trasformatore, 120÷400 kVA	cad.	**276,60**	*79,05*		
B.62.04.0210.070	commutazione di tensione MT e bt, su trasformatore, <=100 kVA	cad.	**67,98**	*79,05*		
B.62.04.0210.075	commutazione di tensione MT e bt, su trasformatore, 120÷400 kVA	cad.	**101,97**	*79,05*		
B.62.04.0220	**RIMOZIONE DI CABINA ELETTRICA**					
	Rimozione di trasformatore in olio e relative celle di ingresso cavi di MT e di protezione, cavi di collegamento con il quadro generale e di apparecchiatura varia comunque posata. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti, della relativa siglatura, conteggio, deposito a magazzino e/o trasporto a discarica, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0220.005	completa, <=400 kVA	cad.	**829,70**	*79,06*		
B.62.04.0230	**CAMBIO TENSIONE DA 220 V A 380 V**					
	Causa il cambio tensione da 220 V a 380 V, verifica degli utilizzatori trifasi esistenti e dei relativi quadri di controllo ed addattamento alla nuova tensione di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato: l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti, della relativa siglatura, allentamento e collegamento dei conduttori, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.04.0230.005	per ventilconvettori	cad.	**69,15**	*79,05*		
B.62.04.0230.010	per aspiratori	cad.	**86,43**	*79,05*		

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.04 REVISIONI, RIMOZIONI, RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.04.0230.015	per pompe	cad.	**69,15**	*79,05*		
B.62.04.0230.020	per motori da officina	cad.	**86,43**	*79,05*		
B.62.04.0230.025	per motori da cucina	cad.	**51,86**	*79,05*		
B.62.04.0230.030	per motori da laboratorio	cad.	**34,57**	*79,06*		
B.62.04.0230.035	per ascensori	cad.	**553,20**	*79,05*		
B.62.04.0230.040	per quadro di controllo	cad.	**276,60**	*79,05*		
B.62.04.0230.045	per quadro di zona	cad.	**138,29**	*79,05*		

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.06 TUBI PROTETTIVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.06 TUBI PROTETTIVI

B.62.06.0010 TUBO CORRUGATO PIEGHEVOLE, AUTOESTINGUENTE

Fornitura e posa in opera di tubo protetivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1 E EN 61386-22 e successive varianti e/o modifiche, pieghevole, corrugato, autoestinguente,
- resistenza allo schiacciamento classe 3, superiore a 750 newton su 5 cm a +23°C +- 2°C;
- resistenza agli urti classe 3, 2 kg da 10 cm a -5 °C;
- temperatura minima durante la posa -5 °C e massima di +60°C;
- rigidità dielettrica superiore a 2 kV - 50 Hz per 15 minuti;
- Glow wire test, 850 °C secondo la norma EN 60659-2-11.

Misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione, nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.06.0010.005	Ø 16 mm (conf.100 m)	m	**1,87**	*71,87*		*7,11*
B.62.06.0010.010	Ø 20 mm (conf.100 m)	m	**2,27**	*69,03*		*10,00*
B.62.06.0010.015	Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**2,68**	*66,83*		*12,20*
B.62.06.0010.020	Ø 32 mm (conf.25 m)	m	**3,08**	*65,42*		*13,57*
B.62.06.0010.025	Ø 40 mm (conf.25 m)	m	**3,54**	*63,25*		*15,88*
B.62.06.0010.030	Ø 50 mm (conf.25 m)	m	**4,14**	*59,49*		*19,57*
B.62.06.0010.035	Ø 63 mm (conf.25 m)	m	**5,15**	*56,52*		*22,52*
B.62.06.0010.040	sovrapprezzo tirafilo (conf.25÷100 m)	km	**25,30**			*79,05*

B.62.06.0020 TUBO CORRUGATO COESTRUSO PIEGHEVOLE, AUTOESTINGUENTE

Fornitura e posa in opera di tubo protetivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1 E EN 61386-22 e successive varianti e/o modifiche, pieghevole, corrugato, coestruso, autoestinguente,
- resistenza allo schiacciamento classe 3, superiore a 750 newton su 5 cm a +23°C +- 2°C;
- resistenza agli urti classe 3, 2 kg da 10 cm a -5 °C;
- temperatura minima durante la posa -5 °C e massima di +60°C;
- rigidità dielettrica superiore a 2 kV - 50 Hz per 15 minuti;
- Glow wire test, 960 °C secondo la norma EN 60659-2-11.

Utilizzabile in applicazioni in cui è previsto l'impiego di cemento liquido autolivellante, in impieghi gravosi ed in generale in tutti i cantieri che utilizzano nuove tecnologie costruttive.
Misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione, nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.06.0020.010	Ø 20 mm (conf.100 m)	m	**2,55**	*61,45*		*17,65*
B.62.06.0020.015	Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**3,05**	*58,72*		*20,33*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.06 TUBI PROTETTIVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.06.0020.020	Ø 32 mm (conf.25 m)	m	**3,79**	*53,17*		*25,86*
B.62.06.0020.025	Ø 40 mm (conf.25 m)	m	**4,31**	*46,75*		*32,25*

B.62.06.0050 TUBO CORRUGATO PIEGHEVOLE AUTORINVENENTE AUTOESTINGUENTE

Fornitura e posa in opera di tubo protetivo, isolante a base di poliproplilene autoestinguente, conforme alle prescrizioni EN 61386-1 E EN 61386-22 e successive varianti e/o modifiche, pieghevole autorinvenente, corrugato, autoestinguente,
- resistenza allo schiacciamento classe 3, superiore a 750 newton su 5 cm a +23°C +- 2°C, deformazione massima del 10% dopo il rinvenimento;
- resistenza agli urti classe 4, 2 kg da 30 cm (6 Joule) a -5 °C;
- temperatura minima durante la posa -5 °C e massima di +90°C;
- rigidità dielettrica superiore a 2 kV - 50 Hz per 15 minuti;
- Glow wire test, 850 °C secondo la norma EN 60659-2-11.
Misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione, nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.06.0050.005	Ø 16 mm (conf.100 m)	m	**1,89**	*71,11*		*8,10*
B.62.06.0050.010	Ø 20 mm (conf.100 m)	m	**2,33**	*67,25*		*11,89*
B.62.06.0050.015	Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**2,78**	*64,42*		*14,64*
B.62.06.0050.020	Ø 32 mm (conf.25 m)	m	**3,26**	*61,81*		*17,12*
B.62.06.0050.022	Ø 40 mm (conf.25 m)	m	**3,48**	*57,90*		*21,03*
B.62.06.0050.023	Ø 50 mm (conf.25 m)	m	**3,85**	*52,34*		*26,81*
B.62.06.0050.025	sovrapprezzo tirafilo (conf.25÷100 m)	m	**0,06**			*83,33*

B.62.06.0110 GUAINA SPIRALATA FLESSIBILE IN PVC

Fornitura e posa in opera di guaina spiralata,, conforme alle norme: EN 61386-1, EN 61386-23, UL 224, a base di PVC plastificato-rigido – Colore: grigio chiaro RAL 7035 oppure nero, deve superare la prova di n. 5000 flessioni a 180° a +5 °C e +60 °C, raggio di curvatura: 2 volte il diametro
- Resistenza allo schiacciamento: classe 2 superiore a 320 Newton su 5 cm a + 23 ± 2 °C;
- Resistenza agli urti: classe 3 2kg da 10 cm a -5 °C;
- Temperatura minima per la posa classe 1 -5°C, massima +60 °C (grigia o nera);
- Temperatura minima per la posa classe 1 -5°C, massima +90 °C (blu o azzurra);
- Rigidità dielettrica: superiore a 2000 V con 50 Hz per 15 min;
- "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C, secondo norma EN 60695-2-11.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi girevoli ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.06.0110.001	n/g, Ø 10 mm (conf.50 m)	m	**5,50**	*57,00*		*22,00*
B.62.06.0110.002	n/g, Ø 12 mm (conf.50 m)	m	**5,52**	*56,79*		*22,28*
B.62.06.0110.003	n/g, Ø 14 mm (conf.50 m)	m	**5,56**	*56,38*		*22,66*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.06 TUBI PROTETTIVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.06.0110.005	n/g, Ø 16 mm (conf.50 m)	m	**5,64**	*55,59*		*23,40*
B.62.06.0110.010	n/g, Ø 20 mm (conf.50 m)	m	**6,48**	*55,29*		*23,77*
B.62.06.0110.015	n/g, Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**7,79**	*51,75*		*27,34*
B.62.06.0110.020	n/g, Ø 32 mm (conf.25 m)	m	**9,47**	*52,02*		*27,03*
B.62.06.0110.022	n/g, Ø 40 mm (conf.50 m)	m	**6,94**	*45,17*		*33,86*

B.62.06.0120 GUAINA FLESSIBILE IN ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo, conforme alle prescrizioni CEI 23-56 '96 e varianti; in acciaio zincato a doppia graffatura con rivestimento in resina di polivinile, autoestinguente, flessibile, resistente agli urti, alle intemperie ed agenti chimici.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.06.0120.005	Ø 16 mm (conf.50 m)	m	**6,66**	*60,53*		*18,47*
B.62.06.0120.010	Ø 20 mm (conf.50 m)	m	**7,95**	*56,33*		*22,77*
B.62.06.0120.015	Ø 25 mm (conf.50 m)	m	**9,09**	*54,19*		*24,86*
B.62.06.0120.020	Ø 32 mm (conf.25 m)	m	**12,38**	*43,41*		*35,62*

B.62.06.0220 TUBO IN PVC RIGIDO ATOSSICO, PESANTE, (IP55)

Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, IP40, IP55 con collante, conforme alle prescrizioni CEI 23-54 '96 e varianti; pesante, rigido, liscio, autoestinguente, atossico in barriere tagliafiamma in caso di incendio, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.06.0220.005	Ø 16 mm (conf.34x3 m)	m	**5,17**	*69,30*		*9,75*
B.62.06.0220.010	Ø 20 mm (conf.34x3 m)	m	**5,96**	*67,63*		*11,44*
B.62.06.0220.015	Ø 25 mm (conf.20x3 m)	m	**6,91**	*64,80*		*14,27*
B.62.06.0220.020	Ø 32 mm (conf.15x3 m)	m	**8,56**	*62,78*		*16,26*
B.62.06.0220.025	Ø 40 mm (conf.10x3 m)	m	**10,89**	*61,69*		*17,36*
B.62.06.0220.030	Ø 50 mm (conf.5x3 m)	m	**13,12**	*58,03*		*21,02*

B.62.06.0230 TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, PESANTE, (IP55)

Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-54 '96 e varianti; marchiato, pesante, rigido, liscio, autoestinguente, raccordi ad innesto rapido; IP55 per impianti AD-FT o FE, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.06.0230.005	Ø 16 mm (conf.20x3 m)	m	**5,23**	*68,51*		*10,59*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.06 TUBI PROTETTIVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.06.0230.010	Ø 20 mm (conf.20x3 m)	m	**6,04**	*66,74*		*12,28*
B.62.06.0230.015	Ø 25 mm (conf.13x3 m)	m	**7,01**	*63,88*		*15,21*
B.62.06.0230.020	Ø 32 mm (conf.13x3 m)	m	**8,70**	*61,77*		*17,26*
B.62.06.0230.025	Ø 40 mm (conf.12x3 m)	m	**11,11**	*60,47*		*18,55*
B.62.06.0230.030	Ø 50 mm (conf.10x3 m)	m	**13,49**	*56,43*		*22,59*

B.62.06.0240 TUBO IN PVC RIGIDO FILETTATO, MOLTO PESANTE, IP65

Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-54 '96 e 23-26 '96; filettato, metrico M 1.5, molto pesante, rigido, liscio, autoestinguente; usato con collanti, IP65, per impianti AD-FT o FE, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.06.0240.005	Ø 16 mm (conf.20x3 m) sp. 2.5 mm	m	**8,32**	*69,98*		*9,06*
B.62.06.0240.010	Ø 20 mm (conf.20x3 m) sp. 2.6 mm	m	**9,16**	*68,45*		*10,61*
B.62.06.0240.015	Ø 25 mm (conf.15x3 m) sp. 2.8 mm	m	**10,78**	*66,47*		*12,58*
B.62.06.0240.020	Ø 32 mm (conf.10x3 m) sp. 3.1 mm	m	**12,68**	*63,57*		*15,47*
B.62.06.0240.025	Ø 40 mm (conf.10x3 m) sp. 3.3 mm	m	**16,38**	*62,88*		*16,18*
B.62.06.0240.030	Ø 50 mm (conf.5x3 m) sp. 3.6 mm	m	**18,73**	*59,78*		*19,26*

B.62.06.0310 TUBO IN ACCIAIO ZINCATO FILETTATO, IP65, UNI 8424-74

Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, in acciaio zincato filettato, UNI 8424-74 e conforme alle prescrizioni CEI 23-26 '96; IP65, per impianti AD-FT o FE; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.06.0310.005	Ø 16 mm - sp. 1.5 mm, imbocco 12.5 mm	m	**9,87**	*49,91*		*29,10*
B.62.06.0310.010	Ø 20 mm - sp. 1.5 mm, imbocco 15 mm	m	**10,69**	*50,27*		*28,77*
B.62.06.0310.015	Ø 25 mm - sp. 1.6 mm, imbocco 19 mm	m	**13,46**	*46,58*		*32,46*
B.62.06.0310.020	Ø 32 mm - sp. 1.6 mm, imbocco 19 mm	m	**16,26**	*44,07*		*34,98*
B.62.06.0310.025	Ø 40 mm - sp. 1.6 mm, imbocco 19 mm	m	**18,86**	*42,74*		*36,31*
B.62.06.0310.030	Ø 50 mm - sp. 1.8 mm, imbocco 22 mm	m	**23,20**	*36,68*		*42,37*
B.62.06.0310.035	Ø 63 mm - sp. 1.9 mm, imbocco 25 mm	m	**28,11**	*33,46*		*45,60*

B.62.06.0320 TUBO IN ACCIAIO SMALTATO FILETTATO, IP65, UNI 8424-74

Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, in acciaio smaltato filettato, UNI 8424-74, conforme alle prescrizioni CEI 23-26 '96; IP65, per impianti AD-FT o FE; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.06 TUBI PROTETTIVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.06.0320.005	Ø 16 mm - sp. 1.5 mm, imbocco 12.5 mm	m	**9,87**	*49,91*		*29,10*
B.62.06.0320.010	Ø 20 mm - sp. 1.5 mm, imbocco 15 mm	m	**10,69**	*50,27*		*28,77*
B.62.06.0320.015	Ø 25 mm - sp. 1.6 mm, imbocco 19 mm	m	**13,46**	*46,58*		*32,46*
B.62.06.0320.020	Ø 32 mm - sp. 1.6 mm, imbocco 19 mm	m	**16,26**	*44,07*		*34,98*
B.62.06.0320.025	Ø 40 mm - sp. 1.6 mm, imbocco 19 mm	m	**18,86**	*42,74*		*36,31*
B.62.06.0320.030	Ø 50 mm - sp. 1.8 mm, imbocco 22 mm	m	**23,20**	*36,68*		*42,37*
B.62.06.0320.035	Ø 63 mm - sp. 1.9 mm, imbocco 25 mm	m	**28,11**	*33,46*		*45,60*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.09 CANALI PVC E SISTEMI, BATTISCOPA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.09 CANALI PVC E SISTEMI, BATTISCOPA

B.62.09.0010 CANALINA IN PVC, MARCHIATA

Fornitura e posa in opera di canalina in PVC rigido, marchiata, autoestinguente, resitente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 evarianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40, coperchio apribile solo con attrezzo o possibilità di rinforzo con apposite traversine di contenimento cavi fino all'altezza di 2.25 m; dimensioni standard od equivalenti DIN; bianca o grigia RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.09.0010.005	dimensioni (15x17) mm (conf.40x2 m)	m	**13,78**	*52,00*		*27,07*
B.62.09.0010.010	dimensioni (25x30) mm (conf.54x2 m)	m	**14,37**	*49,86*		*29,18*
B.62.09.0010.015	dimensioni (40x30) mm (conf.38x2 m)	m	**17,93**	*49,96*		*29,11*
B.62.09.0010.020	dimensioni (60x30) mm (conf.28x2 m)	m	**20,13**	*46,72*		*32,35*
B.62.09.0010.025	dimensioni (25x40) mm (conf.60x2 m)	m	**12,77**	*45,59*		*33,46*
B.62.09.0010.030	dimensioni (40x40) mm (conf.34x2 m)	m	**17,60**	*48,35*		*30,71*
B.62.09.0010.035	dimensioni (60x40) mm (conf.22x2 m)	m	**22,47**	*47,83*		*31,21*
B.62.09.0010.040	dimensioni (80x40) mm (conf.16x2 m)	m	**24,97**	*44,84*		*34,20*
B.62.09.0010.045	dimensioni (100x40) mm (conf.14x2 m)	m	**26,65**	*43,69*		*35,37*
B.62.09.0010.050	dimensioni (120x40) mm (conf.10x2 m)	m	**30,31**	*42,85*		*36,20*
B.62.09.0010.065	dimensioni (60x60) mm (conf.16x2 m)	m	**20,90**	*40,71*		*38,34*
B.62.09.0010.070	dimensioni (80x60) mm (conf.12x2 m)	m	**25,63**	*38,44*		*40,62*
B.62.09.0010.075	dimensioni (100x60) mm (conf.10x2 m)	m	**30,38**	*38,33*		*40,72*
B.62.09.0010.080	dimensioni (120x60) mm (conf.8x2 m)	m	**32,29**	*36,06*		*42,98*
B.62.09.0010.085	dimensioni (150x60) mm (conf.8x2 m)	m	**41,73**	*31,12*		*47,93*
B.62.09.0010.090	dimensioni (200x60) mm (conf.8x2 m)	m	**49,68**	*29,75*		*49,30*
B.62.09.0010.115	dimensioni (100x80) mm (conf.8x2 m)	m	**31,24**	*32,97*		*46,08*
B.62.09.0010.120	dimensioni (120x80) mm (conf.6x2 m)	m	**34,24**	*31,39*		*47,66*
B.62.09.0010.125	dimensioni (150x80) mm (conf.6x2 m)	m	**41,70**	*26,85*		*52,21*
B.62.09.0010.130	dimensioni (200x80) mm (conf.6x2 m)	m	**49,70**	*25,23*		*53,82*

B.62.09.0020 CANALINA IN PVC, CON SEPARATORI, MARCHIATA

Fornitura e posa in opera di canalina in PVC rigido, con separatori, marchiata, autoestinguente, resitente agli acidi, olii, grassi,

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.09 CANALI PVC E SISTEMI, BATTISCOPA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 e varianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40, con separatori fissi applicabili, traversine di contenimento cavi, piastre fissaggio componenti interni; bianca o grigia RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.09.0020.005	dimensioni (60x40) mm (conf.22x2 m) sep.1	m	**18,47**	*38,79*		*40,24*
B.62.09.0020.010	dimensioni (80x40) mm (conf.16x2 m) sep.1	m	**21,22**	*35,88*		*43,16*
B.62.09.0020.015	dimensioni (100x40) mm (conf.14x2 m) sep.2	m	**23,15**	*34,82*		*44,22*
B.62.09.0020.020	dimensioni (120x40) mm (conf.10x2 m) sep.3	m	**26,06**	*32,65*		*46,40*
B.62.09.0020.025	dimensioni (60x60) mm (conf.16x2 m) sep.1	m	**27,95**	*30,44*		*48,61*
B.62.09.0020.030	dimensioni (80x60) mm (conf.12x2 m) sep.1	m	**24,53**	*36,51*		*42,52*
B.62.09.0020.035	dimensioni (100x60) mm (conf.10x2 m) sep.2	m	**28,68**	*35,91*		*43,14*
B.62.09.0020.040	dimensioni (120x60) mm (conf.8x2 m) sep.3	m	**31,19**	*34,46*		*44,59*
B.62.09.0020.045	dimensioni (150x60) mm (conf.8x2 m) sep.4	m	**40,06**	*29,07*		*49,98*
B.62.09.0030	**CANALINA IN PVC, A SCOMPARTI, MARCHIATA**					
	Fornitura e posa in opera di canalina in PVC rigido, a più scomparti, marchiata, autoestinguente, resitente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 e varianti; tipo porta utenze e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, tappi e con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40; colore: bianco, marron, grigio, beige; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.09.0030.006	dimensioni (22x10) mm, scomp.1	m	**10,97**	*48,99*		*30,08*
B.62.09.0030.007	dimensioni (25x17) mm, scomp.1	m	**11,45**	*46,93*		*32,14*
B.62.09.0030.009	dimensioni (30x10) mm, scomp.1	m	**11,38**	*47,22*		*31,81*
B.62.09.0030.015	dimensioni (22x10) mm, scomp.2	m	**11,00**	*48,85*		*30,18*
B.62.09.0030.020	dimensioni (30x10) mm, scomp.2	m	**11,61**	*46,29*		*32,73*
B.62.09.0030.022	dimensioni (40x10) mm, scomp.2	m	**12,36**	*43,48*		*35,60*
B.62.09.0030.024	dimensioni (40x10) mm, scomp.2	m	**14,14**	*38,01*		*41,02*
B.62.09.0030.035	dimensioni (50x20) mm, scomp.3	m	**18,96**	*42,52*		*36,54*
B.62.09.0030.037	dimensioni (60x17) mm, scomp.3	m	**17,74**	*45,45*		*33,62*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.09 CANALI PVC E SISTEMI, BATTISCOPA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.09.0110	**BATTISCOPA, CANALINA IN PVC, A SCOMPARTI**					
	Fornitura e posa in opera di battiscopa e cornice, canalina in PVC rigido, a più scomparti, marchiato, autoestinguente, resitente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 e 23-19 '86; tipo porta utenze e porta apparecchi; compreso coperchio, coperchio di sicurezza, angoli, giunti, tappi e con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40; colore: bianco, marron, grigio, beige; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.09.0110.002	dimensioni (68,5x22) mm, scomp.3	m	**22,35**	*36,07*		*42,98*
B.62.09.0110.003	dimensioni (127x28) mm, scomp.5	m	**29,63**	*30,23*		*48,82*
B.62.09.0110.010	scatola portafrutto, scomp.3	cad.	**11,75**	*38,11*		*40,94*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.12 PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.12 PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI

B.62.12.0010 CANALA IN PVC

Fornitura e posa in opera di canala in PVC rigido, autoestinguente, forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44, resistente agli agenti chimici, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadrie/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.12.0010.005	CHIUSA-FORATA, dimensioni (100x60) mm	m	**41,22**	*17,68*		*61,38*
B.62.12.0010.007	CHIUSA-FORATA, dimensioni (150x60) mm	m	**49,76**	*14,65*		*64,40*
B.62.12.0010.010	CHIUSA-FORATA, dimensioni (200x60) mm	m	**57,77**	*12,62*		*66,44*
B.62.12.0010.015	CHIUSA-FORATA, dimensioni (300x60) mm	m	**79,66**	*11,44*		*67,61*
B.62.12.0010.017	CHIUSA-FORATA, dimensioni (200x100) mm	m	**73,33**	*14,91*		*64,14*
B.62.12.0010.019	CHIUSA-FORATA, dimensioni (300x100) mm	m	**95,06**	*11,50*		*67,55*
B.62.12.0010.020	CHIUSA-FORATA, dimensioni (400x100) mm	m	**120,66**	*9,06*		*69,99*
B.62.12.0010.030	CHIUSA, dimensioni (600x100) mm	m	**182,23**	*6,50*		*72,55*

B.62.12.0105 CANALA IN LAMIERA ZINCATA

Fornitura e posa in opera di canala in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10147 '93, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31 '97; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.12.0105.005	forata, dimensioni (50x100) mm	m	**32,70**	*27,86*		*51,19*
B.62.12.0105.010	forata, dimensioni (50x150) mm	m	**40,64**	*33,63*		*45,43*
B.62.12.0105.015	forata, dimensioni (50x200) mm	m	**50,84**	*35,84*		*43,22*
B.62.12.0105.020	forata, dimensioni (50x300) mm	m	**65,68**	*34,68*		*44,38*
B.62.12.0105.025	forata, dimensioni (50x400) mm	m	**81,91**	*33,37*		*45,69*
B.62.12.0105.030	forata, dimensioni (50x500) mm	m	**106,63**	*34,17*		*44,88*
B.62.12.0105.035	chiusa, dimensioni (50x100) mm	m	**33,12**	*27,51*		*51,53*
B.62.12.0105.040	chiusa, dimensioni (50x150) mm	m	**37,65**	*29,04*		*50,02*
B.62.12.0105.045	chiusa, dimensioni (50x200) mm	m	**44,56**	*28,62*		*50,43*
B.62.12.0105.050	chiusa, dimensioni (50x300) mm	m	**56,22**	*25,93*		*53,13*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.12 PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.12.0105.055	chiusa, dimensioni (50x400) mm	m	**77,86**	*23,40*		*55,65*
B.62.12.0105.060	chiusa, dimensioni (50x500) mm	m	**94,18**	*24,18*		*54,87*
B.62.12.0105.065	forata, dimensioni (75x75) mm	m	**29,52**	*30,86*		*48,20*
B.62.12.0105.070	forata, dimensioni (75x100) mm	m	**34,21**	*31,96*		*47,10*
B.62.12.0105.075	forata, dimensioni (75x150) mm	m	**40,00**	*34,17*		*44,89*
B.62.12.0105.080	forata, dimensioni (75x200) mm	m	**47,05**	*34,85*		*44,19*
B.62.12.0105.085	forata, dimensioni (75x300) mm	m	**56,73**	*32,12*		*46,94*
B.62.12.0105.090	forata, dimensioni (75x400) mm	m	**69,70**	*32,68*		*46,38*
B.62.12.0105.095	forata, dimensioni (75x500) mm	m	**90,89**	*30,07*		*48,98*
B.62.12.0105.100	chiusa, dimensioni (75x75) mm	m	**30,36**	*30,01*		*49,04*
B.62.12.0105.105	chiusa, dimensioni (75x100) mm	m	**37,96**	*28,80*		*50,24*
B.62.12.0105.110	chiusa, dimensioni (75x150) mm	m	**42,95**	*29,69*		*49,36*
B.62.12.0105.115	chiusa, dimensioni (75x200) mm	m	**49,53**	*29,43*		*49,62*
B.62.12.0105.120	chiusa, dimensioni (75x300) mm	m	**60,66**	*27,03*		*52,02*
B.62.12.0105.125	chiusa, dimensioni (75x400) mm	m	**77,36**	*25,91*		*53,14*
B.62.12.0105.130	chiusa, dimensioni (75x400) mm	m	**92,11**	*24,73*		*54,33*

B.62.12.0107 CANALA IN LAMIERA VERNICIATA

Fornitura e posa in opera di canala in lamiera verniciata, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31 '97; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.12.0107.005	forata, dimensioni (75x75) mm	m	**40,78**	*22,34*		*56,71*
B.62.12.0107.010	forata, dimensioni (75x100) mm	m	**40,81**	*22,32*		*56,73*
B.62.12.0107.015	forata, dimensioni (75x150) mm	m	**57,74**	*31,56*		*47,49*
B.62.12.0107.020	forata, dimensioni (75x200) mm	m	**67,56**	*29,67*		*49,38*
B.62.12.0107.025	forata, dimensioni (75x300) mm	m	**91,98**	*29,71*		*49,34*
B.62.12.0107.030	forata, dimensioni (75x400) mm	m	**111,40**	*28,62*		*50,43*
B.62.12.0107.035	forata, dimensioni (75x500) mm	m	**133,16**	*30,79*		*48,26*
B.62.12.0107.040	chiusa, dimensioni (75x75) mm	m	**41,33**	*22,04*		*57,00*
B.62.12.0107.045	chiusa, dimensioni (75x100) mm	m	**49,03**	*22,30*		*56,76*
B.62.12.0107.050	chiusa, dimensioni (75x150) mm	m	**52,80**	*25,88*		*53,17*
B.62.12.0107.055	chiusa, dimensioni (75x200) mm	m	**68,58**	*29,22*		*49,83*
B.62.12.0107.060	chiusa, dimensioni (75x300) mm	m	**84,40**	*26,98*		*52,07*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.12 PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.12.0107.065	chiusa, dimensioni (75x400) mm	m	**111,40**	*28,62*		*50,43*
B.62.12.0107.070	chiusa, dimensioni (75x500) mm	m	**138,12**	*29,68*		*49,37*
B.62.12.0110	**PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA**					
	Fornitura e posa in opera di passerella in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10147 '93, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31 '97; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.12.0110.005	forata, dimensioni (50x50) mm	m	**25,97**	*35,08*		*43,98*
B.62.12.0110.006	forata, dimensioni (100x50) mm	m	**31,40**	*34,82*		*44,24*
B.62.12.0110.007	forata, dimensioni (200x50) mm	m	**40,01**	*34,16*		*44,90*
B.62.12.0110.008	forata, dimensioni (400x50) mm	m	**68,45**	*26,62*		*52,43*
B.62.12.0110.009	forata, dimensioni (600x50) mm	m	**121,24**	*24,80*		*54,25*
B.62.12.0110.010	forata, dimensioni (75x75) mm	m	**28,07**	*32,45*		*46,61*
B.62.12.0110.015	forata, dimensioni (100x75) mm	m	**32,49**	*30,84*		*48,22*
B.62.12.0110.020	forata, dimensioni (150x75) mm	m	**35,10**	*29,85*		*49,21*
B.62.12.0110.025	forata, dimensioni (200x75) mm	m	**38,79**	*28,18*		*50,86*
B.62.12.0110.030	forata, dimensioni (300x75) mm	m	**52,67**	*21,62*		*57,43*
B.62.12.0110.035	forata, dimensioni (400x75) mm	m	**66,67**	*19,13*		*59,93*
B.62.12.0110.040	forata, dimensioni (500x75) mm	m	**75,22**	*18,17*		*60,89*
B.62.12.0110.045	forata, dimensioni (600x75) mm	m	**82,88**	*14,71*		*64,34*
B.62.12.0110.050	chiusa, dimensioni (50x50) mm	m	**28,53**	*38,32*		*40,74*
B.62.12.0110.051	chiusa, dimensioni (100x50) mm	m	**40,28**	*27,14*		*51,92*
B.62.12.0110.052	chiusa, dimensioni (150x50) mm	m	**37,02**	*36,92*		*42,13*
B.62.12.0110.053	chiusa, dimensioni (200x50) mm	m	**46,57**	*35,21*		*43,83*
B.62.12.0110.054	chiusa, dimensioni (300x50) mm	m	**61,65**	*32,51*		*46,54*
B.62.12.0110.055	chiusa, dimensioni (75x75) mm	m	**29,91**	*30,46*		*48,60*
B.62.12.0110.060	chiusa, dimensioni (100x75) mm	m	**35,05**	*33,79*		*45,25*
B.62.12.0110.065	chiusa, dimensioni (150x75) mm	m	**37,90**	*32,45*		*46,60*
B.62.12.0110.070	chiusa, dimensioni (200x75) mm	m	**41,72**	*30,57*		*48,49*
B.62.12.0110.075	chiusa, dimensioni (300x75) mm	m	**55,80**	*23,67*		*55,37*
B.62.12.0110.080	chiusa, dimensioni (400x75) mm	m	**65,65**	*20,82*		*58,24*
B.62.12.0110.085	chiusa, dimensioni (500x75) mm	m	**76,91**	*18,95*		*60,10*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.12 PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.12.0110.090	chiusa, dimensioni (600x75) mm	m	**89,50**	*18,32*		*60,73*
B.62.12.0110.150	forata, dimensioni (100x100) mm	m	**32,40**	*33,74*		*51,62*
B.62.12.0110.155	forata, dimensioni (150x100) mm	m	**36,71**	*28,54*		*50,51*
B.62.12.0110.160	forata, dimensioni (200x100) mm	m	**43,51**	*31,41*		*47,64*
B.62.12.0110.165	forata, dimensioni (300x100) mm	m	**54,36**	*20,95*		*58,11*
B.62.12.0110.170	forata, dimensioni (400x100) mm	m	**67,67**	*18,85*		*60,21*
B.62.12.0110.175	forata, dimensioni (500x100) mm	m	**75,89**	*18,01*		*61,04*
B.62.12.0110.180	forata, dimensioni (600x100) mm	m	**84,96**	*14,35*		*64,71*
B.62.12.0110.190	chiusa, dimensioni (100x100) mm	m	**32,79**	*33,34*		*52,20*
B.62.12.0110.195	chiusa, dimensioni (150x100) mm	m	**40,05**	*26,16*		*52,90*
B.62.12.0110.200	chiusa, dimensioni (200x100) mm	m	**46,76**	*29,23*		*49,82*
B.62.12.0110.205	chiusa, dimensioni (300x100) mm	m	**55,22**	*20,62*		*58,44*
B.62.12.0110.210	chiusa, dimensioni (400x100) mm	m	**68,77**	*18,55*		*60,51*
B.62.12.0110.215	chiusa, dimensioni (500x100) mm	m	**77,07**	*17,73*		*61,32*
B.62.12.0110.220	chiusa, dimensioni (600x100) mm	m	**85,66**	*14,23*		*64,82*
B.62.12.0110.225	forata, dimensioni (50x25) mm	m	**25,24**	*36,09*		*42,96*
B.62.12.0110.230	forata, dimensioni (75x25) mm	m	**26,09**	*34,92*		*44,14*
B.62.12.0110.235	forata, dimensioni (100x25) mm	m	**29,15**	*34,38*		*44,67*
B.62.12.0110.240	forata, dimensioni (200x25) mm	m	**34,77**	*31,44*		*47,61*
B.62.12.0110.245	forata, dimensioni (300x25) mm	m	**47,54**	*23,95*		*55,10*
B.62.12.0110.250	forata, dimensioni (400x25) mm	m	**58,48**	*21,81*		*57,25*
B.62.12.0110.255	forata, dimensioni (500x25) mm	m	**70,13**	*20,78*		*58,26*
B.62.12.0110.300	coperchio, dimensioni 50 mm	m	**8,39**	*21,72*		*57,34*
B.62.12.0110.305	coperchio, dimensioni 75 mm	m	**8,51**	*21,41*		*57,60*
B.62.12.0110.310	coperchio, dimensioni 100 mm	m	**9,97**	*18,27*		*60,80*
B.62.12.0110.315	coperchio, dimensioni 150 mm	m	**12,21**	*14,92*		*64,14*
B.62.12.0110.320	coperchio, dimensioni 200 mm	m	**15,91**	*11,45*		*67,62*
B.62.12.0110.325	coperchio, dimensioni 300 mm	m	**23,36**	*7,80*		*71,26*
B.62.12.0110.330	coperchio, dimensioni 400 mm	m	**25,22**	*7,22*		*71,82*
B.62.12.0110.340	coperchio, dimensioni 500 mm	m	**29,65**	*6,15*		*72,90*
B.62.12.0110.350	coperchio, dimensioni 600 mm	m	**41,46**	*4,39*		*74,65*

B.62.12.0111 PASSERELLA A FILO

Fornitura e posa in opera di Passerella a filo disponibile in 4 altezze, con caratteristiche meccaniche idonee a garantire affidabilità ed robustezza nel trasporto dei cavi, gamma di accessori di installazione e finitura per dare flessibilità installativa nella realizzazione dei vari

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.12 PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	percorsi, possibilità di integrazione con accessori di percorso e coperchi della canala chiusa anche per quanto riguarda i sistemi di supporto, i coperchi removibili saranno comuni con i sistemi portacavi a canala chiusa. Prodotto a marchio di qualità IMQ conforme alla norma CEI EN 61537 (CA02.01132). La passerella è sottoposta al processo di cianfrinatura, una particolare lavorazione che rende le estremità dei fili prive di imperfezioni, garantendo la massima sicurezza in fase di messa in opera dei cavi elettrici. Elementi di giunzione per collegare le basi rettilinee agli accessori di percorso. MATERIALI E FINITURE: Elettrozincatura: conforme alla norma EN ISO 2081, Gli elementi rettilinei vengono passivati in conformità alla direttiva RoHS, questo tipo di finitura è indicato per installazioni interne dove non sono presenti atmosfere particolarmente aggressive. Acciaio inox AISI 304L: Conforme alla norma EN 10088-3, gli elementi rettilinei vengono decapati e passivati, questo tipo di finitura è indicato per installazioni nell'industria chimica, alimentare, casearia ed enologica. CLASSIFICAZIONE SECONDO EN 61537: CONTINUITÀ ELETTRICA: continuità elettrica garantita secondo le specifiche della norma CEI EN 61537 (resistenza =5 mO per metro senza elementi di giunzione; resistenza =50 mO in presenza di elementi di giunzione).prove effettuate con corrente di 25 A. TEMPERATURE D'IMPIEGO: -20;+90°C (in accordo con la norma CEI EN 61537). FORATURA: Secondo la norma CEI EN 61537 la passerella sarà classificata come D con un indice di foratura >30% (% di vuoto/ pieno della sola base) ; come Z con un'indice di base libera > 90%. RESISTENZA AGLI URTI: Verificata fino ad un valore di 20 Joules al fine di garantire le prestazioni meccaniche. STAFFAGGIO DEGLI ACCESSORI DI PERCORSO: Le zone nelle quali vengono realizzati i cambi di direzione devono essere staffate. RESISTENZA A FLESSIONE: La prova di resistenza alla flessione viene effettuata secondo le prescrizioni della Norma CEI EN 61537, Test Tipo 2, Figura 2b. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.12.0111.005	ZINCATA, dim. (75x25) mm	m	**24,56**	*44,51*		*34,55*
B.62.12.0111.010	ZINCATA, dim. (100x25) mm	m	**28,33**	*45,02*		*34,03*
B.62.12.0111.015	ZINCATA, dim. (150x25) mm	m	**33,67**	*43,29*		*35,77*
B.62.12.0111.020	ZINCATA, dim. (200x25) mm	m	**38,85**	*42,21*		*36,83*
B.62.12.0111.025	ZINCATA, dim. (300x25) mm	m	**47,91**	*38,03*		*41,01*
B.62.12.0111.030	ZINCATA, dim. (75x50) mm	m	**25,51**	*42,85*		*36,20*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.12 PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.12.0111.035	ZINCATA, dim. (100x50) mm	m	**28,69**	*44,45*		*34,59*
B.62.12.0111.040	ZINCATA, dim. (150x50) mm	m	**34,26**	*42,55*		*36,49*
B.62.12.0111.045	ZINCATA, dim. (200x50) mm	m	**39,39**	*41,63*		*37,42*
B.62.12.0111.050	ZINCATA, dim. (300x50) mm	m	**47,96**	*37,99*		*41,06*
B.62.12.0111.055	ZINCATA, dim. (400x50) mm	m	**59,88**	*33,47*		*45,57*
B.62.12.0111.060	ZINCATA, dim. (500x50) mm	m	**73,68**	*30,91*		*48,14*
B.62.12.0111.065	ZINCATA, dim. (75x75) mm	m	**25,99**	*42,06*		*36,99*
B.62.12.0111.070	ZINCATA, dim. (100x75) mm	m	**29,53**	*43,19*		*35,86*
B.62.12.0111.075	ZINCATA, dim. (150x75) mm	m	**35,68**	*40,85*		*38,21*
B.62.12.0111.080	ZINCATA, dim. (200x75) mm	m	**40,97**	*40,02*		*39,03*
B.62.12.0111.085	ZINCATA, dim. (300x75) mm	m	**51,78**	*35,19*		*43,86*
B.62.12.0111.090	ZINCATA, dim. (400x75) mm	m	**63,24**	*31,69*		*47,36*
B.62.12.0111.095	ZINCATA, dim. (500x75) mm	m	**77,78**	*29,28*		*49,77*
B.62.12.0111.097	ZINCATA, dim. (600x75) mm	m	**96,37**	*28,36*		*50,69*
B.62.12.0111.100	ZINCATA, dim. (100x100) mm	m	**35,65**	*35,78*		*43,28*
B.62.12.0111.105	ZINCATA, dim. (200x100) mm	m	**45,63**	*35,94*		*43,11*
B.62.12.0111.110	ZINCATA, dim. (300x100) mm	m	**58,43**	*31,18*		*47,87*
B.62.12.0111.115	ZINCATA, dim. (400x100) mm	m	**67,77**	*29,57*		*49,48*
B.62.12.0111.120	ZINCATA, dim. (500x100) mm	m	**82,81**	*27,50*		*51,55*
B.62.12.0111.125	ZINCATA, dim. (600x100) mm	m	**111,38**	*24,54*		*54,52*
B.62.12.0111.130	INOX AISI 304, dim. (75x25) mm	m	**42,24**	*25,88*		*53,16*
B.62.12.0111.135	INOX AISI 304, dim. (100x25) mm	m	**48,59**	*26,25*		*52,81*
B.62.12.0111.140	INOX AISI 304, dim. (150x25) mm	m	**56,53**	*25,78*		*53,27*
B.62.12.0111.145	INOX AISI 304, dim. (200x25) mm	m	**66,21**	*24,77*		*54,28*
B.62.12.0111.150	INOX AISI 304, dim. (300x25) mm	m	**84,35**	*21,60*		*57,45*
B.62.12.0111.155	INOX AISI 304, dim. (75x50) mm	m	**49,48**	*22,09*		*56,96*
B.62.12.0111.160	INOX AISI 304, dim. (100x50) mm	m	**60,63**	*21,04*		*58,02*
B.62.12.0111.165	INOX AISI 304, dim. (150x50) mm	m	**69,54**	*20,96*		*58,09*
B.62.12.0111.170	INOX AISI 304, dim. (200x50) mm	m	**80,28**	*20,43*		*58,62*
B.62.12.0111.175	INOX AISI 304, dim. (300x50) mm	m	**99,38**	*18,33*		*60,72*
B.62.12.0111.180	INOX AISI 304, dim. (400x50) mm	m	**119,17**	*16,82*		*62,23*
B.62.12.0111.185	INOX AISI 304, dim. (500x50) mm	m	**143,33**	*15,89*		*63,16*
B.62.12.0111.190	INOX AISI 304, dim. (75x75) mm	m	**53,76**	*20,33*		*58,71*
B.62.12.0111.195	INOX AISI 304, dim. (100x75) mm	m	**62,21**	*20,50*		*58,54*
B.62.12.0111.200	INOX AISI 304, dim. (150x75) mm	m	**71,17**	*20,48*		*58,57*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.12 PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.12.0111.205	INOX AISI 304, dim. (200x75) mm	m	**82,17**	*19,96*		*59,10*
B.62.12.0111.210	INOX AISI 304, dim. (300x75) mm	m	**103,48**	*17,61*		*61,44*
B.62.12.0111.215	INOX AISI 304, dim. (400x75) mm	m	**122,06**	*16,42*		*62,63*
B.62.12.0111.220	INOX AISI 304, dim. (500x75) mm	m	**146,77**	*15,52*		*63,53*
B.62.12.0111.222	INOX AISI 304, dim. (600x75) mm	m	**174,77**	*15,64*		*63,41*
B.62.12.0111.225	INOX AISI 304, dim. (100x100) mm	m	**75,40**	*16,92*		*62,14*
B.62.12.0111.230	INOX AISI 304, dim. (200x100) mm	m	**99,17**	*16,54*		*62,52*
B.62.12.0111.235	INOX AISI 304, dim. (300x100) mm	m	**121,68**	*14,97*		*64,08*
B.62.12.0111.240	INOX AISI 304, dim. (400x100) mm	m	**141,57**	*14,16*		*64,89*
B.62.12.0111.245	INOX AISI 304, dim. (500x100) mm	m	**167,32**	*13,61*		*65,44*
B.62.12.0111.250	INOX AISI 304, dim. (600x100) mm	m	**198,25**	*13,79*		*65,27*

B.62.12.0310 PASSERELLA IN VETRORESINA

Fornitura e posa in opera di passerella in vetroresina, forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni, separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.12.0310.005	canale liscio, dimensioni (100x80) mm	m	**64,30**	*18,42*		*60,63*
B.62.12.0310.010	canale liscio, dimensioni (200x80) mm	m	**81,86**	*15,58*		*63,47*
B.62.12.0310.015	canale liscio, dimensioni (300x80) mm	m	**98,73**	*13,38*		*65,67*
B.62.12.0310.020	canale liscio, dimensioni (400x80) mm	m	**130,30**	*10,49*		*68,58*
B.62.12.0310.025	canale forato, dimensioni (100x80) mm	m	**67,10**	*17,65*		*61,40*
B.62.12.0310.030	canale forato, dimensioni (200x80) mm	m	**82,55**	*15,45*		*63,60*
B.62.12.0310.035	canale forato, dimensioni (300x80) mm	m	**99,36**	*13,30*		*65,76*
B.62.12.0310.040	canale forato, dimensioni (400x80) mm	m	**131,10**	*10,42*		*68,64*

B.62.12.0410 PASSERELLA IN ACCIAIO INOX

Fornitura e posa in opera di passerella in acciaio inox, forata IP40, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni, separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31 '97; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.12.0410.010	forata, dimensioni (100x75) mm	m	**76,71**	*15,44*		*63,61*
B.62.12.0410.015	forata, dimensioni (150x75) mm	m	**72,39**	*16,99*		*62,07*
B.62.12.0410.020	forata, dimensioni (200x75) mm	m	**97,95**	*13,02*		*66,03*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.12 PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.12.0410.025	forata, dimensioni (300x75) mm	m	**118,83**	*11,12*		*67,94*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.15 CASSETTE E SCATOLE MULTIUSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.15	**CASSETTE E SCATOLE MULTIUSO**					
B.62.15.0010	**CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55**					
	Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione rettangolari da parete, con guarnizione e coperchio a viti, grado di protezione IP55, in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, con appositi passacavi, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.15.0010.005	dimensioni (100x100x50) mm	cad.	**13,87**	*64,58*		*14,49*
B.62.15.0010.010	dimensioni (120x80x50) mm	cad.	**14,10**	*63,52*		*15,67*
B.62.15.0010.015	dimensioni (150x110x70) mm	cad.	**15,43**	*58,05*		*21,00*
B.62.15.0010.020	dimensioni (190x140x70) mm	cad.	**24,47**	*54,90*		*24,15*
B.62.15.0010.025	dimensioni (240x190x90) mm	cad.	**29,29**	*45,87*		*33,19*
B.62.15.0010.030	dimensioni (300x220x120) mm	cad.	**38,72**	*34,70*		*44,34*
B.62.15.0010.035	dimensioni (380x300x120) mm	cad.	**46,43**	*28,94*		*50,12*
B.62.15.0010.040	dimensioni (460x380x120) mm	cad.	**58,50**	*22,97*		*56,09*
B.62.15.0020	**CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione da parete, coperchio a pressione, grado di protezione =>IP44, in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, con appositi passacavi, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.15.0020.005	dimensioni (Ø 65x35) mm	cad.	**4,25**	*63,22*		*15,76*
B.62.15.0020.010	dimensioni (Ø 80x35) mm	cad.	**5,75**	*62,31*		*16,70*
B.62.15.0020.015	dimensioni (80x80x40) mm	cad.	**8,22**	*65,38*		*13,63*
B.62.15.0040	**CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA INCASSO**					
	Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione da incasso rettangolari, in polistirolo antiurto, autoestinguente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.15.0040.005	dimensioni (92x92x45) mm	cad.	**4,96**	*72,24*		*6,85*
B.62.15.0040.010	dimensioni (118x96x50) mm	cad.	**5,04**	*71,09*		*7,94*
B.62.15.0040.015	dimensioni (118x96x70) mm	cad.	**5,20**	*68,90*		*10,19*
B.62.15.0040.020	dimensioni (152x98x70) mm	cad.	**5,85**	*68,91*		*10,09*
B.62.15.0040.025	dimensioni (160x130x70) mm	cad.	**6,20**	*65,02*		*14,03*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.15 CASSETTE E SCATOLE MULTIUSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.15.0040.030	dimensioni (196x152x70) mm	cad.	**7,13**	*62,81*		*16,27*
B.62.15.0040.035	dimensioni (294x152x70) mm	cad.	**10,64**	*63,14*		*15,88*
B.62.15.0040.040	dimensioni (392x152x70) mm	cad.	**13,27**	*57,37*		*21,70*
B.62.15.0040.045	dimensioni (480x160x70) mm	cad.	**15,68**	*57,12*		*21,94*
B.62.15.0040.050	dimensioni (516x202x80) mm	cad.	**17,45**	*51,33*		*27,74*
B.62.15.0040.055	dimensioni (516x294x80) mm	cad.	**25,17**	*35,59*		*43,46*
B.62.15.0110	**SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP55**					
	Fornitura e posa in opera di scatole portafrutto rettangolari, da parete, con coperchio, IP55, in resina antiurto, protezione meccanica contro gli urti IK08, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.15.0110.005	con coperchio, 2 moduli	cad.	**10,06**	*53,42*		*25,65*
B.62.15.0110.010	con coperchio, 3 moduli	cad.	**10,94**	*49,12*		*29,89*
B.62.15.0120	**SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP40**					
	Fornitura e posa in opera di scatole portafrutto rettangolari, da parete, IP40, in resina antiurto, protezione meccanica contro gli urti IK08, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte					
B.62.15.0120.005	senza coperchio, 2 moduli	cad.	**10,01**	*53,69*		*25,37*
B.62.15.0120.010	senza coperchio, 3 moduli	cad.	**10,58**	*50,79*		*28,26*
B.62.15.0130	**CASSETTE PER CENTRALINI, DA INCASSO**					
	Fornitura e posa in opera di cassette per centralini da incasso rettangolari, in polistirolo antiurto, autoestinguente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.15.0130.005	6 moduli	cad.	**9,80**	*54,84*		*24,18*
B.62.15.0130.010	8 moduli	cad.	**10,37**	*51,82*		*27,19*
B.62.15.0130.015	12 moduli	cad.	**15,77**	*56,80*		*22,26*
B.62.15.0130.020	2x8 moduli	cad.	**22,36**	*40,06*		*39,00*
B.62.15.0130.025	2x12 moduli	cad.	**19,33**	*46,34*		*32,70*
B.62.15.0140	**SCATOLE PORTAFRUTTO, DA INCASSO**					
	Fornitura e posa in opera di scatole portafrutto da incasso rettangolari, in polistirolo espanso arancio, antiurto, autoestinguente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.15 CASSETTE E SCATOLE MULTIUSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.15.0140.005	3 moduli, dimensioni (66x104x48) mm	cad.	**3,05**	*73,41*		*5,57*
B.62.15.0140.010	4 moduli, dimensioni (68x128x50) mm	cad.	**3,87**	*57,86*		*21,19*
B.62.15.0140.015	6 moduli, dimensioni (120x104x50) mm	cad.	**4,87**	*45,98*		*33,06*
B.62.15.0140.020	per telefono, dimensioni (68x68x30) mm	cad.	**3,78**	*59,23*		*19,84*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.18 APPARECCHIATURA DA PAVIMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.18 APPARECCHIATURA DA PAVIMENTO

B.62.18.0010 TORRETTA DA PAVIMENTO O DA TAVOLO, IP40

Fornitura e posa in opera di torretta per distribuzione da pavimento e/o per piani di lavoro, IP40, in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK10, completa di boccole per prelievo di tensioni 12/24 Vc.c., adatta ad accogliere prese ed apparecchiature di comando 10÷16 A, posa verticale.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.18.0010.005	da pavimento, bifacciale	cad.	**39,45**	*22,70*		*56,35*
B.62.18.0010.010	per piano di lavoro, 6 moduli	cad.	**65,66**	*13,64*		*65,41*
B.62.18.0010.015	per piano di lavoro, 12 moduli	cad.	**103,07**	*10,86*		*68,19*

B.62.18.0020 TORRETTA A SCOMPARSA, IP40

Fornitura e posa in opera di torretta a scomparsa, IP40, da incasso sottopavimento, per pavimenti modulari sopraelevati od in pavimenti tradizionali, fissata nella soletta in cls. grezzo ed insonorizzato, in lamiera di acciaio zincata con telaio di alluminio regolabile per 25 mm in altezza, dispositivo di livellamento a mezzo di viti inserite nella scatola; o tipo in policarbonato e resina autoestinguente, non regolabile in altezza; pareti pretranciate per l'inserimento dei canali o dell'adattatore per l'entrata tubi; completa di coperchio rinforzato con piastra in acciaio zincato 2 mm, ribaltabile con bordo di protezione della moquette, PVC o legno, cerniera elastica con apertura del coperchio fino a 180° e chiusura automatica, protezione contro lo strappo e l'eccessiva apertura della cerniera; supporti di fissaggio apparecchi modulari; staffe; uscita cavi a filo del coperchio di chiusura a pavimento, protezione dallo schiacciamento dei fili inavvertitamente sporgenti; adatta per il montaggio ad innesto di vaschette portapparecchi per correnti forti e per telecomunicazioni, tipo modulare, posa orizzontale.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.18.0020.005	h. variabile (250x250x50÷75) mm	cad.	**85,42**	*10,49*		*68,57*
B.62.18.0020.010	h. variabile (250x250x63÷88) mm	cad.	**90,36**	*9,91*		*69,13*
B.62.18.0020.015	h. variabile (250x250x70÷95) mm	cad.	**95,29**	*9,40*		*69,65*
B.62.18.0020.020	in policarbonato (256x290x93) mm	cad.	**60,73**	*14,75*		*64,30*

B.62.18.0110 VASCHETTA INCASSATA, DA PAVIMENTO, IP55

Fornitura e posa in opera di vaschetta da incasso a pavimento, IP55, in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK10, con: coperchio rinforzato ribaltabile con bordo di protezione della moquette o PVC, cerniera elastica con apertura del coperchio fino a 180° e chiusura automatica, protezione contro lo strappo e l'eccessiva apertura della cerniera; uscita cavi a filo del coperchio di chiusura a pavimento, protezione dallo schiacciamento dei fili inavvertitamente sporgenti; adatta per il montaggio ad innesto di vaschette porta apparecchi per correnti forti e per telecomunicazioni, tipo modulare, posa orizzontale.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.18 APPARECCHIATURA DA PAVIMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.18.0110.005	2 scomparti, 260 mm	cad.	**206,20**	*4,34*		*74,69*
B.62.18.0120	**POZZETTO IN RESINA, DA PAVIMENTO, IP66**					
	Fornitura e posa in opera di pozzetto da pavimento per cavidotto, IP66, in resina poliestere rinforzata con fibre di vetro, autoestinguente e non propagante la fiamma, protezione meccanica contro gli urti IK10, comprensivo di chiusino con guarnizione e chiusura a viti, aperture filettate atte a ricevere diversi raccordi per la connessione dei diversi diametri di cavidotti, possibilità di chiusura dei fori non utilizzati tramite appositi tappini. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.18.0120.005	4 aperture (Ø 370 prof.300) mm	cad.	**166,00**	*6,74*		*72,30*
B.62.18.0120.010	4 aperture (Ø 370 prof.550) mm	cad.	**211,70**	*5,29*		*73,77*
B.62.18.0120.015	3 aperture (240x190x120) mm	cad.	**40,92**	*27,36*		*51,69*
B.62.18.0120.020	3 aperture (340x240x240) mm	cad.	**71,78**	*15,60*		*63,46*
B.62.18.0120.025	4 aperture (340x240x240) mm	cad.	**71,78**	*15,60*		*63,46*
B.62.18.0120.030	7 aperture (460x350x350) mm	cad.	**168,70**	*6,64*		*72,43*
B.62.18.0140	**POZZETTO IN ALLUMINIO, DA PAVIMENTO, IP55**					
	Fornitura e posa in opera di pozzetto da pavimento, IP55, in alluminio pressofuso trattato con granigliatura metallica, protezione meccanica contro gli urti IK08, comprensivo di coperchio antisdrucciolevole con guarnizione e fissato a mezzo viti, entrate ed uscite cavidotti da realizzarsi mediante pressacavi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.18.0140.005	3 aperture (250x150x150) mm	cad.	**72,71**	*15,40*		*63,65*
B.62.18.0140.010	3 aperture (250x250x90) mm	cad.	**76,36**	*14,66*		*64,39*
B.62.18.0140.015	3 aperture (250x250x150) mm	cad.	**87,33**	*12,82*		*66,23*
B.62.18.0140.020	4 aperture (400x270x200) mm	cad.	**123,90**	*9,04*		*70,03*
B.62.18.0140.025	6 aperture (400x400x200) mm	cad.	**220,00**	*5,09*		*73,95*
B.62.18.0220	**SCATOLE PORTAFRUTTO PER CANALINE IN PVC**					
	Fornitura e posa in opera di scatole portafrutto rettangolari, da incasso in canala, ad uso di battiscopa, cornice, pavimento, in PVC antiurto, autoestinguente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.18 APPARECCHIATURA DA PAVIMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.18.0220.005	a tre posti	cad.	**4,81**	*46,55*		*32,43*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.21 CAVI SENZA GUAINA PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.21 CAVI SENZA GUAINA PER BASSA TENSIONE

B.62.21.0030 CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, N07V-K, PVC

Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, nazionale, tipo N07V-K; conforme alle prescrizioni CEI 20-20 '96 e varianti; 450÷750 V, isolato a base di PVC, non propagante la fiamma (CEI 20-35 '99 e varianti), temperatura caratteristica 70 °C, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.21.0030.005	sezione 1,5 mm²	m	**0,72**	*62,22*		*16,81*
B.62.21.0030.010	sezione 2,5 mm²	m	**1,09**	*61,65*		*17,52*
B.62.21.0030.015	sezione 4 mm²	m	**1,53**	*58,56*		*20,33*
B.62.21.0030.020	sezione 6 mm²	m	**2,00**	*56,00*		*23,05*
B.62.21.0030.025	sezione 10 mm²	m	**2,73**	*49,23*		*29,71*
B.62.21.0030.030	sezione 16 mm²	m	**3,55**	*44,14*		*34,96*
B.62.21.0030.035	sezione 25 mm²	m	**5,04**	*39,98*		*39,13*
B.62.21.0030.040	sezione 35 mm²	m	**6,19**	*36,17*		*42,86*
B.62.21.0030.045	sezione 50 mm²	m	**8,34**	*32,22*		*46,80*
B.62.21.0030.050	sezione 70 mm²	m	**9,78**	*32,06*		*54,86*
B.62.21.0030.055	sezione 95 mm²	m	**13,58**	*26,38*		*52,65*
B.62.21.0030.060	sezione 120 mm²	m	**17,06**	*23,63*		*55,43*
B.62.21.0030.065	sezione 150 mm²	m	**20,69**	*21,64*		*57,42*
B.62.21.0030.070	sezione 185 mm²	m	**24,51**	*20,10*		*58,96*
B.62.21.0030.075	sezione 240 mm²	m	**30,09**	*16,37*		*62,68*
B.62.21.0030.080	sezione 300 mm²	m	**36,81**	*13,38*		*65,66*

B.62.21.0060 CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, N07G9-K, PVC

Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, nazionale, tipo N07G9-K; conforme alle prescrizioni CEI 20-20 '96 e varianti; 450÷750 V, isolato a base di PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 '99 e varianti), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-38 '97 e varianti), temperatura caratteristica 70 °C, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.21 CAVI SENZA GUAINA PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.21.0060.003	sezione 1 mm²	m	**0,91**	*49,23*		*29,67*
B.62.21.0060.005	sezione 1,5 mm²	m	**0,99**	*45,25*		*33,33*
B.62.21.0060.010	sezione 2,5 mm²	m	**1,50**	*44,80*		*34,00*
B.62.21.0060.015	sezione 4 mm²	m	**2,12**	*42,26*		*36,79*
B.62.21.0060.020	sezione 6 mm²	m	**2,85**	*39,30*		*39,65*
B.62.21.0060.025	sezione 10 mm²	m	**4,00**	*33,60*		*45,50*
B.62.21.0060.030	sezione 16 mm²	m	**5,59**	*28,03*		*50,98*
B.62.21.0060.035	sezione 25 mm²	m	**8,08**	*24,94*		*54,08*
B.62.21.0060.040	sezione 35 mm²	m	**10,16**	*22,04*		*56,99*
B.62.21.0060.045	sezione 50 mm²	m	**13,84**	*19,41*		*59,61*
B.62.21.0060.050	sezione 70 mm²	m	**18,37**	*17,07*		*61,96*
B.62.21.0060.055	sezione 95 mm²	m	**23,54**	*15,22*		*63,81*
B.62.21.0060.060	sezione 120 mm²	m	**30,24**	*13,33*		*65,71*
B.62.21.0060.065	sezione 150 mm²	m	**36,69**	*12,20*		*66,84*
B.62.21.0060.070	sezione 185 mm²	m	**44,00**	*11,20*		*67,85*
B.62.21.0060.075	sezione 240 mm²	m	**55,78**	*9,63*		*69,42*
B.62.21.0060.080	sezione 240 mm²	m	**67,54**	*7,96*		*71,09*

B.62.21.0100 CPR - CONDUTTORE A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME, FS17 - 450/750 V

Fornitura e posa in opera di conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto con Isolante In PVC di qualità S17, Colori disponibili Nero, marrone, blu chiaro, grigio, rosso, bianco, giallo/verde, arancione, rosa, blu scuro, violetto Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FS17 …. 450/750 V Cca-s3,d1,a3; IEMMEQU EFP anno Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3.
Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-40 "Guida all'uso dei cavi di bassa tensione".
Adatti per installazione fissa e protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/ o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.21.0100.003	sezione 1 mm²	m	**0,78**	*57,44*		*21,92*
B.62.21.0100.005	sezione 1,5 mm²	m	**0,85**	*52,71*		*26,00*
B.62.21.0100.010	sezione 2,5 mm²	m	**1,27**	*52,91*		*26,14*
B.62.21.0100.015	sezione 4 mm²	m	**1,82**	*49,23*		*29,84*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.21 CAVI SENZA GUAINA PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.21.0100.020	sezione 6 mm²	m	**2,40**	*46,67*		*32,29*
B.62.21.0100.025	sezione 10 mm²	m	**3,38**	*39,76*		*39,23*
B.62.21.0100.030	sezione 16 mm²	m	**4,57**	*34,29*		*44,70*
B.62.21.0100.035	sezione 25 mm²	m	**6,57**	*30,67*		*48,33*
B.62.21.0100.040	sezione 35 mm²	m	**8,39**	*26,69*		*52,32*
B.62.21.0100.045	sezione 50 mm²	m	**11,27**	*23,84*		*55,22*
B.62.21.0100.050	sezione 70 mm²	m	**15,07**	*20,80*		*58,26*
B.62.21.0100.055	sezione 95 mm²	m	**19,02**	*18,84*		*60,20*
B.62.21.0100.060	sezione 120 mm²	m	**23,84**	*16,91*		*62,15*
B.62.21.0100.065	sezione 150 mm²	m	**29,12**	*15,38*		*63,67*
B.62.21.0100.070	sezione 185 mm²	m	**34,90**	*14,11*		*64,93*
B.62.21.0100.075	sezione 240 mm²	m	**44,37**	*11,10*		*67,95*
B.62.21.0100.080	sezione 300 mm²	m	**55,01**	*8,95*		*70,10*

B.62.21.0110 CPR - CONDUTTORE A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO FG17 - 450/750 V

Fornitura e posa in opera di conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5 con Isolante in HEPR di qualità G17, Colori disponibili Nero, marrone, blu chiaro, grigio, rosso, bianco, giallo/verde,
arancione, rosa, turchese, violetto.
Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FG17 …. 450/750 V Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525.
Caratteristiche:
Tensione nominale U0 450 V
Tensione nominale U 750 V
Tensione di prova 3000 V
Tensione massima Um 1000V Installazioni fisse
Temperatura massima di esercizio 90°C
Temperatura massima di corto circuito +250°
Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C Min.
Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C
Adatti per L'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obbiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo,conformi al Regolamento CPR. Sono particolarmente indicati in luoghi con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone (uffici, centri elaborazione dati, scuole, alberghi, supermercati, metropolitane, ospedali, cinema, teatri, discoteche). Sono utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua.
Per installazione fissa o mobile, protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra.
Condizioni di posa:

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.21 CAVI SENZA GUAINA PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): Installazione Fissa : D<12mm = 3D - D<20mm = 4D Movimento libero: D<12mm = 5D D<20mm = 6D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm² Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.21.0110.003	sezione 1 mm²	m	**0,96**	*46,67*		*32,40*
B.62.21.0110.005	sezione 1,5 mm²	m	**1,09**	*41,10*		*37,71*
B.62.21.0110.010	sezione 2,5 mm²	m	**1,61**	*41,74*		*37,39*
B.62.21.0110.015	sezione 4 mm²	m	**2,31**	*38,79*		*40,39*
B.62.21.0110.020	sezione 6 mm²	m	**3,12**	*35,90*		*43,11*
B.62.21.0110.025	sezione 10 mm²	m	**4,44**	*30,27*		*48,78*
B.62.21.0110.030	sezione 16 mm²	m	**6,28**	*24,95*		*54,19*
B.62.21.0110.035	sezione 25 mm²	m	**9,14**	*22,05*		*57,06*
B.62.21.0110.040	sezione 35 mm²	m	**11,58**	*19,34*		*59,76*
B.62.21.0110.045	sezione 50 mm²	m	**15,80**	*17,01*		*62,03*
B.62.21.0110.050	sezione 70 mm²	m	**21,17**	*14,81*		*64,24*
B.62.21.0110.055	sezione 95 mm²	m	**27,10**	*13,22*		*65,84*
B.62.21.0110.060	sezione 120 mm²	m	**35,17**	*11,46*		*67,59*
B.62.21.0110.065	sezione 150 mm²	m	**42,82**	*10,46*		*68,59*
B.62.21.0110.070	sezione 185 mm²	m	**51,51**	*9,56*		*69,48*
B.62.21.0110.075	sezione 240 mm²	m	**65,51**	*8,20*		*70,84*
B.62.21.0110.080	sezione 300 mm²	m	**79,45**	*6,76*		*72,28*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

B.62.22.0020 CAVO POSA MOBILE, H07RN-F, NEOPRENE

Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, armonizzato HAR, tipo H07RN-F, (o nazionale, tipo FG1K, FG1OK); conforme alle prescrizioni CEI 20-19 '00 e varianti; 450÷750 V, isolato in gomma con guaina esterna in policloroprene, non propagante la fiamma (CEI 20-35 '99 e varianti), temp. caratteristica 60 °C, per posa mobile o in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.22.0020.005	sezione 1x1.5 mm²	m	**1,91**	*35,18*		*43,98*
B.62.22.0020.010	sezione 1x2.5 mm²	m	**2,47**	*36,28*		*42,91*
B.62.22.0020.015	sezione 1x4 mm²	m	**3,14**	*35,67*		*43,31*
B.62.22.0020.020	sezione 1x6 mm²	m	**3,91**	*34,37*		*44,76*
B.62.22.0020.025	sezione 1x10 mm²	m	**5,28**	*29,68*		*49,43*
B.62.22.0020.030	sezione 1x16 mm²	m	**7,01**	*25,55*		*53,50*
B.62.22.0020.035	sezione 1x25 mm²	m	**9,47**	*23,64*		*55,44*
B.62.22.0020.040	sezione 1x35 mm²	m	**12,03**	*20,47*		*58,60*
B.62.22.0020.045	sezione 1x50 mm²	m	**16,04**	*18,15*		*60,91*
B.62.22.0020.050	sezione 1x70 mm²	m	**21,81**	*16,43*		*62,63*
B.62.22.0020.055	sezione 1x95 mm²	m	**19,14**	*21,06*		*57,99*
B.62.22.0020.060	sezione 1x120 mm²	m	**34,51**	*12,98*		*66,07*
B.62.22.0020.065	sezione 1x150 mm²	m	**41,32**	*11,92*		*67,13*
B.62.22.0020.070	sezione 1x185 mm²	m	**49,57**	*10,84*		*68,21*
B.62.22.0020.075	sezione 1x240 mm²	m	**63,52**	*9,17*		*69,88*
B.62.22.0020.095	sezione 2x1 mm²	m	**2,97**	*37,71*		*41,41*
B.62.22.0020.100	sezione 2x1.5 mm²	m	**3,51**	*38,29*		*40,74*
B.62.22.0020.105	sezione 2x2.5 mm²	m	**4,40**	*35,61*		*43,41*
B.62.22.0020.110	sezione 2x4 mm²	m	**5,62**	*31,87*		*47,15*
B.62.22.0020.115	sezione 2x6 mm²	m	**6,56**	*30,72*		*48,32*
B.62.22.0020.120	sezione 2x10 mm²	m	**10,74**	*25,02*		*54,00*
B.62.22.0020.125	sezione 2x16 mm²	m	**13,96**	*22,46*		*56,59*
B.62.22.0020.130	sezione 2x25 mm²	m	**19,08**	*18,78*		*60,27*
B.62.22.0020.135	sezione 2+Tx1 mm²	m	**3,57**	*37,65*		*41,46*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0020.140	sezione 2+Tx1.5 mm²	m	**4,21**	*37,22*		*41,81*
B.62.22.0020.145	sezione 2+Tx2.5 mm²	m	**5,28**	*33,92*		*45,08*
B.62.22.0020.150	sezione 2+Tx4 mm²	m	**7,19**	*28,03*		*51,04*
B.62.22.0020.155	sezione 2+Tx6 mm²	m	**8,61**	*26,00*		*53,08*
B.62.22.0020.160	sezione 2+Tx10 mm²	m	**13,68**	*22,92*		*56,14*
B.62.22.0020.165	sezione 2+Tx16 mm²	m	**17,66**	*20,29*		*58,78*
B.62.22.0020.170	sezione 2+Tx25 mm²	m	**24,99**	*17,92*		*61,14*
B.62.22.0020.175	sezione 2+Tx35 mm²	m	**32,52**	*15,15*		*63,90*
B.62.22.0020.180	sezione 2+Tx50 mm²	m	**45,30**	*12,85*		*66,20*
B.62.22.0020.185	sezione 2+Tx70 mm²	m	**59,67**	*10,51*		*68,54*
B.62.22.0020.190	sezione 2+Tx95 mm²	m	**79,11**	*9,06*		*69,99*
B.62.22.0020.195	sezione 2+Tx120 mm²	m	**94,94**	*8,96*		*70,09*
B.62.22.0020.200	sezione 2+Tx150 mm²	m	**116,47**	*8,46*		*70,59*
B.62.22.0020.205	sezione 2+Tx185 mm²	m	**151,86**	*7,37*		*71,68*
B.62.22.0020.210	sezione 2+Tx240 mm²	m	**177,62**	*7,06*		*71,99*
B.62.22.0020.220	sezione 3+Tx1 mm²	m	**4,22**	*37,13*		*41,94*
B.62.22.0020.225	sezione 3+Tx1.5 mm²	m	**4,91**	*36,48*		*42,57*
B.62.22.0020.230	sezione 3+Tx2.5 mm²	m	**6,29**	*32,03*		*47,06*
B.62.22.0020.235	sezione 3+Tx4 mm²	m	**8,25**	*27,14*		*51,88*
B.62.22.0020.240	sezione 3+Tx6 mm²	m	**10,67**	*25,18*		*53,89*
B.62.22.0020.245	sezione 3+Tx10 mm²	m	**16,41**	*21,83*		*57,22*
B.62.22.0020.250	sezione 3+Tx16 mm²	m	**22,57**	*17,86*		*61,19*
B.62.22.0020.255	sezione 3+Tx25 mm²	m	**32,39**	*15,21*		*63,85*
B.62.22.0020.260	sezione 3+Tx35 mm²	m	**40,78**	*13,18*		*65,87*
B.62.22.0020.265	sezione 3+Tx50 mm²	m	**54,32**	*11,54*		*67,51*
B.62.22.0020.270	sezione 3+Tx70 mm²	m	**71,17**	*9,44*		*69,61*
B.62.22.0020.275	sezione 3+Tx95 mm²	m	**93,19**	*8,65*		*70,40*
B.62.22.0020.280	sezione 3+Tx120 mm²	m	**120,85**	*8,52*		*70,53*
B.62.22.0020.285	sezione 3+Tx150 mm²	m	**146,63**	*7,64*		*71,42*
B.62.22.0020.290	sezione 3+Tx185 mm²	m	**177,76**	*7,05*		*72,00*
B.62.22.0020.295	sezione 3+Tx240 mm²	m	**276,90**	*5,66*		*73,39*
B.62.22.0020.305	sezione 4+Tx1 mm²	m	**4,91**	*36,48*		*42,57*
B.62.22.0020.310	sezione 4+Tx1.5 mm²	m	**5,71**	*35,29*		*43,78*
B.62.22.0020.315	sezione 4+Tx2.5 mm²	m	**7,36**	*30,42*		*48,64*
B.62.22.0020.320	sezione 4+Tx4 mm²	m	**8,99**	*24,91*		*59,40*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0020.325	sezione 4+Tx6 mm²	m	**13,24**	*23,68*		*55,36*
B.62.22.0020.330	sezione 4+Tx10 mm²	m	**20,42**	*21,93*		*57,10*
B.62.22.0020.335	sezione 4+Tx16 mm²	m	**28,77**	*18,68*		*60,38*
B.62.22.0020.340	sezione 4+Tx25 mm²	m	**40,11**	*15,63*		*63,43*
B.62.22.0020.350	sezione 7x1.5 mm²	m	**11,99**	*44,82*		*34,20*
B.62.22.0020.355	sezione 7x2.5 mm²	m	**13,91**	*38,63*		*40,40*
B.62.22.0020.360	sezione 12x1.5 mm²	m	**16,30**	*41,21*		*37,85*
B.62.22.0020.365	sezione 12x2.5 mm²	m	**20,55**	*37,05*		*42,00*
B.62.22.0020.370	sezione 19x1.5 mm²	m	**22,89**	*39,13*		*39,93*
B.62.22.0020.375	sezione 24x1.5 mm²	m	**26,57**	*37,08*		*41,96*

B.62.22.0120 CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 - 0,6/1kV

Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva.
Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3.
Adatto adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".
Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/ o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.22.0120.020	sezione 1x6 mm²	m	**3,37**	*46,50*		*32,64*
B.62.22.0120.025	sezione 1x10 mm²	m	**4,21**	*37,22*		*41,81*
B.62.22.0120.030	sezione 1x16 mm²	m	**5,50**	*32,56*		*46,55*
B.62.22.0120.035	sezione 1x25 mm²	m	**7,56**	*29,62*		*49,47*
B.62.22.0120.040	sezione 1x35 mm²	m	**9,27**	*24,15*		*54,91*
B.62.22.0120.045	sezione 1x50 mm²	m	**12,70**	*22,92*		*56,14*
B.62.22.0120.050	sezione 1x70 mm²	m	**17,18**	*20,86*		*58,21*
B.62.22.0120.055	sezione 1x95 mm²	m	**21,47**	*18,78*		*60,27*
B.62.22.0120.060	sezione 1x120 mm²	m	**25,96**	*17,25*		*61,79*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0120.065	sezione 1x150 mm²	m	**31,48**	*15,65*		*63,41*
B.62.22.0120.070	sezione 1x185 mm²	m	**37,53**	*14,32*		*65,68*
B.62.22.0120.075	sezione 1x240 mm²	m	**47,34**	*12,30*		*66,75*
B.62.22.0120.095	sezione 2x1.5 mm²	m	**2,73**	*49,23*		*30,77*
B.62.22.0120.100	sezione 2x2.5 mm²	m	**3,48**	*45,03*		*33,91*
B.62.22.0120.105	sezione 2x4 mm²	m	**4,37**	*40,98*		*37,99*
B.62.22.0120.110	sezione 2x6 mm²	m	**5,45**	*36,97*		*42,02*
B.62.22.0120.115	sezione 2x10 mm²	m	**8,27**	*32,49*		*46,55*
B.62.22.0120.120	sezione 2x16 mm²	m	**11,30**	*27,74*		*51,33*
B.62.22.0120.125	sezione 2x25 mm²	m	**15,64**	*22,91*		*56,14*
B.62.22.0120.130	sezione 2x35 mm²	m	**20,31**	*19,85*		*59,18*
B.62.22.0120.135	sezione 2x50 mm²	m	**28,10**	*17,53*		*61,53*
B.62.22.0120.145	sezione 2x1,5 +1G1,5 mm²	m	**3,35**	*46,78*		*32,24*
B.62.22.0120.150	sezione 2x2,5 +1G2,5 mm²	m	**4,23**	*42,34*		*36,64*
B.62.22.0120.155	sezione 2x4 +1G4 mm²	m	**5,35**	*37,66*		*41,31*
B.62.22.0120.160	sezione 2x6 +1G6 mm²	m	**6,77**	*33,07*		*45,94*
B.62.22.0120.165	sezione 2x10 +1G10 mm²	m	**10,75**	*29,16*		*49,86*
B.62.22.0120.170	sezione 2x16 +1G16 mm²	m	**14,56**	*24,61*		*54,46*
B.62.22.0120.175	sezione 2x25 +1G25 mm²	m	**21,43**	*20,90*		*58,14*
B.62.22.0120.180	sezione 2x35 +1G35 mm²	m	**27,85**	*17,69*		*61,36*
B.62.22.0120.185	sezione 2x50 +1G50 mm²	m	**38,02**	*15,31*		*63,73*
B.62.22.0120.215	sezione 3x1,5 +1G1,5 mm²	m	**3,96**	*45,23*		*33,84*
B.62.22.0120.220	sezione 3x2,5 +1G2,5 mm²	m	**5,03**	*40,06*		*38,97*
B.62.22.0120.225	sezione 3x4 +1G4 mm²	m	**6,40**	*34,98*		*44,06*
B.62.22.0120.230	sezione 3x6 +1G6 mm²	m	**8,48**	*31,69*		*47,41*
B.62.22.0120.235	sezione 3x10 +1G10 mm²	m	**13,34**	*26,86*		*52,17*
B.62.22.0120.240	sezione 3x16 +1G16 mm²	m	**18,26**	*22,08*		*56,96*
B.62.22.0120.245	sezione 3x25 +1G25 mm²	m	**26,62**	*18,50*		*60,56*
B.62.22.0120.250	sezione 3x35 +1G25 mm²	m	**33,12**	*16,23*		*62,83*
B.62.22.0120.255	sezione 3x50 +1G25 mm²	m	**43,47**	*14,42*		*64,62*
B.62.22.0120.260	sezione 3x70 +1G35 mm²	m	**57,73**	*11,64*		*67,42*
B.62.22.0120.265	sezione 3x95 +1G50 mm²	m	**75,65**	*10,66*		*68,39*
B.62.22.0120.270	sezione 3x120 +1G70 mm²	m	**99,87**	*10,31*		*68,74*
B.62.22.0120.285	sezione 4x1,5 +1G1,5 mm²	m	**4,61**	*43,71*		*35,36*
B.62.22.0120.290	sezione 4x2,5 +1G2,5 mm²	m	**5,86**	*38,21*		*40,78*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0120.295	sezione 4x4 +1G4 mm²	m	**8,35**	*32,18*		*46,83*
B.62.22.0120.300	sezione 4x6 +1G6 mm²	m	**10,20**	*30,74*		*48,33*
B.62.22.0120.305	sezione 4x10 +1G10 mm²	m	**16,58**	*27,01*		*52,05*
B.62.22.0120.310	sezione 4x16 +1G16 mm²	m	**23,09**	*23,27*		*55,78*
B.62.22.0120.315	sezione 4x25 +1G25 mm²	m	**33,21**	*18,88*		*60,16*
B.62.22.0120.320	sezione 4x35 +1G35 mm²	m	**43,28**	*14,49*		*64,56*
B.62.22.0120.390	sezione 5G1,5 mm²	m	**11,20**	*55,98*		*23,04*
B.62.22.0120.400	sezione 7G1,5 mm²	m	**11,79**	*53,18*		*25,87*
B.62.22.0120.405	sezione 7G2,5 mm²	m	**12,65**	*49,57*		*29,49*
B.62.22.0120.410	sezione 10G1,5 mm²	m	**13,14**	*47,72*		*31,35*
B.62.22.0120.415	sezione 10G2,5 mm²	m	**15,75**	*39,81*		*39,24*
B.62.22.0120.420	sezione 12G1,5 mm²	m	**13,92**	*45,04*		*33,98*
B.62.22.0120.425	sezione 12G2,5 mm²	m	**16,99**	*36,90*		*42,14*
B.62.22.0120.430	sezione 16G1,5 mm²	m	**15,61**	*40,17*		*38,89*
B.62.22.0120.435	sezione 16G2,5 mm²	m	**19,94**	*31,44*		*47,59*
B.62.22.0120.440	sezione 19G1,5 mm²	m	**16,74**	*37,46*		*41,58*
B.62.22.0120.445	sezione 19G2,5 mm²	m	**21,83**	*28,72*		*50,34*
B.62.22.0120.450	sezione 24G1,5 mm²	m	**18,94**	*33,10*		*45,93*
B.62.22.0120.455	sezione 24G2,5 mm²	m	**25,21**	*24,87*		*54,18*

B.62.22.0165 CPR · CAVO POSA FISSA FG18(O)M16 · 0,6/1kV

Fornitura e posa in opera di cavo Cavi multipolari per energia, isolati con gomma G18, sotto guaina termoplastica M16, con conduttori flessibili per posa fissa. Non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi (atossici – privi di alogeni – LS0H).
CONDIZIONI DI IMPIEGO:
Adatti per istallazioni a fascio in ambienti a maggior rischio in caso d'incendio per l'elevata densità di affollamento o per l'elevato tempo di sfollamento in caso di incendio, o per l'elevato danno ad animali e cose come, ad esempio aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, metropolitane, gallerie stradali e ferroviari, come da Norma CEI 64-8:V4 sezione 751.04.3a avendo Classe di reazione al fuoco B2ca-s1a,d1,a1.Per i cavi installati in gallerie ferroviarie ricadenti nel campo di applicazione del Regolamento UE 1303/2014 si rimanda alle prescrizioni date dal regolamento stesso. Adatti in ambienti interni o esterni anche bagnati, per posa fissa in aria libera , in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa; ammessa la posa interrata. Ulteriori istruzioni e avvertenze per l'uso di questi cavi sono riportate nella norma CEI 20-67.
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:
CONDUTTORE, In rame ricotto non stagnato a corda flessibile, classe 5 ,CEI EN/IEC 60228.
ISOLANTE, Gomma etilenpropilenica ad alto modulo (HEPR), di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi.
GUAINA, Mescola termoplastica di qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	COLORE GUAINA, Nero. ES. DI MARCATURA SULLA GUAINA Marcatura continua sulla guaina: « MARCA noSmoke FG18OM16-0,6/1 kV sezione nominale CEI 20-38 IEMMEQU EFP data di fabbricazione Made in Italy B2ca-s1a,d1,a1 ». marcatura metrica progressiva. All'interno il filetto distintivo IEMMEQU. CARATTERISTICHE: TENSIONE NOMINALE Uo/U 600/1000 V; CPR EN 50399 CEI EN/IEC 60332-1-2 +5°C; TEMPERATURA MIN. INSTALLAZIONE: +5 °C; TEMPERATURA MIN. ESERCIZIO: - 20 °C; TEMPERATURA ESERCIZIO SUL CONDUTTORE: 90 °C; TEMPERATURA CORTOCIRCUITO: 250 °C; TRAZIONE: 5 Kg/mm2; RAGGIO MIN. DI CURVATURA: 4 ÷ 6 x Ø; RIDOTTA EMISSIONE DI GAS CORROSIVI; ASSENZA DI FUMI; CAVO PRIVO DI ALOGENI: (LS0H); NORMATIVE: CEI 20-38; CEI UNEL 35312; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2; CEI EN/IEC 60332-1-2; EN 13501-6; EN 50575:2014+A1:2016. REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONI: 305/2011 EU. DIRETTIVE EUROPEE: 2014/35/UE (B.T.) - 2011/65/CE ; 2015/863/UE(RoHS). Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.22.0165.005	sezione 2x1.5 mm²	m	**3,51**	*38,29*		*40,74*
B.62.22.0165.010	sezione 2x2.5 mm²	m	**4,20**	*37,31*		*41,67*
B.62.22.0165.015	sezione 2x4 mm²	m	**4,97**	*36,04*		*43,06*
B.62.22.0165.020	sezione 2x6 mm²	m	**6,00**	*33,58*		*45,50*
B.62.22.0165.025	sezione 2x10 mm²	m	**8,73**	*30,78*		*48,22*
B.62.22.0165.030	sezione 3x1.5 mm²	m	**4,15**	*37,76*		*41,20*
B.62.22.0165.035	sezione 3x2.5 mm²	m	**4,95**	*36,18*		*42,83*
B.62.22.0165.040	sezione 3x4 mm²	m	**5,93**	*33,98*		*45,03*
B.62.22.0165.045	sezione 3x6 mm²	m	**7,16**	*31,27*		*47,77*
B.62.22.0165.050	sezione 3x10 mm²	m	**10,87**	*28,84*		*50,23*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0165.055	sezione 4x1.5 mm²	m	**4,82**	*37,16*		*41,91*
B.62.22.0165.060	sezione 4x2.5 mm²	m	**5,79**	*34,80*		*44,21*
B.62.22.0165.065	sezione 4x4 mm²	m	**6,93**	*32,31*		*46,75*
B.62.22.0165.070	sezione 4x6 mm²	m	**8,79**	*30,57*		*48,46*
B.62.22.0165.075	sezione 5x1.5 mm²	m	**5,71**	*35,29*		*43,78*
B.62.22.0165.080	sezione 5x2.5 mm²	m	**6,83**	*32,78*		*46,27*
B.62.22.0165.085	sezione 5x4 mm²	m	**8,41**	*31,95*		*47,09*
B.62.22.0165.090	sezione 5x6 mm²	m	**10,72**	*29,24*		*49,81*
B.62.22.0165.095	sezione 5x10 mm²	m	**16,40**	*27,30*		*51,77*

B.62.22.0175 CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)M16

Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)M16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1.
Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV.
Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.
Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.22.0175.025	sezione 1x10 mm²	m	**4,66**	*33,63*		*45,49*
B.62.22.0175.030	sezione 1x16 mm²	m	**6,00**	*29,85*		*49,17*
B.62.22.0175.035	sezione 1x25 mm²	m	**8,01**	*27,95*		*51,06*
B.62.22.0175.040	sezione 1x35 mm²	m	**9,78**	*22,89*		*56,13*
B.62.22.0175.045	sezione 1x50 mm²	m	**13,39**	*21,74*		*57,28*
B.62.22.0175.050	sezione 1x70 mm²	m	**18,23**	*19,65*		*59,41*
B.62.22.0175.055	sezione 1x95 mm²	m	**22,72**	*17,74*		*61,31*
B.62.22.0175.060	sezione 1x120 mm²	m	**27,27**	*16,42*		*62,63*
B.62.22.0175.065	sezione 1x150 mm²	m	**33,24**	*14,82*		*64,23*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0175.070	sezione 1x185 mm²	m	**39,94**	*13,46*		*66,55*
B.62.22.0175.075	sezione 1x240 mm²	m	**53,45**	*10,89*		*68,16*
B.62.22.0175.095	sezione 2x1.5 mm²	m	**2,93**	*45,87*		*34,13*
B.62.22.0175.100	sezione 2x2.5 mm²	m	**3,70**	*42,35*		*36,76*
B.62.22.0175.105	sezione 2x4 mm²	m	**4,66**	*38,43*		*40,56*
B.62.22.0175.110	sezione 2x6 mm²	m	**5,76**	*34,98*		*44,10*
B.62.22.0175.115	sezione 2x10 mm²	m	**8,94**	*30,06*		*48,99*
B.62.22.0175.120	sezione 2x16 mm²	m	**12,06**	*26,00*		*53,07*
B.62.22.0175.125	sezione 2x25 mm²	m	**16,72**	*21,43*		*57,60*
B.62.22.0175.130	sezione 2x35 mm²	m	**21,73**	*18,55*		*60,52*
B.62.22.0175.135	sezione 2x50 mm²	m	**29,70**	*16,59*		*62,46*
B.62.22.0175.145	sezione 2x1,5 +1G1,5 mm²	m	**3,56**	*44,02*		*35,11*
B.62.22.0175.150	sezione 2x2,5 +1G2,5 mm²	m	**4,49**	*39,89*		*39,20*
B.62.22.0175.155	sezione 2x4 +1G4 mm²	m	**5,70**	*35,35*		*43,68*
B.62.22.0175.160	sezione 2x6 +1G6 mm²	m	**7,17**	*31,23*		*47,84*
B.62.22.0175.165	sezione 2x10 +1G10 mm²	m	**11,53**	*27,19*		*51,86*
B.62.22.0175.170	sezione 2x16 +1G16 mm²	m	**15,79**	*22,69*		*56,36*
B.62.22.0175.175	sezione 2x25 +1G25 mm²	m	**22,64**	*19,78*		*59,28*
B.62.22.0175.180	sezione 2x35 +1G35 mm²	m	**29,61**	*16,64*		*62,41*
B.62.22.0175.185	sezione 2x50 +1G50 mm²	m	**40,71**	*14,30*		*64,75*
B.62.22.0175.190	sezione 2x70 +1G70 mm²	m	**53,99**	*11,61*		*67,44*
B.62.22.0175.195	sezione 2x95 +1G95 mm²	m	**69,70**	*9,64*		*69,41*
B.62.22.0175.200	sezione 2x120 +1G120 mm²	m	**76,40**	*9,38*		*69,67*
B.62.22.0175.215	sezione 3x1,5 +1G1,5 mm²	m	**4,29**	*41,75*		*37,30*
B.62.22.0175.220	sezione 3x2,5 +1G2,5 mm²	m	**5,40**	*37,31*		*41,67*
B.62.22.0175.225	sezione 3x4 +1G4 mm²	m	**6,93**	*32,31*		*46,75*
B.62.22.0175.230	sezione 3x6 +1G6 mm²	m	**9,05**	*29,69*		*49,39*
B.62.22.0175.235	sezione 3x10 +1G10 mm²	m	**14,54**	*24,64*		*54,40*
B.62.22.0175.240	sezione 3x16 +1G16 mm²	m	**19,96**	*20,20*		*58,87*
B.62.22.0175.245	sezione 3x25 +1G25 mm²	m	**28,53**	*17,27*		*61,79*
B.62.22.0175.250	sezione 3x35 +1G25 mm²	m	**35,44**	*15,16*		*63,88*
B.62.22.0175.255	sezione 3x50 +1G25 mm²	m	**45,97**	*13,64*		*65,41*
B.62.22.0175.260	sezione 3x70 +1G35 mm²	m	**61,35**	*10,95*		*68,10*
B.62.22.0175.265	sezione 3x95 +1G50 mm²	m	**80,63**	*10,00*		*69,06*
B.62.22.0175.270	sezione 3x120 +1G70 mm²	m	**92,78**	*11,10*		*67,95*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0175.285	sezione 4x1,5 +1G1,5 mm²	m	**5,00**	*40,30*		*38,80*
B.62.22.0175.290	sezione 4x2,5 +1G2,5 mm²	m	**6,39**	*35,04*		*43,97*
B.62.22.0175.295	sezione 4x4 +1G4 mm²	m	**8,38**	*32,06*		*47,02*
B.62.22.0175.300	sezione 4x6 +1G6 mm²	m	**10,89**	*28,79*		*50,23*
B.62.22.0175.305	sezione 4x10 +1G10 mm²	m	**17,87**	*25,06*		*54,00*
B.62.22.0175.310	sezione 4x16 +1G16 mm²	m	**24,99**	*21,50*		*57,54*
B.62.22.0175.315	sezione 4x25 +1G25 mm²	m	**35,22**	*17,80*		*61,24*
B.62.22.0175.320	sezione 4x35 +1G35 mm²	m	**46,09**	*13,60*		*65,44*
B.62.22.0175.390	sezione 5G1,5 mm²	m	**11,21**	*55,93*		*23,10*
B.62.22.0175.400	sezione 7G1,5 mm²	m	**11,80**	*53,14*		*25,93*
B.62.22.0175.405	sezione 7G2,5 mm²	m	**13,27**	*47,25*		*31,80*
B.62.22.0175.410	sezione 10G1,5 mm²	m	**13,08**	*47,94*		*31,12*
B.62.22.0175.415	sezione 10G2,5 mm²	m	**15,14**	*41,41*		*37,65*
B.62.22.0175.420	sezione 12G1,5 mm²	m	**13,80**	*45,43*		*33,62*
B.62.22.0175.425	sezione 12G2,5 mm²	m	**16,24**	*38,61*		*40,46*
B.62.22.0175.430	sezione 16G1,5 mm²	m	**15,27**	*41,06*		*37,98*
B.62.22.0175.435	sezione 16G2,5 mm²	m	**19,01**	*32,98*		*46,08*
B.62.22.0175.440	sezione 19G1,5 mm²	m	**16,32**	*38,42*		*40,63*
B.62.22.0175.445	sezione 19G2,5 mm²	m	**19,73**	*31,78*		*47,29*
B.62.22.0175.450	sezione 24G1,5 mm²	m	**18,33**	*34,21*		*44,84*
B.62.22.0175.455	sezione 24G2,5 mm²	m	**23,83**	*26,31*		*52,75*

B.62.22.0180 CAVO POSA FISSA, FTG10(O)M1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV

Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FTG10OM1, conforme alle prescrizioni CEI 20-45; 0.6÷1 kV, nastro di vetro/mica avvolto ad elica, isolato in mescola elastomerica di qualità G10, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico -LS0H- (CEI 20-38/1), non propagazione dell'incendio (CEI EN 60332-3-24), non propagazione della fiamma (CEI EN 60332-1-2), temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.22.0180.005	sezione 2x1.5 mm²	m	**3,91**	*57,26*		*21,74*
B.62.22.0180.010	sezione 2x2.5 mm²	m	**4,19**	*53,44*		*25,54*
B.62.22.0180.015	sezione 2x4 mm²	m	**5,71**	*54,90*		*24,17*
B.62.22.0180.020	sezione 2x6 mm²	m	**6,75**	*53,08*		*25,93*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0180.025	sezione 2x10 mm²	m	**9,11**	*49,15*		*29,86*
B.62.22.0180.030	sezione 2x16 mm²	m	**11,67**	*46,05*		*32,99*
B.62.22.0180.035	sezione 2x25 mm²	m	**14,36**	*40,54*		*38,51*
B.62.22.0180.040	sezione 2x1,5 + 1G1,5 mm²	m	**4,79**	*56,10*		*22,96*
B.62.22.0180.045	sezione 2x2,5 + 1G2,5 mm²	m	**5,78**	*54,24*		*24,74*
B.62.22.0180.050	sezione 2x4 + 1G4 mm²	m	**6,87**	*52,15*		*26,93*
B.62.22.0180.055	sezione 2x6 + 1G6 mm²	m	**8,69**	*51,53*		*27,50*
B.62.22.0180.060	sezione 2x10 + 1G10 mm²	m	**11,49**	*46,77*		*32,29*
B.62.22.0180.065	sezione 2x16 + 1G16 mm²	m	**14,02**	*41,53*		*37,52*
B.62.22.0180.070	sezione 2x25 + 1G25 mm²	m	**17,79**	*35,24*		*43,79*
B.62.22.0180.075	sezione 3x1,5 + 1G1,5 mm²	m	**5,72**	*54,81*		*24,30*
B.62.22.0180.080	sezione 3x2,5 + 1G2,5 mm²	m	**6,83**	*52,46*		*26,65*
B.62.22.0180.085	sezione 3x4 + 1G4 mm²	m	**7,52**	*47,65*		*31,38*
B.62.22.0180.090	sezione 3x6 + 1G6 mm²	m	**9,47**	*47,29*		*31,78*
B.62.22.0180.095	sezione 3x10 + 1G10 mm²	m	**13,40**	*43,45*		*35,60*
B.62.22.0180.100	sezione 3x16 + 1G16 mm²	m	**17,09**	*39,31*		*39,73*
B.62.22.0180.105	sezione 3x25 + 1G25 mm²	m	**23,02**	*35,02*		*44,05*
B.62.22.0180.110	sezione 4x1,5 + 1G1,5 mm²	m	**6,72**	*53,32*		*25,74*
B.62.22.0180.115	sezione 4x2,5 + 1G2,5 mm²	m	**7,35**	*48,75*		*30,34*
B.62.22.0180.120	sezione 4x4 + 1G4 mm²	m	**9,35**	*47,89*		*31,12*
B.62.22.0180.125	sezione 4x6 + 1G6 mm²	m	**10,43**	*42,93*		*36,15*
B.62.22.0180.130	sezione 4x10 + 1G10 mm²	m	**17,13**	*44,44*		*34,62*
B.62.22.0180.135	sezione 4x16 + 1G16 mm²	m	**21,94**	*40,82*		*38,24*
B.62.22.0180.140	sezione 4x25 + 1G25 mm²	m	**28,88**	*35,66*		*43,39*
B.62.22.0180.145	sezione 1x35 mm²	m	**9,40**	*47,64*		*31,38*
B.62.22.0180.150	sezione 1x50 mm²	m	**11,28**	*43,67*		*35,37*
B.62.22.0180.155	sezione 1x70 mm²	m	**14,12**	*41,23*		*37,82*
B.62.22.0180.160	sezione 1x95 mm²	m	**17,14**	*39,19*		*39,85*
B.62.22.0180.165	sezione 1x120 mm²	m	**20,25**	*35,38*		*43,65*
B.62.22.0180.170	sezione 1x150 mm²	m	**23,90**	*33,73*		*45,31*
B.62.22.0180.175	sezione 1x185 mm²	m	**27,83**	*32,18*		*46,86*
B.62.22.0180.180	sezione 1x240 mm²	m	**33,70**	*29,23*		*49,82*
B.62.22.0180.200	sezione 6x1,5 + 1G1,5 mm²	m	**7,11**	*50,39*		*28,69*
B.62.22.0180.205	sezione 6x2,5 + 1G2,5 mm²	m	**9,17**	*48,83*		*30,21*
B.62.22.0180.250	sezione 9x1,5 + 1G1,5 mm²	m	**9,32**	*48,05*		*31,01*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0180.255	sezione 9x2,5 + 1G2,5 mm²	m	**10,71**	*41,81*		*37,25*
B.62.22.0180.300	sezione 11x1,5 + 1G1,5 mm²	m	**11,18**	*48,07*		*30,95*
B.62.22.0180.305	sezione 11x2,5 + 1G2,5 mm²	m	**17,28**	*51,83*		*27,20*
B.62.22.0230	**CAVO SCHERMATO FLESSIBILE FG7OH2R**					
	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG7(O)H2R unipolare e multipolare flessibile, schermato con treccia di rame rosso, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, conforme alle norme CEI 20-11 - CEI 20-34, guaina In PVC speciale di qualità Rz. temperatura di funzionamento 90°C. Cavo adatto per alimentazione e trasporto di comandi e/o segnali nell'industria/artigianato, e nei cantieri, cavo adatto per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari, è ammessa la posa direttamente interrata. Conforme alle norme CEI 20-35-EN 50265; CEI 20-22 II e CEI 20-37/2.; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.22.0230.095	sezione 2x1.5 mm²	m	**2,62**	*51,30*		*27,86*
B.62.22.0230.100	sezione 2x2.5 mm²	m	**3,22**	*48,66*		*30,43*
B.62.22.0230.105	sezione 2x4 mm²	m	**3,96**	*45,23*		*33,84*
B.62.22.0230.110	sezione 2x6 mm²	m	**4,71**	*42,78*		*36,31*
B.62.22.0230.115	sezione 2x10 mm²	m	**6,21**	*43,27*		*35,75*
B.62.22.0230.120	sezione 2x16 mm²	m	**7,62**	*41,14*		*37,93*
B.62.22.0230.125	sezione 2x25 mm²	m	**9,61**	*37,28*		*41,73*
B.62.22.0230.130	sezione 2x35 mm²	m	**11,48**	*35,11*		*43,90*
B.62.22.0230.135	sezione 2x50 mm²	m	**15,14**	*32,54*		*46,50*
B.62.22.0230.145	sezione 2+Tx1.5 mm²	m	**3,08**	*50,88*		*28,25*
B.62.22.0230.150	sezione 2+Tx2.5 mm²	m	**3,78**	*47,38*		*31,75*
B.62.22.0230.155	sezione 2+Tx4 mm²	m	**4,71**	*42,78*		*36,31*
B.62.22.0230.160	sezione 2+Tx6 mm²	m	**5,81**	*38,54*		*40,45*
B.62.22.0230.165	sezione 2+Tx10 mm²	m	**8,14**	*38,51*		*40,54*
B.62.22.0230.170	sezione 2+Tx16 mm²	m	**10,48**	*34,19*		*44,85*
B.62.22.0230.175	sezione 2+Tx25 mm²	m	**13,89**	*32,24*		*46,80*
B.62.22.0230.180	sezione 2+Tx35 mm²	m	**18,76**	*26,26*		*52,77*
B.62.22.0230.185	sezione 2+Tx50 mm²	m	**24,04**	*24,22*		*54,83*
B.62.22.0230.190	sezione 2+Tx70 mm²	m	**30,01**	*20,89*		*58,15*
B.62.22.0230.195	sezione 2+Tx95 mm²	m	**37,59**	*17,87*		*61,19*
B.62.22.0230.200	sezione 2+Tx120 mm²	m	**58,12**	*12,33*		*66,72*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0230.205	sezione 2+Tx150 mm²	m	**73,56**	*11,57*		*67,48*
B.62.22.0230.215	sezione 3+Tx1.5 mm²	m	**3,59**	*49,89*		*29,25*
B.62.22.0230.220	sezione 3+Tx2.5 mm²	m	**4,43**	*45,49*		*33,63*
B.62.22.0230.225	sezione 3+Tx4 mm²	m	**5,48**	*40,86*		*38,14*
B.62.22.0230.230	sezione 3+Tx6 mm²	m	**6,71**	*40,04*		*39,05*
B.62.22.0230.235	sezione 3+Tx10 mm²	m	**9,66**	*37,09*		*41,93*
B.62.22.0230.240	sezione 3+Tx16 mm²	m	**12,54**	*32,15*		*46,89*
B.62.22.0230.245	sezione 3+Tx25 mm²	m	**17,36**	*28,38*		*50,69*
B.62.22.0230.250	sezione 3+Tx35 mm²	m	**21,82**	*22,58*		*56,46*
B.62.22.0230.255	sezione 3+Tx50 mm²	m	**27,84**	*17,69*		*61,35*
B.62.22.0230.260	sezione 3+Tx70 mm²	m	**35,18**	*14,00*		*65,04*
B.62.22.0230.265	sezione 3+Tx95 mm²	m	**43,79**	*11,25*		*67,80*
B.62.22.0230.270	sezione 3+Tx120 mm²	m	**55,67**	*8,85*		*70,20*
B.62.22.0230.275	sezione 3+Tx150 mm²	m	**77,94**	*6,32*		*72,74*
B.62.22.0230.285	sezione 4x1.5 mm²	m	**7,81**	*63,07*		*16,01*
B.62.22.0230.290	sezione 4x2.5 mm²	m	**8,34**	*59,06*		*20,02*
B.62.22.0230.295	sezione 4x4 mm²	m	**9,12**	*54,01*		*25,00*
B.62.22.0230.300	sezione 4x6 mm²	m	**10,22**	*48,20*		*30,82*
B.62.22.0230.305	sezione 4x10 mm²	m	**11,61**	*42,43*		*36,61*
B.62.22.0230.310	sezione 4x16 mm²	m	**14,48**	*34,02*		*45,03*
B.62.22.0230.315	sezione 4x25 mm²	m	**16,52**	*29,82*		*49,21*
B.62.22.0230.320	sezione 4x35+1x25 mm²	m	**20,69**	*23,81*		*55,24*
B.62.22.0230.400	sezione 7x1,5 mm²	m	**10,58**	*46,56*		*32,51*
B.62.22.0230.405	sezione 7x2,5 mm²	m	**13,15**	*37,46*		*41,60*
B.62.22.0230.410	sezione 10x1,5 mm²	m	**13,04**	*37,78*		*41,26*
B.62.22.0230.415	sezione 10x2,5 mm²	m	**15,58**	*31,62*		*47,43*
B.62.22.0230.420	sezione 12x1,5 mm²	m	**13,85**	*35,57*		*43,47*
B.62.22.0230.425	sezione 12x2,5 mm²	m	**16,92**	*29,11*		*49,94*
B.62.22.0230.430	sezione 16x1,5 mm²	m	**15,68**	*31,42*		*47,64*
B.62.22.0230.435	sezione 16x2,5 mm²	m	**20,01**	*24,62*		*54,42*
B.62.22.0230.440	sezione 19x1,5 mm²	m	**17,00**	*28,98*		*50,06*
B.62.22.0230.445	sezione 19x2,5 mm²	m	**22,11**	*22,28*		*56,76*
B.62.22.0230.450	sezione 24x1,5 mm²	m	**19,50**	*25,26*		*53,79*
B.62.22.0230.455	sezione 24x2,5 mm²	m	**25,97**	*18,97*		*60,07*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0315	**CAVO ANIME NUMERATE, FLESSIBILE, FROR, 300/500V**					
	Fornitura e posa in opera di cavo per segnalamento e comando isolato in PVC sotto guaina di PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi. Conduttore in corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5 Isolante Mescola di PVC di qualità TI2 Guaina esterna Mescola di PVC di qualità TM2 Colore anime Nero numerate con conduttore di protezione giallo/verde. Colore guaina Grigio Caratteristiche Tecniche Tensione nominale Uo/U: 300/500 V; Temperatura massima di esercizio: 70°C; Temperatura minima di esercizio: -15°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche); Temperatura minima di posa: 0°C; Temperatura massima di corto circuito: 160°C; Sforzo massimo di trazione: 15 N/mm2 (posa mobile); 50 N/mm2 (posa fissa); Raggio minimo di curvatura: 4 volte il diametro esterno massimo (posa fissa) e 10 volte il diametro esterno massimo (posa mobile); Adatto per collegamenti ad apparecchiature mobili o per posa fissa in luoghi con pericolo di incendio. Per impiego all'interno in locali secchi o bagnati, all'esterno per uso intermittente o temporaneo, non è ammessa la posa interrata anche se protetta. Riferimenti Normativi IMQ-CPT 007 - EN 50414 Costruzione e requisiti/Construction and specifications CEI EN 60332-1-2 Propagazione fiamma/Flame propagation CEI 20-22 II Propagazione incendio/Fire propagation CEI EN 50267-2-1 Emissione gas/Gas emission 2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione/Low Voltage Directive 2011/65/CE Direttiva RoHS/RoHS Directive Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.22.0315.005	sezione 2x1 mm²	m	**5,01**	*71,52*		*7,58*
B.62.22.0315.006	sezione 3x1 mm²	m	**5,11**	*70,12*		*9,00*
B.62.22.0315.007	sezione 4x1 mm²	m	**5,91**	*68,21*		*10,83*
B.62.22.0315.008	sezione 5x1 mm²	m	**6,12**	*65,87*		*13,24*
B.62.22.0315.009	sezione 7x1 mm²	m	**7,20**	*62,19*		*16,81*
B.62.22.0315.010	sezione 10x1 mm²	m	**8,21**	*60,00*		*19,00*
B.62.22.0315.011	sezione 12x1 mm²	m	**8,53**	*57,75*		*21,34*
B.62.22.0315.012	sezione 14x1 mm²	m	**9,52**	*56,45*		*22,58*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0315.013	sezione 16x1 mm²	m	**10,38**	*56,09*		*22,93*
B.62.22.0315.014	sezione 19x1 mm²	m	**11,44**	*54,81*		*24,21*
B.62.22.0315.015	sezione 24x1 mm²	m	**12,89**	*52,12*		*26,92*
B.62.22.0315.016	sezione 27x1 mm²	m	**15,57**	*51,77*		*27,30*
B.62.22.0315.020	sezione 2x1,5 mm²	m	**5,68**	*70,97*		*8,10*
B.62.22.0315.021	sezione 3x1,5 mm²	m	**5,87**	*68,67*		*10,39*
B.62.22.0315.022	sezione 4x1,5 mm²	m	**7,26**	*67,85*		*11,16*
B.62.22.0315.023	sezione 5x1,5 mm²	m	**7,51**	*65,59*		*13,45*
B.62.22.0315.024	sezione 7x1,5 mm²	m	**8,77**	*61,28*		*17,79*
B.62.22.0315.025	sezione 10x1,5 mm²	m	**9,97**	*58,40*		*20,66*
B.62.22.0315.026	sezione 12x1,5 mm²	m	**11,02**	*56,90*		*22,14*
B.62.22.0315.027	sezione 14x1,5 mm²	m	**12,66**	*56,60*		*22,43*
B.62.22.0315.028	sezione 16x1,5 mm²	m	**13,69**	*55,61*		*23,45*
B.62.22.0315.029	sezione 19x1,5 mm²	m	**15,52**	*54,83*		*24,23*
B.62.22.0315.030	sezione 24x1,5 mm²	m	**17,35**	*51,63*		*27,44*
B.62.22.0315.031	sezione 27x1,5 mm²	m	**19,91**	*49,48*		*29,58*
B.62.22.0315.040	sezione 2x2,5 mm²	m	**6,59**	*67,95*		*11,08*
B.62.22.0315.041	sezione 3x2,5 mm²	m	**6,92**	*64,71*		*14,31*
B.62.22.0315.042	sezione 4x2,5 mm²	m	**7,83**	*62,91*		*16,09*
B.62.22.0315.043	sezione 5x2,5 mm²	m	**9,38**	*62,07*		*16,95*
B.62.22.0315.044	sezione 7x2,5 mm²	m	**10,35**	*56,25*		*22,80*
B.62.22.0315.045	sezione 10x2,5 mm²	m	**12,42**	*54,09*		*24,96*
B.62.22.0315.046	sezione 12x2,5 mm²	m	**13,82**	*51,85*		*27,21*
B.62.22.0315.047	sezione 14x2,5 mm²	m	**14,88**	*51,16*		*27,89*
B.62.22.0315.048	sezione 16x2,5 mm²	m	**16,43**	*49,06*		*30,01*
B.62.22.0315.049	sezione 19x2,5 mm²	m	**18,73**	*47,82*		*31,23*
B.62.22.0315.050	sezione 24x2,5 mm²	m	**22,09**	*44,60*		*34,45*
B.62.22.0315.051	sezione 27x2,5 mm²	m	**25,05**	*42,91*		*36,13*

B.62.22.0320 CAVETTO SCHERMATO PER CONTROLLO, PVC

Fornitura e posa in opera di cavetto in rame stagnato, flessibile, schermato, per impianto di controllo o segnalamento, isolato e guaina in PVC, non propagante l'incendio, colore azzurro RAL 5015, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassette di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.22 CAVI PER BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.22.0320.005	sezione 1x1 mm²	m	**1,10**	*61,09*		*18,18*
B.62.22.0320.010	sezione 2x1 mm²	m	**1,81**	*61,88*		*17,13*
B.62.22.0320.015	sezione 3x1 mm²	m	**2,19**	*61,37*		*17,81*
B.62.22.0320.020	sezione 4x1 mm²	m	**2,60**	*60,27*		*18,85*
B.62.22.0320.025	sezione 5x1 mm²	m	**3,13**	*57,22*		*21,73*
B.62.22.0320.030	sezione 6x1 mm²	m	**3,57**	*56,44*		*22,69*
B.62.22.0320.035	sezione 7x1 mm²	m	**3,96**	*56,54*		*22,47*
B.62.22.0320.040	sezione 12x1 mm²	m	**5,39**	*49,85*		*29,13*
B.62.22.0320.045	sezione 18x1 mm²	m	**6,91**	*45,37*		*33,72*
B.62.22.0320.050	sezione 25x1 mm²	m	**8,39**	*42,71*		*36,35*
B.62.22.0320.055	sezione 1x1.5 mm²	m	**1,44**	*62,22*		*16,67*
B.62.22.0320.060	sezione 2x1.5 mm²	m	**2,22**	*60,54*		*18,47*
B.62.22.0320.065	sezione 3x1.5 mm²	m	**2,63**	*59,58*		*19,39*
B.62.22.0320.070	sezione 4x1.5 mm²	m	**3,11**	*57,59*		*21,54*
B.62.22.0320.075	sezione 5x1.5 mm²	m	**3,66**	*55,05*		*24,04*
B.62.22.0320.080	sezione 6x1.5 mm²	m	**4,25**	*52,68*		*26,35*
B.62.22.0320.085	sezione 7x1.5 mm²	m	**4,70**	*52,40*		*26,60*
B.62.22.0320.090	sezione 12x1.5 mm²	m	**6,67**	*47,00*		*32,08*
B.62.22.0320.095	sezione 18x1.5 mm²	m	**8,83**	*40,58*		*38,51*
B.62.22.0320.100	sezione 25x1.5 mm²	m	**10,55**	*38,21*		*40,85*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

B.62.24.0100 CAVO RG7H1M1 12/20kV L.S.0.H. 105° (UNIPOLARE)

Fornitura e posa in opera di cavo per media tensione composto da conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2. semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G7, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo per il grado 1,8/3kV solo su richiesta, schermo costituito a fili di rame rosso, guaina termoplastica qualità M1.
CARATTERISTICHE ELETTRICHE
Tensione nominale U0 12 kV
Tensione nominale U 20 kV
Tensione di prova 42 kV
Tensione massima Um 24 kV
Temperatura massima di esercizio 105 °C
Temperatura massima di corto circuito 300 °C
Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -20°C Min
Temperatura minima di installazione e maneggio -5°C
CONDIZIONI DI POSA
Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):12 D
Sforzo massimo di tiro: 60 N/mm²
COLORI ANIME
Unipolare: rosa
COLORI GUAINA
Rosso
CONDIZIONI DI IMPIEGO
Adatti per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze; particolarmente indicati nei luoghi con pericolo d'incendio, nei locali dove si concentrano apparecchiature, quadri e strumentazioni dove è fondamentale la loro salvaguardia.Per posa in aria libera, in tubo o canale .Ammessa la posa interrata in conformità all'art. 4.3.11 della norma CEI 11-17.
Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante,per tutte le altre caratteristiche rispetta la norma CEI 20-13 Se esposti ai raggi UV la guaina esterna si potrebbe screpolare e/o scolorire senza compromettere le caratteristiche dielettriche dell'isolante".
NORME DI RIFERIMENTO
IEC 60502,
CEI 20-13,
HD 620
CEI EN 60332-3-24 (CEI 20-22 III)
CEI EN 60332-1-2
CEI EN 60754

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	CEI EN 61034-2. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0100.003	sezione 1x25 mm²	m	**11,69**	*30,65*		*48,42*
B.62.24.0100.005	sezione 1x35 mm²	m	**15,47**	*26,06*		*53,01*
B.62.24.0100.010	sezione 1x50 mm²	m	**18,05**	*24,81*		*54,24*
B.62.24.0100.015	sezione 1x70 mm²	m	**20,95**	*25,65*		*53,41*
B.62.24.0100.020	sezione 1x95 mm²	m	**24,71**	*25,37*		*53,66*
B.62.24.0100.025	sezione 1x120 mm²	m	**31,03**	*21,65*		*57,40*
B.62.24.0100.030	sezione 1x150 mm²	m	**39,24**	*20,54*		*58,51*
B.62.24.0100.035	sezione 1x185 mm²	m	**43,89**	*19,39*		*59,67*

B.62.24.0110 CAVO RG7H1OM1 12/20kV L.S.0.H. (TRIPOLARE)

Fornitura e posa in opera di cavo per media tensione composto da conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2. semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G7, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo per il grado 1,8/3kV solo su richiesta, Schermo a due nastri di rame rosso intercalati, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, Guaina termoplastica qualità M1.
CARATTERISTICHE ELETTRICHE
Tensione nominale U0 12 kV
Tensione nominale U 20 kV
Tensione di prova 42 kV
Tensione massima Um 24 kV
Temperatura massima di esercizio 90 °C
Temperatura massima di corto circuito 250 °C
Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -15°C Min
Temperatura minima di installazione e maneggio 0°C
CONDIZIONI DI POSA
Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):12 D
Sforzo massimo di tiro: 60 N/mm²
COLORI ANIME
Tripolare: Identificazione fasi: fili o nastrini colorati
COLORI GUAINA
Rosso
CONDIZIONI DI IMPIEGO
Adatti per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze. Per posa in aria libera, in tubo o canale:

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	particolarmente indicati nei luoghi con pericolo d'incendio, nei locali dove si concentrano apparecchiature, quadri e strumentazioni dove è fondamentale la loro salvaguardia Ammessa la posa interrata anche non protetta. NORME DI RIFERIMENTO CEI 20-13, IEC 60502 CEI 20-16 CEI EN 60332-1-2 IEC 60332-3-24. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0110.010	sezione 3x50 mm²	m	**52,53**	*13,64*		*65,41*

B.62.24.0120 CAVO RG7H1R 12/20kV (UNIPOLARE)

Fornitura e posa in opera di cavo per media tensione composto da conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2. semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G7, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo per il grado 1,8/3kV solo su richiesta, schermo costituito a fili di rame rosso, Guaina esterna in PVC qualità RZ/ST2.
CARATTERISTICHE ELETTRICHE
Tensione nominale U0 12 kV
Tensione nominale U 20 kV
Tensione di prova 42 kV
Tensione massima Um 24 kV
Temperatura massima di esercizio 90 °C
Temperatura massima di corto circuito 250 °C
Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -15°C Min
Temperatura minima di installazione e maneggio 0°C
CONDIZIONI DI POSA
Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):12 D
Sforzo massimo di tiro: 60 N/mm²
COLORI ANIME
Unipolare: rosa
Tripolare: rosa
COLORI GUAINA
Rosso
CONDIZIONI DI IMPIEGO
Adatti per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze. Per posa in aria libera, in tubo o canale. Ammessa la posa interrata anche non protetta.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	cavi di questa sezione possono essere forniti nella versione tripolare riuniti ad elica visibile. In tal caso la sigla di designazione diventa RG7H1RX seguita dalla tensione nominale di esercizio, a richiesta possono anche essere non propaganti l'incendio CEI 20-22 II. NORME DI RIFERIMENTO CEI 20-13, IEC 60502 CEI 20-16 CEI EN 60332-1-2. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0120.003	sezione 1x25 mm²	m	**16,92**	*21,18*		*57,86*
B.62.24.0120.005	sezione 1x35 mm²	m	**18,96**	*21,26*		*57,81*
B.62.24.0120.010	sezione 1x50 mm²	m	**19,91**	*22,49*		*56,55*
B.62.24.0120.015	sezione 1x70 mm²	m	**18,96**	*28,34*		*64,14*
B.62.24.0120.020	sezione 1x95 mm²	m	**26,50**	*23,66*		*55,40*
B.62.24.0120.025	sezione 1x120 mm²	m	**29,47**	*22,80*		*56,26*
B.62.24.0120.030	sezione 1x150 mm²	m	**36,37**	*22,16*		*56,89*
B.62.24.0120.035	sezione 1x185 mm²	m	**39,42**	*21,59*		*57,46*
B.62.24.0120.040	sezione 1x240 mm²	m	**49,07**	*18,25*		*60,79*

B.62.24.0130 CAVO RG7H1OR 12/20kV (TRIPOLARE)

Fornitura e posa in opera di cavo per media tensione composto da conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2. semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G7, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo per il grado 1,8/3kV solo su richiesta, Schermo a due nastri di rame rosso intercalati, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, Guaina esterna in PVC qualità RZ/ST2.
CARATTERISTICHE ELETTRICHE
Tensione nominale U0 12 kV
Tensione nominale U 20 kV
Tensione di prova 42 kV
Tensione massima Um 24 kV
Temperatura massima di esercizio 90 °C
Temperatura massima di corto circuito 250 °C
Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -15°C Min
Temperatura minima di installazione e maneggio 0°C
CONDIZIONI DI POSA
Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):12 D

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Sforzo massimo di tiro: 60 N/mm² COLORI ANIME Tripolare: Identificazione fasi: fili o nastrini colorati COLORI GUAINA Rosso CONDIZIONI DI IMPIEGO Adatto per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze. Per posa in aria libera, in tubo o canale. Ammessa la posa interrata anche non protetta., a richiesta possono anche essere non propaganti l'incendio CEI 20-22 II. NORME DI RIFERIMENTO CEI 20-13, IEC 60502 CEI 20-16 CEI EN 60332-1-2. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0130.005	sezione 3x35 mm²	m	**44,68**	*15,04*		*64,01*
B.62.24.0130.010	sezione 3x50 mm²	m	**54,07**	*13,25*		*65,80*

B.62.24.0150 CAVO RG7H1ONR 12/20kV (TRIPOLARE ARMATO)

Fornitura e posa in opera di cavo per media tensione composto da conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2. semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G7, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo per il grado 1,8/3kV solo su richiesta, Schermo a due nastri di rame rosso intercalati, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, Guainetta in PVC + materiale non fibroso e non igroscopico compatibile, armatura a nastri intercalati di acciaio zincato, Guaina PVC qualità RZ/ST2.
CARATTERISTICHE ELETTRICHE
Tensione nominale U0 12 kV
Tensione nominale U 20 kV
Tensione di prova 42 kV
Tensione massima Um 24 kV
Temperatura massima di esercizio 90 °C
Temperatura massima di corto circuito 250 °C
Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -15°C Min
Temperatura minima di installazione e maneggio 0°C
CONDIZIONI DI POSA
Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):16 D
Sforzo massimo di tiro: 60 N/mm²

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	COLORI ANIME Tripolare: Identificazione fasi: fili o nastrini colorati COLORI GUAINA Rosso CONDIZIONI DI IMPIEGO Adatti per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze. Per posa in aria libera, in tubo o canale. Ammessa la posa interrata anche non protetta. NORME DI RIFERIMENTO CEI 20-13, IEC 60502 CEI 20-16 CEI EN 60332-1-2. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0150.020	sezione 3x95 mm²	m	**87,66**	*9,71*		*69,35*
B.62.24.0150.030	sezione 3x150 mm²	m	**122,30**	*9,15*		*69,89*
B.62.24.0160	**CAVO ARG7H1R 12/20 kV (UNIPOLARE)**					
	Fornitura e posa in opera di cavo per media tensione composto da Conduttore a corda rigida di ALLUMINIO, classe 2, Semiconduttore interno elastomerico estruso, Isolamento in G7 di qualità DIH2, Semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo per il grado 1,8/3kV solo su richiesta, Schermo costituito a fili di rame rosso, Guaina PVC qualità RZ/ST2. CARATTERISTICHE ELETTRICHE Tensione nominale U0 12 kV Tensione nominale U 20 kV Tensione di prova 42 kV Tensione massima Um 24 kV Temperatura massima di esercizio 90 °C Temperatura massima di corto circuito 250 °C Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -15°C Min Temperatura minima di installazione e maneggio 0°C CONDIZIONI DI POSA Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):12 D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm² COLORI ANIME Unipolare rosa COLORI GUAINA					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Rosso CONDIZIONI DI IMPIEGO Adatti per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze. Ammessa la posa interrata in conformità all'art. 4.3.11 della norma CEI 11-17. Consigliabile dove lo stoccaggio è ad alto rischio di furto. Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante,per tutte le altre caratteristiche rispetta la norma CEI 20-13 NORME DI RIFERIMENTO CEI 20-13, IEC 60502. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0160.005	sezione 1x35 mm²	m	**16,05**	*27,90*		*51,15*
B.62.24.0160.010	sezione 1x50 mm²	m	**20,78**	*23,71*		*55,34*
B.62.24.0160.015	sezione 1x70 mm²	m	**23,99**	*22,40*		*56,65*
B.62.24.0160.020	sezione 1x95 mm²	m	**27,83**	*24,14*		*54,90*
B.62.24.0160.025	sezione 1x120 mm²	m	**40,13**	*17,85*		*61,20*
B.62.24.0160.030	sezione 1x150 mm²	m	**50,65**	*16,80*		*62,25*
B.62.24.0160.035	sezione 1x185 mm²	m	**70,84**	*12,64*		*66,40*
B.62.24.0170	**CAVO ARG7H1RX 12/20 kV (TRIPOLARE AD ELICA)**					
	Fornitura e posa in opera di cavo per media tensione composto da Conduttore a corda rigida di ALLUMINIO, classe 2, Semiconduttore interno elastomerico estruso, Isolamento in G7 di qualità DIH2, Semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo per il grado 1,8/3kV solo su richiesta, Schermo costituito a fili di rame rosso, Guaina in PVC qualità DMV5. CARATTERISTICHE ELETTRICHE Tensione nominale U0 12 kV Tensione nominale U 20 kV Tensione di prova 42 kV Tensione massima Um 24 kV Temperatura massima di esercizio 90 °C Temperatura massima di corto circuito 250 °C Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -15°C Min Temperatura minima di installazione e maneggio 0°C CONDIZIONI DI POSA Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):10 D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm² COLORI ANIME					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Unipolare rosa COLORI GUAINA Rosso CONDIZIONI DI IMPIEGO Adatti per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze. Ammessa la posa interrata in conformità all'art. 4.3.11 della norma CEI 11-17. Consigliabile dove lo stoccaggio è ad alto rischio di furto. NORME DI RIFERIMENTO CEI 20-13, IEC 60502. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0170.035	sezione 3x185 mm²	m	**76,50**	*17,56*		*61,49*
B.62.24.0300	**TERMINAZIONE AUTORESTRINGENTE DA INTERNO PER CAVI UNIPOLARI ESTRUSI (kit per eseguire tre terminali)**					
	Fornitura e posa in opera di kit di terminazione per numero tre cavi unipolari di Media Tensione 12/20 kV, installazione a freddo, senza l'utilizzo di attrezzature, per mezzo dello svolgimento della spirale, isolatore delle terminazioni costituito da un unico corpo in gomma siliconica che integra il controllo del campo elettrico ad alta costante dielettrica e il mastice di sigillatura del capocorda. CARATTERISTICHE GENERALI Formulazione ad alta costante dielettrica che riduce al minimo lo stress elettrico, distribuzione uniforme del campo elettrico sull'intera superficie dall'isolatore, uso del grasso non necessario, nella zona critica (taglio del semiconduttore del cavo). CARATTERISTICHE ELETTRICHE Tensione nominale di isolamento: U0/U 12/20 kV Tensione massima di esercizio: Um 24 kV APPLICAZIONI idoneo per applicazioni da interno su cavi unipolari con isolamento polimerico, schermo a fili di rame e tensioni 12/20 (24) kV. APPROVAZIONI: Norma Europea CENELEC HD 629.1 S2. COMPOSIZIONE Ogni kit contiene materiale per eseguire tre terminali - Isolatori siliconici. - Nastro in vinile. - Nastro auto agglomerante. - Fascette di fissaggio in nylon poliammide. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0300.005	Sezione cavi alloggiabili 25÷120 mm²	cad.	**234,77**	*27,66*		*51,39*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.24.0310	**TERMINAZIONE AUTORESTRINGENTE DA ESTERNO PER CAVI UNIPOLARI ESTRUSI (kit per eseguire tre terminali)**					
	Fornitura e posa in opera di kit di terminazione per numero tre cavi unipolari di Media Tensione 12/20 kV, installazione a freddo, senza l'utilizzo di attrezzature, per mezzo dello svolgimento della spirale, isolatore delle terminazioni costituito da un unico corpo in gomma siliconica che integra il controllo del campo elettrico ad alta costante dielettrica e il mastice di sigillatura del capocorda. CARATTERISTICHE GENERALI Formulazione ad alta costante dielettrica che riduce al minimo lo stress elettrico, distribuzione uniforme del campo elettrico sull'intera superficie dall'isolatore, uso del grasso non necessario, nella zona critica (taglio del semiconduttore del cavo). CARATTERISTICHE ELETTRICHE Tensione nominale di isolamento: U0/U 12/20 kV Tensione massima di esercizio: Um 24 kV APPLICAZIONI idonea per applicazioni da esterno su cavi unipolari con isolamento polimerico, schermo a fili di rame e tensioni fino a 12/20 (24) kV. APPROVAZIONI Norma Europea CENELEC HD 629.1 S2. COMPOSIZIONE Ogni kit contiene materiale per eseguire tre terminali - Isolatori alettati siliconici. - Nastro in vinile. - Nastro auto agglomerante. - Fascette di fissaggio in nylon poliammide. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0310.005	Sezione cavi alloggiabili 25÷120 mm²	cad.	**276,61**	*28,33*		*50,72*
B.62.24.0310.010	Sezione cavi alloggiabili 95÷240 mm²	cad.	**287,94**	*30,33*		*48,72*
B.62.24.0320	**TERMINAZIONE AUTORESTRINGENTE ESTERNO-INTERNO PER CAVI UNIPOLARI ESTRUSI (kit per eseguire un terminale)**					
	Fornitura e posa in opera di kit di terminazione per un cavo unipolare di Media Tensione 26/45-52 kV, installazione a freddo, senza l'utilizzo di attrezzature, per mezzo dello svolgimento della spirale, per applicazioni da interno ed esterno, costituiti da manicotti preformati autorestringenti in silicone con controllo del campo elettrico incorporato,isolatoriatori alettati (n° 12 alette) ed ogni kit ha il materiale per seguire un terminale. CARATTERISTICHE GENERALI Isolatore Siliconico ritardante la fiamma, antitraccia, ad elevato isolamento, idrofobico. CARATTERISTICHE ELETTRICHE Tensione nominale di isolamento verso terra: U0 26 kV. Tensione nominale di isolamento tra fase/fase: U 45 kV. Tensione massima di isolamento: Um 52 kV.					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.24 CAVI E TERMINAZIONI PER MEDIA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	APPLICAZIONI Adatti per installazione in ambienti normali o a elevata presenza di umidità o inquinamento Installazione su cavi tipo (A) RG7H1R; (A) RE4H1R. APPROVAZIONI: IEEE-48. COMPOSIZIONE Ogni kit contiene materiale per eseguire un terminale - Isolatore in Silicone alettato (8 alette) - Isolatore in Silicone alettato (4 alette) - Manicotti in Silicone - Nastro semiconduttore - Nastro isolante auto vulcanizzante - Nastro PVC - Nastro Mastice sigillante - Treccia di messa a terra - Molle collegamento treccie - Fascette di fissaggio schermi - Guanti in lattice - Istruzioni di montaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.24.0320.005	Sezione cavi alloggiabili 70÷300 mm²	m	**416,45**	*13,44*		*65,61*
B.62.24.0320.010	Sezione cavi alloggiabili 400÷1000 mm²	m	**550,26**	*11,39*		*67,66*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.26 CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.26 CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI

B.62.26.0005 CAVO KNX CERTIFICATO CPR

Fornitura e posa in opera di cavo KNX tipo YCY11, certificato CPR in categoria Cca secondo tabella CEI UNEL 35016. oppure CPR in categoria Fca per posa interrata.
Costituzione del cavo:
conduttori in rame rosso ricotto (classe 1) secondo CEI EN 60228 (Tabella 9), Isolante in PVC conforme alla norma CEI EN 50363, colori anime: 1x2x rosso-nero, 2x2x rosso-bianco-nero-giallo, separatore in nastro Pet, drenaggio con conduttore in rame stagnato ricotto formazione 1x0,40 mm, schermatura con nastro Al/Pet, Guaina in PVC secondo CEI EN 50363, ridotta emissione di alogeni (< 22%) come da CEI EN 50267-2-1 ed IEC 60754-1, capacità cond./cond.: < 100 pF/m a 10 kHz, induttanza < 0,85 µH/m a 10 kHz, tensione nominale Uo/U 300/300 V etTensione massima 330 V, tensione di prova 4000 V (conduttori+schermo-acqua), temperatura max d'esercizio: 70 °C, temperatura di corto circuito 160 °C, temperatura min di posa 0 °C, raggio minimo di curvatura Ø x 10.
conformità al regolamento (ue) 305/2011:
Sistema AVCP: 1+ secondo EN 50575:2014 + A1:2016
Classificazione : Cca-s3,d0,a3 come da UNI EN 13501-6
Non propagazione della fiamma (H = 425 mm) secondo EN 60332-1-2
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, eventuali puntalini, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.26.0005.005	2 conduttori standard, da interno, posa fissa	m	**1,28**	*41,25*		*37,50*
B.62.26.0005.010	4 conduttori standard, da interno, posa fissa	m	**1,73**	*30,52*		*48,55*
B.62.26.0005.015	2 conduttori LSZH da interno, posa fissa	m	**1,43**	*36,92*		*41,96*
B.62.26.0005.020	4 conduttori LSZH da interno, posa fissa	m	**1,95**	*27,08*		*51,79*
B.62.26.0005.025	4 conduttori standard, posa interrata	m	**5,62**	*46,49*		*32,56*
B.62.26.0005.030	4 conduttori LSZH, posa interrata	m	**6,08**	*42,98*		*36,02*

B.62.26.0010 CAVETTO TELEFONICO IN RAME STAGNATO, PER INTERNO

Fornitura e posa in opera di cavetto o cavo telefonico per interni, conforme alle prescrizioni CEI 46-5 '97 e varianti; in rame stagnato, isolato e guaina in PVC, a coppie; posto in opera in idonee tubazioni predisposte, tipo PVC flessibile marchiato pesante, Ø >=32 mm; misurazione schematica fra cassetta TELECOM e cassetta di derivazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.26.0010.005	sezione 2x0.35 mm², senza guaina	m	**0,81**	*55,31*		*23,46*
B.62.26.0010.010	sezione 2x0.35 mm²	m	**0,85**	*52,71*		*25,88*
B.62.26.0010.015	sezione T+2x0.35 mm²	m	**0,87**	*51,49*		*27,59*
B.62.26.0010.020	sezione 2x2x0.35 mm²	m	**0,92**	*48,70*		*30,43*
B.62.26.0010.025	sezione T+2x2x0.35 mm²	m	**1,09**	*41,10*		*37,61*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.26 CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.26.0010.030	sezione 5x2x0.35 mm²	m	**1,26**	*35,56*		*43,65*
B.62.26.0010.035	sezione 10x2x0.35 mm²	m	**1,97**	*22,74*		*56,35*
B.62.26.0020	**CAVETTO TELEFONICO IN RAME STAGNATO, PER ESTERNO**					
	Fornitura e posa in opera di cavo telefonico per esterno (TE), conforme alle prescrizioni CEI 46-5 '97 e varianti; in rame stagnato, conduttori isolati in polietilene, quarte riunite ad elica e guaina estrna in PVC; posto in opera in idonee tubazioni predisposte, tipo PVC pesante, Ø 100 mm; misurazione schematica fra cassetta TELECOM e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0020.005	TE, sezione 10x2x0.6 mm²	m	**2,11**	*21,23*		*57,82*
B.62.26.0020.010	TE, sezione 15x2x0.6 mm²	m	**2,85**	*31,44*		*47,72*
B.62.26.0020.015	TE, sezione 20x2x0.6 mm²	m	**3,79**	*35,46*		*43,54*
B.62.26.0020.020	TE, sezione 25x2x0.6 mm²	m	**4,78**	*37,47*		*41,63*
B.62.26.0020.025	TE, sezione 30x2x0.6 mm²	m	**5,70**	*39,28*		*39,82*
B.62.26.0020.030	TE, sezione 50x2x0.6 mm²	m	**5,06**	*8,85*		*70,16*
B.62.26.0020.035	TE, sezione 100x2x0.6 mm²	m	**14,63**	*21,43*		*57,62*
B.62.26.0032	**CAVO DATI U/UTP F/UTP, CAT 5e**					
	Fornitura e posa in opera di cavo multicoppie, in rame stagnato, flessibile, isolato in propilene, guaina in PVC o LSZH (Low Smog Zero Halogen), 24 AWG (American Wire Gauge), non schermato o schermato, a coppie intrecciate singolarmente, a passo variabile per eliminare le interferenze, per impianto di trasmissione dati, atto per trasmissioni ad alta velocità, categoria 5e (migliorato), 1 Gbps, certificato per una larghezza di banda 100 MHz su distanza <=100 m senza amplificazione; posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale dati e terminale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0032.005	U/UTP 4cp Cat. 5e PVC	m	**1,59**	*56,35*		*22,64*
B.62.26.0032.010	U/UTP 4cp Cat. 5e LSZH	m	**1,63**	*54,97*		*23,93*
B.62.26.0032.015	F/UTP 4cp Cat. 5e PVC	m	**1,77**	*50,62*		*28,25*
B.62.26.0032.020	F/UTP 4cp Cat. 5e LSZH	m	**1,82**	*49,23*		*29,67*
B.62.26.0034	**CAVO DATI U/UTP F/UTP, CAT 6**					
	Fornitura e posa in opera di cavetto multicoppie, in rame stagnato, flessibile, isolato in propilene, guaina in PVC o LSZH (Low Smog Zero Halogen), 24 AWG (American Wire Gauge), non schermato o schermato, a coppie intrecciate singolarmente, a passo variabile per eliminare le interferenze, per impianto di trasmissione dati, atto per trasmissioni ad alta velocità, categoria 6, 10 Gbps, certificato per una larghezza di banda di 350 MHz su distanza <=100 m senza amplificazione; posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale dati e terminale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0034.005	U/UTP 4cp Cat. 6 LSZH	m	**1,98**	*45,25*		*33,84*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.26 CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.26.0034.010	F/UTP 4cp Cat. 6 PVC	m	**1,96**	*45,71*		*33,16*
B.62.26.0034.015	F/UTP 4cp Cat. 6 LSZH	m	**2,31**	*38,79*		*40,26*
B.62.26.0036	**CAVO DATI U/UTP F/UTP, CAT 7**					
	Fornitura e posa in opera di cavetto multicoppie, in rame stagnato, flessibile, isolato in propilene, guaina in LSZH (Low Smog Zero Halogen), 24 AWG (American Wire Gauge), non schermato o schermato, a coppie intrecciate singolarmente, a passo variabile per eliminare le interferenze, per impianto di trasmissione dati, atto per trasmissioni ad alta velocità, categoria 7 , 10 Gbps, certificato per 600 MHz su distanza <=100 m senza amplificazione; posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale dati e terminale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0036.005	S/FTP 4cp Cat. 7 LSZH	m	**4,68**	*38,27*		*40,81*
B.62.26.0060	**CAVETTO RIGIDO CITOFONICO IN RAME STAGNATO, PVC**					
	Fornitura e posa in opera di cavetto multiplo in rame stagnato, rigido, per impianto citofonico o impianto di portiere elettrico, isolato in PVC, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra alimentatore e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0060.005	sezione 2+Tx0.6 mm²	m	**2,03**	*22,07*		*57,14*
B.62.26.0060.010	sezione 2x2+Tx0.6 mm²	m	**3,37**	*26,59*		*52,52*
B.62.26.0060.015	sezione 3x2+Tx0.6 mm²	m	**4,70**	*28,60*		*50,43*
B.62.26.0060.020	sezione 4x2+Tx0.6 mm²	m	**4,75**	*28,29*		*50,74*
B.62.26.0060.025	sezione 5x2+Tx0.6 mm²	m	**5,52**	*32,45*		*46,56*
B.62.26.0060.030	sezione 6x2+Tx0.6 mm²	m	**6,04**	*29,65*		*49,34*
B.62.26.0060.035	sezione 8x2+Tx0.6 mm²	m	**7,30**	*30,67*		*48,36*
B.62.26.0060.040	sezione 11x2+Tx0.6 mm²	m	**8,07**	*27,74*		*51,30*
B.62.26.0070	**CAVETTO RIGIDO VIDEOCITOFONICO, RAME STAGNATO, PVC**					
	Fornitura e posa in opera di cavetto schermato multiplo in rame stagnato, rigido, più doppino telefonico e/o cavo coassiale, per impianto videocitofonico o sorveglianza a monitor, isolato in PVC, se interrato a doppia guaina antiroditori, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra alimentatore e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0070.005	sezione (2x1 mm² +10x0.35 mm²) + coassiale 75 ohm	m	**6,32**	*7,09*		*71,99*
B.62.26.0070.010	sezione (2x1 mm² +12x0.35 mm²) + coassiale 75 ohm	m	**7,80**	*5,74*		*73,33*
B.62.26.0070.015	sezione (2x1.5 mm² +10x0.5 mm²) + coassiale 75 ohm	m	**9,14**	*4,90*		*74,18*
B.62.26.0070.020	sezione (2x1.5 mm² +12x0.5 mm²) + coassiale 75 ohm	m	**10,67**	*4,20*		*74,88*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.26 CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.26.0110	**CAVO COASSIALE ARGENTATO PER TV**					
	Fornitura e posa in opera di cavo coassiale schermato da 75 ohm, per TV; conforme alle prescrizioni CEI 46-17 '98; ad invecchiamento ridotto: conduttore centrale argentato di diametro 1.1 mm, isolante a dielettrico compatto in polietilene - PE di Ø 4.9 mm, calza argentata, pellicola di Mylar, guaina esterna in PVC, posto in opera entro idonea tubazioone predisposta; misurazione schematica fra centralino TV e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere, scorta, sfridi ed accesorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0110.005	impedenza 75 ohm, 23 dB/100 m a 800 MHz	m	**1,31**	*68,40*		*10,69*
B.62.26.0110.010	impedenza 75 ohm, 8.4 dB/100 m a 800 MHz	m	**2,44**	*73,40*		*5,74*
B.62.26.0210	**CAVETTO SCHERMATO PER ALLARME, PVC**					
	Fornitura e posa in opera di cavetto in rame stagnato, flessibile, schermato, per impianto d'allarme, isolato e guaina in PVC, non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, colore azzurro RAL 5015, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0210.005	sezione 2x0.22 mm²	m	**0,93**	*72,26*		*6,45*
B.62.26.0210.010	sezione 4x0.22 mm²	m	**1,08**	*62,22*		*16,67*
B.62.26.0210.015	sezione 6x0.22 mm²	m	**1,10**	*61,09*		*18,18*
B.62.26.0210.020	sezione 8x0.22 mm²	m	**1,13**	*59,47*		*19,47*
B.62.26.0210.025	sezione 10x0.22 mm²	m	**1,15**	*58,43*		*20,87*
B.62.26.0210.030	sezione 2x0.5 mm²	m	**1,05**	*64,00*		*15,24*
B.62.26.0210.035	sezione 4x0.5 mm²	m	**1,18**	*56,95*		*22,03*
B.62.26.0210.040	sezione 5x0.5 mm²	m	**1,18**	*56,95*		*22,03*
B.62.26.0210.045	sezione 6x0.5 mm²	m	**1,50**	*59,73*		*19,33*
B.62.26.0210.050	sezione 7x0.5 mm²	m	**1,55**	*57,81*		*21,29*
B.62.26.0210.055	sezione 8x0.5 mm²	m	**1,59**	*56,35*		*22,64*
B.62.26.0210.060	sezione 10x0.5 mm²	m	**1,70**	*52,71*		*26,47*
B.62.26.0210.065	sezione 2x0.75 mm²	m	**1,51**	*59,34*		*19,87*
B.62.26.0210.070	sezione 4x0.75 mm²	m	**1,58**	*56,71*		*22,15*
B.62.26.0210.075	sezione 6x0.75 mm²	m	**1,54**	*58,18*		*20,78*
B.62.26.0210.080	sezione 8x0.75 mm²	m	**1,91**	*58,64*		*20,42*
B.62.26.0210.085	sezione 10x0.75 mm²	m	**2,02**	*55,45*		*23,76*
B.62.26.0215	**CAVO PER IMPIANTI DI ALLARME INCENDIO RESISTENTE AL FUOCO**					
	Fornitura e posa in opera di cavo schermato resistente al fuoco tipo FG4OHM1 100/100V PH30 UNI 9795, non propagante la fiamma,					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.26 CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio, conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento con mescola elastomerica a base siliconica G4, schermo a nastri di alluminio/poliestere che garantisce la protezione da interferenze elettromagnetiche, guaina termoplastica qualità M1. Idoneo per i collegamenti degli apparati dei sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale allarme incendio, collegati o meno ad impianti di estinzione o ad altro sistema di protezione (sia di tipo attivo che di tipo passivo), destinati a essere installati in edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso. Il cavo è adatto per posa fissa protetta in condotti montati in superficie o incassati o in sistemi chiusi simili, è inoltre idoneo per essere posato nella stessa conduttura con circuiti di sistemi elettrici con tensione nominale verso terra fino a 400 V, tipicamente i sistemi di potenza 230/400 V. Tale caratteristica è garantita dalla marcatura sul cavo U0 = 400 V, non è idoneo per altri impieghi quali illuminazione di emergenza, alimentazione di sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore, elettroserrature o comandi di emergenza o altre applicazioni similari aventi tensione di esercizio superiore ai 100 V in c.a. CONDIZIONI DI POSA Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): 12D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mmq (durante l'installazione) 15 N/mmq (sollecitazione statica) CARATTERISTICHE TECNICHE Tensione nominale U0 100 V Tensione nominale U 100 V Temperatura massima di esercizio +90°C Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -20° Temperatura minima di installazione e maneggio -5°C NORMATIVE DI RIFERIMENTO CEI 20-105 UNI 9795 CEI EN 50200 CEI 20-36/4-0 CEI EN 60332-3-25 MARCATURA AD INCHIOSTRO SUL CAVO ******* FG4OHM1 100/100V 2x(sezione) IEMMEQU - CEI 20-105 - UNI 9795 - CEI 20-36/4-0 (PH30) - CEI EN 60332-3-25 - U0=400V - (anno di fabbricazione) - (lotto di lavorazione). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0215.005	sezione 2x0.5 mm²	m	**1,46**	*46,03*		*32,88*
B.62.26.0215.010	sezione 2x0.75 mm²	m	**1,58**	*42,53*		*36,71*
B.62.26.0215.015	sezione 2x1 mm²	m	**1,70**	*39,53*		*39,41*
B.62.26.0215.020	sezione 2x1,5 mm²	m	**1,91**	*35,18*		*43,98*
B.62.26.0215.025	sezione 2x2,5 mm²	m	**2,48**	*27,10*		*52,02*
B.62.26.0215.030	sezione 4x0,5 mm²	m	**2,07**	*32,46*		*46,38*
B.62.26.0215.035	sezione 4x0,75 mm²	m	**2,32**	*28,97*		*50,00*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.26 CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.26.0215.040	sezione 4x1 mm²	m	**2,83**	*31,66*		*47,35*
B.62.26.0240	**CAVETTO SCHERMATO PER ALTOPARLANTI, PVC**					
	Fornitura e posa in opera di cavetto schermato in rame stagnato, flessibile, bicolore, per impianto audio, isolato in PVC, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra amplificatore e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.26.0240.005	sezione 2x0.35 mm²	m	**0,98**	*68,57*		*10,20*
B.62.26.0240.010	sezione 2x0.5 mm²	m	**1,00**	*67,20*		*12,00*
B.62.26.0240.015	sezione 2x0.75 mm²	m	**1,07**	*62,80*		*15,89*
B.62.26.0240.020	sezione 2x1 mm²	m	**1,10**	*61,09*		*18,18*
B.62.26.0240.025	sezione 2x1.5 mm²	m	**1,50**	*59,73*		*19,33*
B.62.26.0240.030	sezione 2x2.5 mm²	m	**1,74**	*51,49*		*27,59*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

B.62.29.0250 CENTRALINO DA PARETE - IP40

Fornitura e posa in opera di centralino a parete, IP40 in tecnoplastica
Caratteristiche del prodotto:
- Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V su conduttori posteriori principali conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale [In] 50 A
- Frequenza di rete 50/60 Hz
- Materiale contenitore : tecnoplastica
- Grado di protezione IK07
- Grado di protezione IP40 con porta piena
Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto:
Allestimento interno:
- Cablaggio interno di tipo tradizionale
- Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata:
< 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq
< 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq
< 20 A = sezione conduttore 4 mmq
< 32 A = sezione conduttore 6 mmq
< 50 A = sezione conduttore 10 mmq
- Morsetti affiancabili da barra Din con sezioni minime di un livello di sezione superiore a quella del conduttore ad esso collegato
- Barra equipotenziale in rame elettrolitico su supporti, con fori prefilettati
Norme e conformità del prodotto:
- EN 50102
- IEC 529
- IEC 60439-3
- IEC 60670-24
- IEC 60695-2-11.
La messa in opera comprende, l'allacciamento alle linee in arrivo e delle linee in partenza realizzato utilizzando gli appositi terminali a pressione preisolati, ad installazione ultimata dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità del quadro, la quale dovrà corrispondere ai dati indicati nella targa di identificazione, posta sul quadro stesso.
Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, morsettiere di attestazione cavi adeguatamente dimensionate e poste in apposito settore del quadro in funzione dell'arrivo cavi, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio, le guide porta apparecchiatura opportunamente distanziate, l'eventuale zoccolo per l'appoggio a terra, l'eventuale installazione di piastra di fondo sia zincata che

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	isolante, l'eventuale porta interna, il tettuccio di copertura in caso di installazione all'aperto, idoneo sistema di passaggio cavi tipo Cablo-stop o similari, eventuale sistema di accoppiamento in caso di utilizzo di più quadri collegati tra loro. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.29.0250.005	1x4 moduli, porta cieca	cad.	**45,73**	*59,76*		*19,29*
B.62.29.0250.010	1x6 moduli, porta cieca	cad.	**47,86**	*57,10*		*21,94*
B.62.29.0250.015	1x8 moduli, porta cieca	cad.	**52,18**	*52,38*		*26,68*
B.62.29.0250.020	1x12 moduli, porta cieca	cad.	**59,47**	*45,96*		*33,09*
B.62.29.0250.025	1x18 moduli, porta cieca	cad.	**68,16**	*40,10*		*38,95*
B.62.29.0250.030	2x12 moduli, porta cieca	cad.	**73,28**	*37,30*		*41,76*
B.62.29.0250.035	3x12 moduli, porta cieca	cad.	**103,64**	*26,37*		*52,68*
B.62.29.0250.100	1x4 moduli, porta trasparente	cad.	**45,73**	*59,76*		*19,29*
B.62.29.0250.110	1x8 moduli, porta trasparente	cad.	**52,18**	*52,38*		*26,68*
B.62.29.0250.115	1x12 moduli, porta trasparente	cad.	**59,47**	*45,96*		*33,09*
B.62.29.0250.120	2x12 moduli, porta trasparente	cad.	**73,28**	*37,30*		*41,76*
B.62.29.0250.125	3x12 moduli, porta trasparente	cad.	**103,64**	*26,37*		*52,68*
B.62.29.0250.130	2x18 moduli, porta trasparente	cad.	**90,74**	*30,12*		*48,93*
B.62.29.0250.135	3x18 moduli, porta trasparente	cad.	**119,58**	*22,85*		*56,20*
B.62.29.0250.140	4x18 moduli, porta trasparente	cad.	**182,58**	*14,97*		*64,08*
B.62.29.0250.145	2x24 moduli, porta trasparente	cad.	**286,56**	*9,54*		*69,51*
B.62.29.0250.150	3x24 moduli, porta trasparente	cad.	**379,92**	*7,19*		*71,86*
B.62.29.0250.155	4x24 moduli, porta trasparente	cad.	**464,17**	*5,89*		*73,16*
B.62.29.0250.160	5x24 moduli, porta trasparente	cad.	**540,83**	*5,05*		*74,00*
B.62.29.0250.165	6x24 moduli, porta trasparente	cad.	**628,87**	*4,35*		*74,71*

B.62.29.0255 CENTRALINO DA INCASSO - IP40

Fornitura e posa in opera di Centralino da incasso, IP40 in tecnoplastica
Caratteristiche del prodotto:
- Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V su conduttori posteriori principali conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale [In] 50 A
- Frequenza di rete 50/60 Hz
- Materiale contenitore : tecnoplastica
- Grado di protezione IK07
- Grado di protezione IP40 con porta piena

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto: Allestimento interno: - Cablaggio interno di tipo tradizionale - Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata: < 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq < 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq < 20 A = sezione conduttore 4 mmq < 32 A = sezione conduttore 6 mmq < 50 A = sezione conduttore 10 mmq - Morsetti affiancabili da barra Din con sezioni minime di un livello di sezione superiore a quella del conduttore ad esso collegato - Barra equipotenziale in rame elettrolitico su supporti, con fori prefilettati Norme e conformità del prodotto: - EN 50102 - IEC 529 - IEC 60439-3 - IEC 60670-24 - IEC 60695-2-11. La messa in opera comprende, l'allacciamento alle linee in arrivo e delle linee in partenza realizzato utilizzando gli appositi terminali a pressione preisolati, ad installazione ultimata dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità del quadro, la quale dovrà corrispondere ai dati indicati nella targa di identificazione, posta sul quadro stesso. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, morsettiere di attestazione cavi adeguatamente dimensionate e poste in apposito settore del quadro in funzione dell'arrivo cavi, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio, le guide porta apparecchiatura opportunamente distanziate, l'eventuale zoccolo per l'appoggio a terra, l'eventuale installazione di piastra di fondo sia zincata che isolante, l'eventuale porta interna, il tettuccio di copertura in caso di installazione all'aperto, idoneo sistema di passaggio cavi tipo Cablo-stop o similari, eventuale sistema di accoppiamento in caso di utilizzo di più quadri collegati tra loro. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.29.0255.005	1x4 moduli, porta cieca	cad.	**43,91**	*62,24*		*16,81*
B.62.29.0255.010	1x6 moduli, porta cieca	cad.	**45,24**	*60,41*		*18,63*
B.62.29.0255.015	1x8 moduli, porta cieca	cad.	**51,50**	*53,07*		*25,98*
B.62.29.0255.020	1x12 moduli, porta cieca	cad.	**57,61**	*47,44*		*31,61*
B.62.29.0255.025	1x18 moduli, porta cieca	cad.	**69,83**	*39,14*		*39,91*
B.62.29.0255.030	2x12 moduli, porta cieca	cad.	**67,40**	*40,55*		*38,50*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.29.0255.035	3x12 moduli, porta cieca	cad.	**88,84**	*30,76*		*48,29*
B.62.29.0255.100	1x4 moduli, porta trasparente	cad.	**47,13**	*57,99*		*21,07*
B.62.29.0255.105	1x6 moduli, porta trasparente	cad.	**48,12**	*56,80*		*22,26*
B.62.29.0255.110	1x8 moduli, porta trasparente	cad.	**63,49**	*43,05*		*36,01*
B.62.29.0255.115	1x12 moduli, porta trasparente	cad.	**72,90**	*37,49*		*41,56*
B.62.29.0255.120	2x12 moduli, porta trasparente	cad.	**95,67**	*28,57*		*50,49*
B.62.29.0255.125	3x12 moduli, porta trasparente	cad.	**100,61**	*27,16*		*51,88*
B.62.29.0255.130	2x18 moduli, porta trasparente	cad.	**114,27**	*23,92*		*55,13*
B.62.29.0255.135	2x24 moduli, porta trasparente	cad.	**604,96**	*4,52*		*74,53*
B.62.29.0255.140	3x24 moduli, porta trasparente	cad.	**512,36**	*5,33*		*73,72*
B.62.29.0255.145	4x24 moduli, porta trasparente	cad.	**604,96**	*4,52*		*74,53*
B.62.29.0255.150	5x24 moduli, porta trasparente	cad.	**704,77**	*3,88*		*75,17*
B.62.29.0255.155	6x24 moduli, porta trasparente	cad.	**817,86**	*3,34*		*75,71*

B.62.29.0260 QUADRO/ARMADIO MONOBLOCCO, IN POLIESTERE RINFORZATO, IP66, IK10

Fornitura e posa in opera di quadro/armadio in resina di poliestere insaturo rinforzato con fibre di vetro, disponibili in versione con porta a vetro oppure porta cieca, all'interno dei quadri ed armadi sarà possibile certificare secondo EN 60439-1 dispositivi con Icc max 25kA, con tensione nominale di isolamento (Ui) 1000V verificata con prova dielettrica a 5250V secondo la norma IEC 60439-1.
Adatti al contenimento di apparecchiature per la distribuzione dell'energia, apparecchiature e segnalazioni per l'automazione o per l'impiego in impianti fotovoltaici, possono essere impiegati anche come Avanquadri per l'installazione di interruttori di protezione scatolati.
Possibilità di installazione in diverse configurazioni, affiancati o sovrapposti impiegando gli appositi accessori di accoppiamento, accessori che semplificano e velocizzano il montaggio delle apparecchiature installate, fissaggio a muro con appositi kit con staffe e accessori dedicati.
Possibilità di installazione di porte interne predisposte con il sistema di aggancio semplificato che
Accessoriabile con piastre di fondo per il montaggio delle apparecchiature, disponibili in acciaio zincato o materiale isolante, piastre Cabstop installabili su ogni lato del quadro per permettere il passaggio dei cavi, guide di regolazioni di profondità per consentire l'installazione di apparecchiature in diverse dimensioni.
Caratteristiche principali:
- IP 66 secondo la norma IEC EN 60529.
- IK 10 secondo la norma IEC EN 62262 (EN 50102).
- Classe II(1).
- Autoestinguente a 960°C secondo la norma IEC EN 60695-2-11;
- Temperatura di installazione in regime permanente da -40°C a +80°C, con punte di 100°C.
- Porta reversibile con apertura a 180° e cerniere imperdibili.
- Serratura a doppia barretta.
- Fissaggio diretto degli equipaggiamenti sul fondo del quadro.
- Possibilità di fissaggio di piastra parziale a seconda delle dimensioni;

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Regolazione in profondità. - Indicato per gli ambienti corrosivi. Il quadro dovrà essere realizzato seguendo le seguenti prescrizioni: - sistemi di cablaggio rapido (pettini, sbarre a "C" orizzontali, sbarre a "C" verticali); - tutta l'apparecchiatura installata deve essere, per quanto possibile, di una stessa casa costruttrice; - le finestrature, non occupate, chiuse con appositi falso polo in PVC autoestinguente; - le portine con maniglia isolante e serratura a chiave eguale per tutti i quadri dell'edificio. - collettore per conduttori di protezione e per collegamenti equipotenziali, da montare all'interno di quadri elettrici, costituito da barra in ottone od in rame, morsetti in ottone, coperchio piombabile e supporti. La messa in opera comprende, l'allacciamento alle linee in arrivo e delle linee in partenza realizzato utilizzando gli appositi terminali a pressione preisolati, ad installazione ultimata dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità del quadro, la quale dovrà corrispondere ai dati indicati nella targa di identificazione, posta sul quadro stesso. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, morsettiere di attestazione cavi adeguatamente dimensionate e poste in apposito settore del quadro in funzione dell'arrivo cavi, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio, le guide porta apparecchiatura opportunamente distanziate, l'eventuale zoccolo per l'appoggio a terra, l'eventuale installazione di piastra di fondo sia zincata che isolante, l'eventuale porta interna, il tettuccio di copertura in caso di installazione all'aperto, idoneo sistema di passaggio cavi tipo Cablo-stop o similari, eventuale sistema di accoppiamento in caso di utilizzo di più quadri collegati tra loro. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.29.0260.005	dim. HxLxP (300x220x160) mm, porta cieca	cad.	**444,30**	*1,51*		*77,54*
B.62.29.0260.010	dim. HxLxP (400x300x200) mm, porta cieca	cad.	**473,27**	*1,70*		*77,35*
B.62.29.0260.015	dim. HxLxP (500x400x200) mm, porta cieca	cad.	**524,15**	*1,71*		*77,34*
B.62.29.0260.020	dim. HxLxP (600x400x250) mm, porta cieca	cad.	**567,67**	*1,81*		*77,24*
B.62.29.0260.025	dim. HxLxP (700x500x250) mm, porta cieca	cad.	**611,83**	*2,20*		*76,86*
B.62.29.0260.030	dim. HxLxP (800x600x300) mm, porta cieca	cad.	**744,60**	*2,41*		*76,65*
B.62.29.0260.035	dim. HxLxP (1000x800x300) mm, porta cieca	cad.	**1.053,40**	*2,13*		*76,93*
B.62.29.0260.040	dim. HxLxP (1200x800x300) mm, porta cieca	cad.	**1.255,05**	*2,14*		*76,91*
B.62.29.0260.045	dim. HxLxP (1400x800x400) mm, porta cieca	cad.	**2.580,62**	*1,21*		*77,84*
B.62.29.0260.050	dim. HxLxP (1600x800x400) mm, porta cieca	cad.	**2.831,24**	*2,57*		*76,48*
B.62.29.0260.055	dim. HxLxP (1800x800x400) mm, porta cieca	cad.	**3.040,86**	*2,70*		*76,36*
B.62.29.0260.075	dim. HxLxP (400x300x200) mm, porta trasparente	cad.	**495,71**	*1,63*		*77,43*
B.62.29.0260.080	dim. HxLxP (500x400x200) mm, porta trasparente	cad.	**555,21**	*1,61*		*77,44*
B.62.29.0260.085	dim. HxLxP (600x400x250) mm, porta trasparente	cad.	**587,56**	*1,75*		*77,30*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.29.0260.090	dim. HxLxP (700x500x250) mm, porta trasparente	cad.	**659,62**	*2,04*		*77,01*
B.62.29.0260.095	dim. HxLxP (800x600x300) mm, porta trasparente	cad.	**774,10**	*2,31*		*76,74*
B.62.29.0260.100	dim. HxLxP (1000x800x300) mm, porta trasparente	cad.	**1.102,03**	*2,03*		*77,02*
B.62.29.0260.105	dim. HxLxP (1200x800x300) mm, porta trasparente	cad.	**1.318,29**	*2,04*		*77,01*
B.62.29.0260.110	dim. HxLxP (1400x800x400) mm, porta trasparente	cad.	**2.750,91**	*1,14*		*77,91*
B.62.29.0260.115	dim. HxLxP (1600x800x400) mm, porta trasparente	cad.	**3.016,46**	*2,42*		*76,64*
B.62.29.0260.120	dim. HxLxP (1800x800x400) mm, porta trasparente	cad.	**3.241,47**	*2,53*		*76,52*
B.62.29.0260.150	Kit per il fissaggio a pavimento	cad.	**283,91**	*38,51*		*40,54*
B.62.29.0260.160	Sistema di ventilazione (Ventilatore+griglie)	cad.	**163,05**	*12,36*		*66,69*

B.62.29.0265 COLONNINA ESTERNA, IN RESINA, IP43

Fornitura e posa in opera di colonnina in poliestere monoblocco , IP43
Caratteristiche del prodotto:
Stampato (vetroresina), colore grigio RAL 7040.
Coperchio incernierato con chiusura mediante serratura di sicurezza agibile con chiave cfr.Y21.
Passacavi inferiori in materiale termoplastico flessibile.
Aerazione interna mediante labirinto sul perimetro del coperchio.
IP43 secondo CEI EN 60529;
IK 10 secondo CEI EN 62262.
Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto:
- Staffe per ancoraggio a muro
- Telaio interno
- Piastra di fondo
Allestimento interno:
- Cablaggio interno di tipo tradizionale
- Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata:
< 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq
< 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq
< 20 A = sezione conduttore 4 mmq
< 32 A = sezione conduttore 6 mmq
< 40 A = sezione conduttore 10 mmq.
Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio.
Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.29.0265.005	h 800-900 mm	cad.	**226,48**	*5,93*		*73,12*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.29.0265.010	h 1000-1100 mm	cad.	**258,71**	*6,92*		*72,13*

B.62.29.0270 CASSONETTO IN POLIESTERE IP43, PER GRUPPI DI MISURA

Fornitura e posa in opera di cassonetto in poliestere monoblocco , IP43 per tavolette gruppi di misura monofasi fino a 40 A.
Caratteristiche del prodotto:
Stampato (vetroresina), colore grigio RAL 7040.
Coperchio incernierato con chiusura mediante serratura di sicurezza agibile con chiave cfr.Y21.
Passacavi inferiori in materiale termoplastico flessibile.
Aerazione interna mediante labirinto sul perimetro del coperchio.
IP43 secondo CEI EN 60529;
IK 10 secondo CEI EN 62262.
Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto:
- Staffe per ancoraggio a muro
- Telaio interno
- Piastra di fondo
Allestimento interno:
- Cablaggio interno di tipo tradizionale
- Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata:
< 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq
< 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq
< 20 A = sezione conduttore 4 mmq
< 32 A = sezione conduttore 6 mmq
< 40 A = sezione conduttore 10 mmq.
Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio.
Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.29.0270.005	Per 1 gruppo di misura	cad.	**74,83**	*26,93*		*52,12*
B.62.29.0270.010	Per 2 gruppi di misura	cad.	**126,24**	*17,74*		*61,31*

B.62.29.0275 QUADRO IN LAMIERA DIMENSIONI MODULARI - IP30

Fornitura e posa in opera di quadro a parete monoblocco anche per affiancamento, IP30 in lamiera trattata.
Caratteristiche del prodotto:
- Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V su condotti sbarre posteriori principali conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale [In] 630 A a 40 °C conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale ammissibile di breve durata [Icw] 25 kA (1 s) conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale ammissibile di picco [Ipk] 53 kA conforme a IEC 61439-2

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- Frequenza di rete 50/60 Hz
- Materiale contenitore : lamiera d'acciaio trattata
- Possibilità di associazione lato-lato e uno sull'altro
- Grado di protezione IK07 senza porta conforme a EN/IEC 62262 IK08 con porta
- Trattamento con elettroforesi e polvere epossidica poliestere polimerizzata
- Grado di protezione IP43 con porta, copertura e guarnizione IP43 IP40 con porta IP41 con porta e copertura IP30 senza porta
- Classe di isolamento Classe I
- Dimensioni indicative: Profondità 200- Larghezza 600 - Altezza modulare in base a specifica considerando pannelli nodulari con altezza minina 200 mm

Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto:
- Staffe per ancoraggio a muro
- Flange per affiancamento
- Telaio interno
- Piastra di fondo
- Pannelli frontali per componentistica normalizzata
- Pannelli frontali ciechi o porta strumenti

Allestimento interno:
- Morsettiere ripartrici per cablaggio primario
- Cablaggio interno di tipo tradizionale
- Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata:

< 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq
< 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq
< 20 A = sezione conduttore 4 mmq
< 32 A = sezione conduttore 6 mmq
< 50 A = sezione conduttore 10 mmq
< 63 A = sezione conduttore 16 mmq
< 80 A = sezione conduttore 25 mmq
< 125 A = sezione conduttore 50 mmq
>125 A = bandelle flessibili o sbarre di sezione calcolata

- Alternativa: cablaggio "costruttore" di tipo semplificato mediante l'uso di ripartitori per apparecchi modulari (per i cablaggi a valle del componente attenersi alle indicazioni "sezioni cavo" del cablaggio tradizionale)
- Canaline asolate verticali e orizzontali (sopra e sotto componente) per il contenimento dei cablaggi
- Morsetti affiancabili da barra Din con sezioni minime di un livello di sezione superiore a quella del conduttore ad esso collegato
- Barra equipotenziale in rame elettrolitico su supporti, con fori prefilettati

Norme e conformità del prodotto:
- IEC 62208

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- IEC 61439-2 - IEC 61439-1 - Robustezza meccanica Test sismici : 2G conforme a IEC 60068-2-57. La messa in opera comprende, l'allacciamento alle linee in arrivo e delle linee in partenza realizzato utilizzando gli appositi terminali a pressione preisolati, ad installazione ultimata dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità del quadro, la quale dovrà corrispondere ai dati indicati nella targa di identificazione, posta sul quadro stesso. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, morsettiere di attestazione cavi adeguatamente dimensionate e poste in apposito settore del quadro in funzione dell'arrivo cavi, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio, le guide porta apparecchiatura opportunamente distanziate, l'eventuale zoccolo per l'appoggio a terra, l'eventuale installazione di piastra di fondo sia zincata che isolante, l'eventuale porta interna, il tettuccio di copertura in caso di installazione all'aperto, idoneo sistema di passaggio cavi tipo Cablo-stop o similari, eventuale sistema di accoppiamento in caso di utilizzo di più quadri collegati tra loro. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.29.0275.005	Dimensioni HxLxP 300x600x200 mm	cad.	**374,24**	*14,85*		*45,21*
B.62.29.0275.010	Dimensioni HxLxP 500x600x200 mm	cad.	**429,21**	*12,95*		*46,55*
B.62.29.0275.015	Dimensioni HxLxP 600x600x200 mm	cad.	**568,60**	*9,77*		*48,79*
B.62.29.0275.020	Dimensioni HxLxP 900x600x200 mm	cad.	**667,65**	*16,65*		*43,95*
B.62.29.0275.025	Dimensioni HxLxP 1100x600x200 mm	cad.	**777,59**	*14,30*		*45,60*
B.62.29.0275.030	Dimensioni HxLxP 1200x600x200 mm	cad.	**895,73**	*15,51*		*44,75*
B.62.29.0275.035	Dimensioni HxLxP 1500x600x200 mm	cad.	**1.238,05**	*13,47*		*46,19*
B.62.29.0275.040	Dimensioni HxLxP 1800x600x200 mm	cad.	**1.477,98**	*13,16*		*46,40*
B.62.29.0275.045	Dimensioni HxLxP 2000x600x200 mm	cad.	**1.598,70**	*12,17*		*47,10*
B.62.29.0275.050	Dimensioni HxLxP 1800x850x200 mm	cad.	**1.791,87**	*13,96*		*45,84*
B.62.29.0275.055	Dimensioni HxLxP 2000x850x200 mm	cad.	**2.023,85**	*15,10*		*45,03*
B.62.29.0275.100	Dimensioni HxLxP 900x300x200 mm - affiancato per vano cavi o morsettiera	cad.	**388,25**	*14,32*		*45,59*
B.62.29.0275.105	Dimensioni HxLxP 1100x300x200 mm - affiancato per vano cavi o morsettiera	cad.	**541,30**	*10,27*		*48,44*
B.62.29.0275.110	Dimensioni HxLxP 1200x300x200 mm - affiancato per vano cavi o morsettiera	cad.	**584,41**	*9,51*		*48,97*
B.62.29.0275.115	Dimensioni HxLxP 1500x300x200 mm - affiancato per vano cavi o morsettiera	cad.	**744,59**	*11,20*		*47,78*
B.62.29.0275.120	Dimensioni HxLxP 1800x300x200 mm - affiancato per vano cavi o morsettiera	cad.	**862,73**	*12,88*		*46,60*
B.62.29.0275.125	Dimensioni HxLxP 2000x300x200 mm - affiancato per vano cavi o morsettiera	cad.	**946,39**	*14,68*		*45,33*
B.62.29.0275.200	Porta cieca HxL 300x600 mm	cad.	**87,73**	*7,92*		*71,13*
B.62.29.0275.205	Porta cieca HxL 500x600 mm	cad.	**104,42**	*6,65*		*72,40*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.29.0275.210	Porta cieca HxL 600x600 mm	cad.	**113,53**	*6,12*		*72,93*
B.62.29.0275.215	Porta cieca HxL 900x600 mm	cad.	**139,34**	*4,99*		*74,06*
B.62.29.0275.220	Porta cieca HxL 1100x600 mm	cad.	**163,63**	*4,25*		*74,80*
B.62.29.0275.225	Porta cieca HxL 1200x600 mm	cad.	**183,36**	*3,79*		*75,26*
B.62.29.0275.230	Porta cieca HxL 1500x600 mm	cad.	**285,07**	*2,44*		*76,61*
B.62.29.0275.235	Porta cieca HxL 1800x600 mm	cad.	**332,88**	*2,09*		*76,96*
B.62.29.0275.240	Porta cieca HxL 2000x600 mm	cad.	**369,31**	*1,88*		*77,17*
B.62.29.0275.245	Porta cieca HxL 1800x850 mm	cad.	**282,79**	*2,46*		*76,59*
B.62.29.0275.250	Porta cieca HxL 2000x850 mm	cad.	**441,42**	*1,57*		*77,48*
B.62.29.0275.300	Porta trasparente HxL 300x600 mm	cad.	**108,98**	*6,38*		*72,67*
B.62.29.0275.305	Porta trasparente HxL 500x600 mm	cad.	**124,16**	*5,60*		*73,45*
B.62.29.0275.310	Porta trasparente HxL 600x600 mm	cad.	**135,54**	*5,13*		*73,93*
B.62.29.0275.315	Porta trasparente HxL 900x600 mm	cad.	**160,59**	*4,33*		*74,72*
B.62.29.0275.320	Porta trasparente HxL 1100x600 mm	cad.	**190,95**	*3,64*		*75,41*
B.62.29.0275.325	Porta trasparente HxL 1200x600 mm	cad.	**212,20**	*3,27*		*75,78*
B.62.29.0275.330	Porta trasparente HxL 1500x600 mm	cad.	**331,36**	*2,10*		*76,96*
B.62.29.0275.335	Porta trasparente HxL 1800x600 mm	cad.	**387,53**	*1,79*		*77,26*
B.62.29.0275.340	Porta trasparente HxL 2000x600 mm	cad.	**430,03**	*1,62*		*77,44*
B.62.29.0275.345	Porta trasparente HxL 1800x850 mm	cad.	**478,61**	*1,45*		*77,60*
B.62.29.0275.350	Porta trasparente HxL 2000x600 mm	cad.	**514,28**	*1,35*		*77,70*
B.62.29.0275.400	Kit per rendere il quadro IP43	cad.	**50,97**	*27,26*		*51,80*

B.62.29.0280 QUADRO IN LAMIERA DIMENSIONI MODULARI - IP55

Fornitura e posa in opera di quadro a parete monoblocco, IP55 in lamiera trattata.
Caratteristiche del prodotto:
- Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V su condotti sbarre posteriori principali conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale [In] 630 A a 40 °C conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale ammissibile di breve durata [Icw] 25 kA (1 s) conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale ammissibile di picco [Ipk] 53 kA conforme a IEC 61439-2
- Frequenza di rete 50/60 Hz
- Materiale contenitore : lamiera d'acciaio trattata
- Possibilità di associazione lato-lato e uno sull'altro
- Grado di protezione IK10 con porta conforme a EN/IEC 62262 IK08
- Trattamento con elettroforesi e polvere epossidica poliestere polimerizzata
- Grado di protezione IP55 con porta con vetro
- Classe di isolamento Classe I

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- Dimensioni indicative: Profondità 260- Larghezza 600 - Altezza modulare in base a specifica considerando pannelli nodulari con altezza minina 200 mm
Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto:
- Staffe per ancoraggio a muro
- Telaio interno
- Piastra di fondo
- Pannelli frontali per componentistica normalizzata
- Pannelli frontali ciechi o porta strumenti
Allestimento interno:
- Morsettiere ripartrici per cablaggio primario
- Cablaggio interno di tipo tradizionale
- Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata:
< 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq
< 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq
< 20 A = sezione conduttore 4 mmq
< 32 A = sezione conduttore 6 mmq
< 50 A = sezione conduttore 10 mmq
< 63 A = sezione conduttore 16 mmq
< 80 A = sezione conduttore 25 mmq
< 125 A = sezione conduttore 50 mmq
>125 A = bandelle flessibili o sbarre di sezione calcolata
- Alternativa: cablaggio "costruttore" di tipo semplificato mediante l'uso di ripartitori per apparecchi modulari (per i cablaggi a valle del componente attenersi alle indicazioni "sezioni cavo" del cablaggio tradizionale)
- Canaline asolate verticali e orizzontali (sopra e sotto componente) per il contenimento dei cablaggi
- Morsetti affiancabili da barra Din con sezioni minime di un livello di sezione superiore a quella del conduttore ad esso collegato
- Barra equipotenziale in rame elettrolitico su supporti, con fori prefilettati
Norme e conformità del prodotto:
- IEC 62208
- IEC 61439-2
- IEC 61439-1
- Robustezza meccanica Test sismici : 2G conforme a IEC 60068-2-57.
La messa in opera comprende, l'allacciamento alle linee in arrivo e delle linee in partenza realizzato utilizzando gli appositi terminali a pressione preisolati, ad installazione ultimata dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità del quadro, la quale dovrà corrispondere ai dati indicati nella targa di identificazione, posta sul quadro stesso.
Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, morsettiere di attestazione cavi adeguatamente dimensionate e poste in apposito settore del quadro

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	in funzione dell'arrivo cavi, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio, le guide porta apparecchiatura opportunamente distanziate, l'eventuale zoccolo per l'appoggio a terra, l'eventuale installazione di piastra di fondo sia zincata che isolante, l'eventuale porta interna, il tettuccio di copertura in caso di installazione all'aperto, idoneo sistema di passaggio cavi tipo Cablo-stop o similari, eventuale sistema di accoppiamento in caso di utilizzo di più quadri collegati tra loro. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.29.0280.005	Dimensioni HxLxP 350x600x260 mm	cad.	**700,81**	*7,93*		*50,08*
B.62.29.0280.010	Dimensioni HxLxP 550x600x260 mm	cad.	**783,80**	*7,09*		*50,68*
B.62.29.0280.015	Dimensioni HxLxP 750x600x260 mm	cad.	**922,42**	*9,04*		*49,31*
B.62.29.0280.020	Dimensioni HxLxP 950x600x260 mm	cad.	**1.078,29**	*10,31*		*48,41*
B.62.29.0280.025	Dimensioni HxLxP 1150x600x260 mm	cad.	**1.307,44**	*10,63*		*48,19*
B.62.29.0280.030	Dimensioni HxLxP 1350x600x260 mm	cad.	**1.684,66**	*8,25*		*49,86*
B.62.29.0280.035	Dimensioni HxLxP 1650x600x260 mm	cad.	**2.150,93**	*7,75*		*50,21*
B.62.29.0280.040	Dimensioni HxLxP 1850x600x260 mm	cad.	**2.244,46**	*8,67*		*49,57*
B.62.29.0280.045	Dimensioni HxLxP 1650x850x260 mm	cad.	**2.509,42**	*7,75*		*50,21*

B.62.29.0285 QUADRO IN LAMIERA COMPONIBILE DIMENSIONI MODULARI - IP30

Fornitura e posa in opera di quadro a parete componibile anche per affiancamento laterale o in profondità per la realizzazione di profondità 800-1000, IP30 in telaio e pannellatura di finitura.
Caratteristiche del prodotto:
- Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V su condotti sbarre posteriori principali conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale [In] fino a 3200 A a 40 °C conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale ammissibile di breve durata [Icw] 50 kA (1 s) conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale ammissibile di picco [Ipk] 100 kA conforme a IEC 61439-2
- Frequenza di rete 50/60 Hz
- Struttura:
Componibile con asole preforate con profili in acciaio trattato
Pannelli di fondo , laterali, superiori e di base in lamiera trattata e verniciata per elettroforesi
Anelli per sollevamento
- Possibilità di associazione lato-lato e uno sull'altro
- Tenuta meccanica
IP30 senza porta IK07
IP30 con porta IK08
IP31 IK08

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

IP55 IK10
- Trattamento con elettroforesi e polvere epossidica poliestere polimerizzata
- Grado di protezione
IP30 con pannelli IP30, frontali funzionali IP30 o porta IP30
IP31 con pannelli IP30, porta e kit di tenuta
IP55 con pannelli e porta IP55
- Dimensioni indicative: Profondità 400 - 600 - 1000 Larghezza 300 - 400 - 600 - 800 - 800 compreso vano barre Altezza modulare 36 moduli 50 mm
Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto:
- Flange per affiancamento
- Pannelli di fondo laterali, superiori e inferiori
- Zoccolo ispezionabile
- Piastre di fondo
- Pannelli frontali per componentistica normalizzata cieca, modulare, scatolata e per strumentazione.
Allestimento interno:
- Morsettiere ripartrici per cablaggio primario
- Cablaggio interno di tipo tradizionale
- Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata:
< 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq
< 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq
< 20 A = sezione conduttore 4 mmq
< 32 A = sezione conduttore 6 mmq
< 50 A = sezione conduttore 10 mmq
< 63 A = sezione conduttore 16 mmq
< 80 A = sezione conduttore 25 mmq
< 125 A = sezione conduttore 50 mmq
>125 :200 A = bandelle flessibili o sbarre di sezione calcolata
>200 A = sistema di sbarre prefabbricate "costruttore" complete di accessori, isolatori, ancoraggi ecc.ecc.
- Alternativa: cablaggio "costruttore" di tipo semplificato mediante l'uso di ripartitori per apparecchi modulari (per i cablaggi a valle del componente attenersi alle indicazioni "sezioni cavo" del cablaggio tradizionale)
- Canaline asolate verticali e orizzontali (sopra e sotto componente) per il contenimento dei cablaggi
- Morsetti affiancabili da barra Din con sezioni minime di un livello di sezione superiore a quella del conduttore ad esso collegato
- Barra equipotenziale in rame elettrolitico su supporti, con fori prefilettati
Norme e conformità del prodotto:
- IEC 61439-1-2
- Robustezza meccanica Test sismici : 2G conforme a IEC 60068-2-57

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La messa in opera comprende, l'allacciamento alle linee in arrivo e delle linee in partenza realizzato utilizzando gli appositi terminali a pressione preisolati, ad installazione ultimata dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità del quadro, la quale dovrà corrispondere ai dati indicati nella targa di identificazione, posta sul quadro stesso. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, morsettiere di attestazione cavi adeguatamente dimensionate e poste in apposito settore del quadro in funzione dell'arrivo cavi, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio, le guide porta apparecchiatura opportunamente distanziate, l'eventuale zoccolo per l'appoggio a terra, l'eventuale installazione di piastra di fondo sia zincata che isolante, l'eventuale porta interna, il tettuccio di copertura in caso di installazione all'aperto, idoneo sistema di passaggio cavi tipo Cablo-stop o similari, eventuale sistema di accoppiamento in caso di utilizzo di più quadri collegati tra loro. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.29.0285.005	Dimensioni HxLxP 2000x300x400 mm	cad.	**1.449,42**	*13,42*		*46,22*
B.62.29.0285.010	Dimensioni HxLxP 2000x400x400 mm	cad.	**1.641,26**	*11,85*		*50,45*
B.62.29.0285.015	Dimensioni HxLxP 2000x600x400 mm	cad.	**2.432,74**	*11,42*		*47,63*
B.62.29.0285.020	Dimensioni HxLxP 2000x800(650+150)x400 mm	cad.	**2.617,54**	*14,86*		*45,20*
B.62.29.0285.025	Dimensioni HxLxP 2000x300x600 mm	cad.	**1.711,86**	*11,36*		*47,67*
B.62.29.0285.030	Dimensioni HxLxP 2000x400x600 mm	cad.	**2.092,32**	*9,30*		*49,12*
B.62.29.0285.035	Dimensioni HxLxP 2000x600x600 mm	cad.	**2.703,42**	*7,20*		*50,60*
B.62.29.0285.040	Dimensioni HxLxP 2000x800(650+150)x600 mm	cad.	**3.198,05**	*13,03*		*46,49*
B.62.29.0285.100	Porta cieca HxL 2000x300 mm	cad.	**146,55**	*4,74*		*74,31*
B.62.29.0285.105	Porta cieca HxL 2000x400 mm	cad.	**153,76**	*4,52*		*74,53*
B.62.29.0285.110	Porta cieca HxL 2000x600 mm	cad.	**341,99**	*2,03*		*77,02*
B.62.29.0285.115	Porta cieca HxL 2000x800 mm	cad.	**417,13**	*1,67*		*77,39*
B.62.29.0285.200	Porta trasparente HxL 2000x400 mm	cad.	**248,76**	*2,79*		*76,26*
B.62.29.0285.205	Porta trasparente HxL 2000x600 mm	cad.	**291,90**	*2,38*		*76,67*
B.62.29.0285.210	Porta trasparente HxL 2000x800 mm	cad.	**495,31**	*1,40*		*77,65*
B.62.29.0285.300	Kit per aumento grado IP da IP30 a IP55, Dimensioni HxLxP 2000x(300÷400)x400 mm	cad.	**109,99**	*6,32*		*72,73*
B.62.29.0285.305	Kit per aumento grado IP da IP30 a IP55, Dimensioni HxLxP 2000x(300÷400)x600 mm	cad.	**173,24**	*4,01*		*75,04*
B.62.29.0285.310	Kit per aumento grado IP da IP30 a IP55, Dimensioni HxLxP 2000x(600÷800)x400 mm	cad.	**135,29**	*5,14*		*73,92*
B.62.29.0285.315	Kit per aumento grado IP da IP30 a IP55, Dimensioni HxLxP 2000x(300÷400)x600 mm	cad.	**211,19**	*3,29*		*75,76*

B.62.29.0290 QUADRO IN LAMIERA POWER CENTER - IP31

Fornitura e posa in opera di quadro Power Center componibile anche per affiancamento laterale per la realizzazione di profondità

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

1000:1200, IP31 in telaio e pannellatura di finitura.
Caratteristiche del prodotto:
- Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V su condotti sbarre posteriori principali conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale [In] fino a 4000 A IP31 3500 A IP41
- Corrente nominale ammissibile di breve durata [Icw] 220 kA (1 s) conforme a IEC 61439-2
- Corrente nominale ammissibile di picco [Ipk] 220 kA conforme a IEC 61439-2
- Frequenza di rete 50/60 Hz
- Struttura:
Componibile con asole preforate con profili in acciaio trattato e rinforzato
Pannelli di fondo , laterali, superiori e di base in lamiera trattata e verniciata per elettroforesi
Anelli per sollevamento
- Possibilità di associazione lato-lato
- Tenuta meccanica
IP31 IK10
IP41 IK09
- Trattamento con elettroforesi e polvere epossidica poliestere polimerizzata
- Grado di protezione
IP31 con pannelli IP31
IP41 con porta piena o trasparente
IP2X a porta aperta
- Dimensioni indicative: Profondità 100:1200 Larghezza 400 - 600 - 800 - 800 - 900 2200:2400 con zoccolo
Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto:
- Flange per affiancamento
- Pannelli di fondo laterali, superiori e inferiori
- Zoccolo ispezionabile
- Piastre di fondo
- Pannelli frontali e di supporto per componentistica normalizzata cieca, modulare, scatolata e per strumentazione
Allestimento interno:
- Morsettiere ripartrici per cablaggio primario
- Cablaggio interno di tipo tradizionale (solo per allestimenti su apparecchi modulari)
- Sezione cavi di cablaggio secondario (solo per modulari e scatolati compatti) monte e valle del componente in funzione della portata:
< 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq
< 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq
< 20 A = sezione conduttore 4 mmq
< 32 A = sezione conduttore 6 mmq
< 50 A = sezione conduttore 10 mmq

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

< 63 A = sezione conduttore 16 mmq
< 80 A = sezione conduttore 25 mmq
< 125 A = sezione conduttore 50 mmq
>125 :200 A = bandelle flessibili o sbarre di sezione calcolata
>200 A = sistema di sbarre prefabbricate "costruttore" orrizzontali e verticali complete di accessori, isolatori, ancoraggi ecc.ecc.
- Canaline asolate verticali e orizzontali (sopra e sotto componente) per il contenimento dei cablaggi
- Morsetti affiancabili da barra Din con sezioni minime di un livello di sezione superiore a quella del conduttore ad esso collegato
- Barra equipotenziale in rame elettrolitico su supporti, con fori prefilettati
Norme e conformità del prodotto:
- IEC 61439-1-2
- IEC 60529
- Robustezza meccanica Test sismici : 2G conforme a IEC 60068-2-57.
La messa in opera comprende, l'allacciamento alle linee in arrivo e delle linee in partenza realizzato utilizzando gli appositi terminali a pressione preisolati, ad installazione ultimata dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità del quadro, la quale dovrà corrispondere ai dati indicati nella targa di identificazione, posta sul quadro stesso.
Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, morsettiere di attestazione cavi adeguatamente dimensionate e poste in apposito settore del quadro in funzione dell'arrivo cavi, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio, le guide porta apparecchiatura opportunamente distanziate, l'eventuale zoccolo per l'appoggio a terra, l'eventuale installazione di piastra di fondo sia zincata che isolante, l'eventuale porta interna, il tettuccio di copertura in caso di installazione all'aperto, idoneo sistema di passaggio cavi tipo Cablo-stop o similari, eventuale sistema di accoppiamento in caso di utilizzo di più quadri collegati tra loro.
Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.29.0290.005	Dimensioni HxLxP (2000÷2200)x400x(1000÷1200) mm	cad.	**4.063,58**	*4,79*		*52,30*
B.62.29.0290.010	Dimensioni HxLxP (2000÷2200)x600x(1000÷1200) mm	cad.	**4.695,50**	*8,29*		*49,83*
B.62.29.0290.015	Dimensioni HxLxP (2000÷2200)x800x(1000÷1200) mm	cad.	**5.053,99**	*8,25*		*49,86*
B.62.29.0290.020	Dimensioni HxLxP (2000÷2200)x900x(1000÷1200) mm	cad.	**5.358,59**	*8,30*		*49,83*
B.62.29.0290.100	Porta cieca HxL 2000x400	cad.	**186,40**	*3,73*		*75,32*
B.62.29.0290.105	Porta trasparente HxL 2000x600	cad.	**457,36**	*1,52*		*77,53*
B.62.29.0290.110	Porta trasparente HxL 2000x800	cad.	**514,28**	*1,35*		*77,70*
B.62.29.0290.115	Porta trasparente HxL 2000x900	cad.	**596,26**	*1,17*		*77,89*

B.62.29.0295 ACCESSORI INTERNI QUADRI

Fornitura e posa in opera di accessoristica interna per quadri di bassa tensione, costituito dai seguenti articoli:

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

SISTEMA DI SBARRE VERTICALI.
- Complete di accessori e collegamento degli apparecchi di quadro, viteria, isolatori,distanziatori ed accoppiatori,schermi di protezione, zanche rigide/bandelle flessibili isolate per connessione interruttore.
Caratteristiche tecniche:
- Direzione di installazione verticale.
- Posizionamento:lato posteriore verticale/ laterale verticale.
- Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V.
- Tensione nominale di tenuta ad impulso [Uimp] 12 kV.
- Corrente nominale di impiego [Ie] secondo specifica indicata nel tipo.
- Corrente nominale ammissibile di breve durata [Icw] > 25...30 kA (1 s).
SISTEMA DI SBARRE ORRIZONTALI.
- Complete di accessori e collegamento con le barre verticali di quadro, Viteria, isolatori,distanziatori ed accoppiatori,schermi di protezione, zanche rigide/bandelle flessibili isolate per connessione interruttore.
Caratteristiche tecniche:
- Direzione di installazione: orizzontale.
- Posizionamento:lato posteriore orizzontale.
- Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V.
- Tensione nominale di tenuta ad impulso [Uimp] 12 kV.
- Corrente nominale di impiego [Ie] secondo specifica indicata nel tipo.
- Corrente nominale ammissibile di breve durata [Icw] > 25...30 kA (1 s).
SISTEMA DI SEGREGAZIONE FORMA 3 O 4.
sistema di segregazione che consente di effettuare interventi su una parte del quadro mantenendo in tensione le parti adiacenti oppure realizzano un'adeguata protezione da eventuali archi interni dovuti al cedimento dell'isolante, segregazione delle sbarre dalle unità funzionali e segregazione di tutte le unità funzionali l'una dall'altra, compresi i terminali per i conduttori esterni, che sono parte integrante dell'unità funzionale.
Caratteristiche del prodotto:
- Diaframmi orizzontali e verticali prefabbricati in materiale metallico anche se previsto da specifiche progettista in forma isolata, completi di zanchette e supporti di ancoraggio alla struttura.
- Prefratture per transito sbarre/cavi.
- Accessori: viteria, isolatori,distanziatori ed accoppiatori,schermi di protezione.
Norme di riferimento: EN 61439-1 prestazioni obbligatorie valide per tutti i tipi di quadro elettrico per bassa tensione; EN 61439-2 normativa relativa ai quadri di potenza.
Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi eseguiti con idonei materiali.
Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.29.0295.005	Sistema di sbarre verticali <250 A	cad.	**454,60**	*18,34*		*60,71*
B.62.29.0295.010	Sistema di sbarre verticali <630 A	cad.	**583,63**	*14,28*		*64,77*
B.62.29.0295.015	Sistema di sbarre verticali <1000 A	cad.	**735,43**	*11,34*		*67,72*
B.62.29.0295.020	Sistema di sbarre verticali <2000 A	cad.	**1.094,16**	*12,70*		*66,35*
B.62.29.0295.025	Sistema di sbarre verticali <3200 A	cad.	**1.331,45**	*14,61*		*64,44*
B.62.29.0295.100	Sistema di sbarre orizzontali <250 A	cad.	**249,43**	*22,28*		*56,77*
B.62.29.0295.105	Sistema di sbarre orizzontali <630 A	cad.	**313,19**	*17,75*		*61,30*
B.62.29.0295.110	Sistema di sbarre orizzontali <1000 A	cad.	**419,45**	*13,25*		*65,80*
B.62.29.0295.115	Sistema di sbarre orizzontali <2000 A	cad.	**507,73**	*16,42*		*62,63*
B.62.29.0295.120	Sistema di sbarre orizzontali <3200 A	cad.	**618,79**	*17,96*		*61,09*
B.62.29.0295.200	Segregazione FORMA 3	cad.	**300,01**	*37,05*		*42,00*
B.62.29.0295.205	Segregazione FORMA 4	cad.	**388,05**	*28,65*		*50,41*

B.62.29.0310 CASSETTA DI SICUREZZA, IN LAMIERA, IP55, A VITE

Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP55, da incasso o da parete, in lamiera di acciaio nervato, protezione meccanica contro gli urti IK10, completa di pannello frontale in vetro resistente frangibile con cerniera esterna e chiusura a vite piombabile, guarnizioni di tenuta; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio e la guida porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.29.0310.005	vuota, 4 moduli, colore RAL 7035	cad.	**40,82**	*27,43*		*51,62*
B.62.29.0310.010	vuota, 8 moduli, colore RAL 7035	cad.	**45,91**	*24,39*		*54,67*
B.62.29.0310.015	vuota, 4 moduli, rossa per VV.F.	cad.	**40,82**	*27,43*		*51,62*
B.62.29.0310.020	vuota, 8 moduli, rossa per VV.F.	cad.	**45,91**	*24,39*		*54,67*

B.62.29.0320 CASSETTA DI SICUREZZA, IN POLIESTERE, IP55, A VITE

Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP55, da incasso o da parete, in resina poliestere, protezione meccanica contro gli urti IK10, completa di pannello frontale in vetro resistente frangibile con cerniera esterna e chiusura a vite piombabile, guarnizioni di tenuta; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio e la guida porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.29.0320.005	vuota, 4 moduli, colore RAL 7035	cad.	**41,99**	*26,66*		*52,39*

B.62.29.0330 CASSETTA DI SICUREZZA, IN LAMIERA, IP54, A CHIAVE

Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP54, da incasso o da parete, in lamiera di acciaio nervato, protezione meccanica contro gli urti IK10, completa di pannello frontale in vetro resistente frangibile con cerniera esterna e chiusura a chiave, guarnizioni di tenuta; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.29 QUADRI ELETTRICI, VUOTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio e la guida porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.29.0330.005	vuota, 4 moduli, colore RAL 7035	cad.	**31,41**	*35,64*		*43,39*
B.62.29.0330.010	vuota, 8 moduli, colore RAL 7035	cad.	**44,23**	*40,50*		*38,55*
B.62.29.0330.015	vuota, 4 moduli, rossa per VV.F.	cad.	**31,41**	*35,64*		*43,39*
B.62.29.0330.020	vuota, 8 moduli, rossa per VV.F.	cad.	**44,23**	*40,50*		*38,55*
B.62.29.0340	**CASSETTA DI SICUR. IN POLIESTERE, IP54, A CHIAVE**					
	Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP54, protezione meccanica contro gli urti IK10, da incasso o da parete, in resina poliestere, completa di pannello frontale in vetro frangibile con serratura a chiave; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio e la guida porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.29.0340.005	vuota, 4 moduli, colore RAL 7035	cad.	**32,97**	*33,96*		*45,10*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.32 QUADRI ELETTRICI, COMPLETI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.32 QUADRI ELETTRICI, COMPLETI

B.62.32.0005 CASSETTA DI SICUR., IN LAMIERA, IP54, A CHIAVE, CON PULSANTE

Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP54, da incasso o da parete, in lamiera di acciaio nervato, completa di pannello frontale in vetro frangibile con serratura a chiave e con pulsante incorporato; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intendono compresi, gli oneri per l'allacciamento, la linea di collegamento del pulsante con distanza massima 25 m, i supporti di fissaggio e le guide porta apparecchiatura, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.32.0005.005	a contatti NC, 4 md, colore RAL 7035	cad.	**134,64**	*56,21*		*22,68*
B.62.32.0005.010	a contatti NC, 4 md, rossa per VV.F.	cad.	**134,64**	*56,21*		*22,68*

B.62.32.0010 CASSETTA DI SICUR., IN LAMIERA, IP54, A CHIAVE, CON INTERRUTTORE

Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP54, da incasso o da parete, in lamiera di acciaio nervato, completa di pannello frontale in vetro frangibile con serratura a chiave e con interruttore di manovra quadripolare incorporato; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intendono compresi, gli oneri per l'allacciamento, la linea di collegamento del pulsante con distanza massima 25 m, i supporti di fissaggio e le guide porta apparecchiatura, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.32.0010.005	di manovra, 4 md, colore RAL 7035	cad.	**150,50**	*53,86*		*25,07*
B.62.32.0010.010	di manovra, 8 md, colore RAL 7035	cad.	**163,40**	*53,72*		*25,19*
B.62.32.0010.015	di manovra, 4 md, rossa per VV.F.	cad.	**150,50**	*53,86*		*25,07*

B.62.32.0015 CASSETTA DI SICUR. IN POLIESTERE, IP54, A CHIAVE, CON PULSANTE

Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP54, protezione meccanica contro gli urti IK10, da incasso o da parete, in resina poliestere, completa di pannello frontale in vetro frangibile con serratura a chiave e con pulsante incorporato; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intendono compresi, gli oneri per l'allacciamento, la linea di collegamento del pulsante con distanza massima 25 m, i supporti di fissaggio e le guide porta apparecchiatura, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.32.0015.005	con pulsante NC, 4md, colore RAL 7035	cad.	**136,20**	*55,57*		*23,33*

B.62.32.0020 CASSETTA DI SICUR. IN POLIESTERE, IP54, A CHIAVE, CON INTERRUTTOR

Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP54, protezione meccanica contro gli urti IK10, da incasso o da parete, in resina poliestere, completa di pannello frontale in vetro frangibile con serratura a chiave ed interruttore di manovra quadripolare; per

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.32 QUADRI ELETTRICI, COMPLETI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intendono compresi, gli oneri per l'allacciamento, la linea di collegamento del pulsante con distanza massima 25 m, i supporti di fissaggio e le guide porta apparecchiatura, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.32.0020.005	di manovra, 4md, colore RAL 7032	cad.	**152,10**	*53,29*		*25,62*
B.62.32.0025	**CENTRALINO PER PRESE PREFERENZIALI, IP30, CON SCATOLA DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di centralino da parete, per prese preferenziali o privilegiate, IP30, in resina autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, completo di: tubo in PVC, marchiato pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti di cartongesso o controsofittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione (15x17) mm²; conduttori del tipo H07RN-F o antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; magnetotermico da 2x10÷16 A, tre prese UNEL 2P+Tx16 A; colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al centralino delle prese preferenziali. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.32.0025.005	in resina, completo di prese preferenzali, 12 md	cad.	**134,10**	*42,08*		*36,98*
B.62.32.0030	**CENTRALNO PER PRESE PREFERENZIALI, IP30, DAL QUADRO**					
	Fornitura e posa in opera di centralino da parete, per prese preferenziali o privilegiate, IP30, in resina autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, completo di: tubo in PVC, marchiato pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti di cartongesso o controsofittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione (15x17) mm²; conduttori del tipo H07RN-F o antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; magnetotermico da 2x10÷16 A, tre prese UNEL 2P+Tx16 A; colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, a partire dal quadro di protezione della stessa fino al centralino preferenziale, con propria tubazione, scatola di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.32.0030.005	in resina, completo di prese preferenzali, 12 md	cad.	**146,00**	*43,46*		*35,58*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

B.62.38.0310 AUSILIARI ED ACCESSORI MAGN.TERM. DIFF. - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori per interruttori magnetotermici differenziali, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.38.0310.005	contatto 1NO+1NA, 5 A 220 V 0.5md	cad.	**19,83**	*35,04*		*44,02*
B.62.38.0310.010	bobina sgancio a distanza 12÷60 Vac 1md	cad.	**25,35**	*27,41*		*51,64*
B.62.38.0310.015	bobina sgancio a distanza 110÷380 V 1md	cad.	**28,32**	*24,53*		*54,52*
B.62.38.0310.020	interblocco meccanico 1md	cad.	**19,11**	*36,36*		*42,70*

B.62.38.0410 INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 4.5kA (Icn), B

Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 4.5kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva B con corto circuito Im tra 3÷5 In, per protezione cavi con lunghezza notevole e utilizzatori con basse correnti di spunto; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.38.0410.005	Unipolare + N; (1P+N) 0,5+4 A	cad.	**33,91**	*32,78*		*46,27*
B.62.38.0410.010	Unipolare + N; (1P+N) 6+32 A	cad.	**33,10**	*33,58*		*45,47*
B.62.38.0410.015	Unipolare + N; (1P+N) 40 A	cad.	**37,71**	*29,48*		*49,56*
B.62.38.0410.020	Tripolare + N; (1P+N) 6+32 A	cad.	**73,57**	*15,11*		*63,94*
B.62.38.0410.025	Tripolare + N; (1P+N) 6+32 A	cad.	**75,03**	*14,82*		*64,24*

B.62.38.0420 INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 4.5kA (Icn), C

Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 4.5kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva C con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.38.0420.005	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**28,00**	*39,70*		*39,43*
B.62.38.0420.010	Unipolare + N; (1P+N) 0,5+4 A	cad.	**31,53**	*35,26*		*43,80*
B.62.38.0420.015	Unipolare + N; (1P+N) 6+32 A	cad.	**31,06**	*35,79*		*43,27*
B.62.38.0420.020	Unipolare + N; (1P+N) 40 A	cad.	**34,01**	*32,68*		*46,37*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0420.025	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**38,65**	*28,76*		*50,30*
B.62.38.0420.030	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**49,61**	*22,41*		*56,64*
B.62.38.0420.035	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**65,31**	*17,02*		*62,03*
B.62.38.0420.040	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**77,36**	*14,37*		*64,68*
B.62.38.0420.045	Tripolare + N; (3P+N) 6+32 A	cad.	**73,18**	*15,19*		*63,86*
B.62.38.0420.050	Tripolare + N; (3P+N) 40 A	cad.	**92,10**	*12,07*		*66,98*
B.62.38.0420.055	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**77,92**	*14,27*		*64,78*
B.62.38.0420.060	Quadripolare; (4P) 40 A	cad.	**90,35**	*12,30*		*66,75*
B.62.38.0430	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 6kA (Icn), B**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 6kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva B con corto circuito Im tra 3÷5 In, per protezione cavi con lunghezza notevole e utilizzatori con basse correnti di spunto; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0430.005	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**37,97**	*29,28*		*49,78*
B.62.38.0430.010	Unipolare; (1P) 40+63 A	cad.	**47,14**	*23,58*		*55,47*
B.62.38.0430.015	Unipolare + N; (1P+N) 6+32 A	cad.	**52,30**	*21,25*		*57,80*
B.62.38.0430.020	Unipolare + N; (1P+N) 40 A	cad.	**63,68**	*17,46*		*61,59*
B.62.38.0430.025	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**61,70**	*18,02*		*61,04*
B.62.38.0430.030	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**79,36**	*14,01*		*65,05*
B.62.38.0430.035	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**88,28**	*12,59*		*66,46*
B.62.38.0430.040	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**117,39**	*9,47*		*69,58*
B.62.38.0430.045	Tripolare + N; (3P+N) 6+32 A	cad.	**101,69**	*10,93*		*68,12*
B.62.38.0430.050	Tripolare + N; (3P+N) 40 A	cad.	**133,53**	*8,32*		*70,73*
B.62.38.0430.055	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**107,33**	*10,36*		*68,69*
B.62.38.0430.060	Quadripolare; (4P) 40+63 A	cad.	**146,04**	*7,61*		*71,44*
B.62.38.0440	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 6kA (Icn), C**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 6kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva C con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0440.005	Unipolare; (1P) 0,5+4 A	cad.	**37,41**	*29,71*		*49,35*
B.62.38.0440.010	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**35,42**	*31,38*		*47,66*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0440.015	Unipolare; (1P) 40+63 A	cad.	**44,40**	*25,04*		*54,01*
B.62.38.0440.020	Unipolare + N; (1P+N) 0,5+4 A	cad.	**56,21**	*19,78*		*59,28*
B.62.38.0440.025	Unipolare + N; (1P+N) 6+32 A	cad.	**50,30**	*22,10*		*56,96*
B.62.38.0440.030	Unipolare + N; (1P+N) 40+63 A	cad.	**62,85**	*17,69*		*61,37*
B.62.38.0440.035	Bipolare; (2P) 0,5+4 A	cad.	**63,80**	*17,42*		*61,63*
B.62.38.0440.040	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**54,72**	*20,31*		*58,74*
B.62.38.0440.045	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**71,46**	*15,56*		*63,49*
B.62.38.0440.050	Tripolare; (3P) 0,5+4 A	cad.	**91,45**	*12,16*		*66,90*
B.62.38.0440.055	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**77,89**	*14,27*		*64,78*
B.62.38.0440.060	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**106,32**	*10,46*		*68,59*
B.62.38.0440.065	Tripolare + N; (3P+N) 6+32 A	cad.	**91,63**	*12,13*		*66,92*
B.62.38.0440.070	Tripolare + N; (3P+N) 40 A	cad.	**121,20**	*9,17*		*69,88*
B.62.38.0440.075	Quadripolare; (4P) 0,5+4 A	cad.	**114,11**	*9,74*		*69,31*
B.62.38.0440.080	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**94,16**	*11,81*		*67,25*
B.62.38.0440.085	Quadripolare; (4P) 40+63 A	cad.	**127,90**	*8,69*		*70,36*

B.62.38.0450 INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 6kA (Icn), D

Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 6kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva D con corto circuito Im tra 10÷20 In, per protezione cavi e utilizzatori con elevate correnti d'inserzione; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.38.0450.005	Unipolare; (1P) 0.5+4 A	cad.	**39,96**	*27,82*		*51,23*
B.62.38.0450.010	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**38,07**	*29,20*		*49,86*
B.62.38.0450.015	Unipolare; (1P) 40+63 A	cad.	**47,07**	*23,62*		*55,43*
B.62.38.0450.020	Bipolare; (2P) 0.5+4 A	cad.	**69,81**	*15,92*		*63,13*
B.62.38.0450.025	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**63,47**	*17,51*		*61,54*
B.62.38.0450.030	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**79,36**	*14,01*		*65,05*
B.62.38.0450.035	Tripolare; (3P) 0,5+4 A	cad.	**97,21**	*11,44*		*67,62*
B.62.38.0450.040	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**89,32**	*12,45*		*66,61*
B.62.38.0450.045	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**116,75**	*9,52*		*69,53*
B.62.38.0450.050	Quadripolare; (4P) 0.5+4 A	cad.	**123,35**	*9,01*		*70,04*
B.62.38.0450.055	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**107,13**	*10,38*		*68,67*
B.62.38.0450.060	Quadripolare; (4P) 40+63 A	cad.	**143,40**	*7,75*		*71,30*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0460	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), B**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 10kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva B con corto circuito Im tra 3÷5 In, per protezione cavi con lunghezza notevole e utilizzatori con basse correnti di spunto; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0460.005	Unipolare; (1P) 80+100 A	cad.	**104,53**	*10,63*		*68,42*
B.62.38.0460.010	Unipolare; (1P) 125 A	cad.	**162,86**	*6,83*		*72,23*
B.62.38.0460.015	Bipolare; (2P) 80+100 A	cad.	**145,65**	*7,63*		*71,42*
B.62.38.0460.020	Bipolare; (2P) 125 A	cad.	**160,89**	*6,91*		*72,14*
B.62.38.0460.025	Tripolare; (3P) 80+100 A	cad.	**189,85**	*5,86*		*73,19*
B.62.38.0460.030	Tripolare; (3P) 125 A	cad.	**311,86**	*3,56*		*75,49*
B.62.38.0460.035	Quadripolare; (4P) 80+100 A	cad.	**251,43**	*4,42*		*74,63*
B.62.38.0460.040	Quadripolare; (4P) 125 A	cad.	**441,33**	*2,52*		*76,53*
B.62.38.0470	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), C**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 10kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva C con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0470.005	Unipolare; (1P) 0,5+4 A	cad.	**41,73**	*26,64*		*52,41*
B.62.38.0470.010	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**39,81**	*27,92*		*51,12*
B.62.38.0470.015	Unipolare; (1P) 40+63 A	cad.	**49,25**	*22,57*		*56,49*
B.62.38.0470.020	Unipolare; (1P) 80+100 A	cad.	**99,01**	*11,23*		*67,82*
B.62.38.0470.025	Unipolare; (1P) 125 A	cad.	**150,09**	*7,41*		*71,64*
B.62.38.0470.030	Bipolare; (2P) 0,5+4 A	cad.	**72,59**	*15,31*		*63,74*
B.62.38.0470.035	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**60,88**	*18,26*		*60,79*
B.62.38.0470.040	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**80,31**	*13,84*		*65,21*
B.62.38.0470.045	Bipolare; (2P) 80+100 A	cad.	**139,61**	*7,96*		*71,09*
B.62.38.0470.050	Bipolare; (2P) 125 A	cad.	**215,65**	*5,15*		*73,90*
B.62.38.0470.055	Tripolare; (3P) 0,5+4 A	cad.	**103,85**	*10,70*		*68,35*
B.62.38.0470.060	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**93,23**	*11,92*		*67,13*
B.62.38.0470.065	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**120,23**	*9,25*		*69,81*
B.62.38.0470.070	Tripolare; (3P) 80+100 A	cad.	**179,78**	*6,18*		*72,87*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0470.075	Tripolare; (3P) 125 A	cad.	**305,96**	*3,63*		*75,42*
B.62.38.0470.080	Quadripolare; (4P) 0,5+4 A	cad.	**129,04**	*8,61*		*70,44*
B.62.38.0470.085	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**111,34**	*9,98*		*69,07*
B.62.38.0470.090	Quadripolare; (4P) 40+63 A	cad.	**144,34**	*7,70*		*71,35*
B.62.38.0470.095	Quadripolare; (4P) 80+100 A	cad.	**214,65**	*5,18*		*73,87*
B.62.38.0470.100	Quadripolare; (4P) 125 A	cad.	**363,15**	*3,06*		*75,99*
B.62.38.0480	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), D**					
	Fornitura e posa in opera di Interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 10kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva C con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0480.005	Unipolare; (1P) 0,5+4 A	cad.	**42,89**	*25,92*		*53,14*
B.62.38.0480.010	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**41,34**	*26,89*		*52,15*
B.62.38.0480.015	Unipolare; (1P) 40+63 A	cad.	**51,59**	*21,55*		*57,51*
B.62.38.0480.020	Unipolare; (1P) 80+100 A	cad.	**101,54**	*10,95*		*68,10*
B.62.38.0480.025	Unipolare; (1P) 125 A	cad.	**114,83**	*9,68*		*69,37*
B.62.38.0480.030	Bipolare; (2P) 0,5+4 A	cad.	**72,59**	*15,31*		*63,74*
B.62.38.0480.035	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**67,05**	*16,58*		*62,48*
B.62.38.0480.040	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**82,84**	*13,42*		*65,63*
B.62.38.0480.045	Bipolare; (2P) 80+100 A	cad.	**146,25**	*7,60*		*71,45*
B.62.38.0480.050	Bipolare; (2P) 125 A	cad.	**232,73**	*4,78*		*74,27*
B.62.38.0480.055	Tripolare; (3P) 0,5+4 A	cad.	**107,65**	*10,33*		*68,72*
B.62.38.0480.060	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**96,91**	*11,47*		*67,58*
B.62.38.0480.065	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**124,34**	*8,94*		*70,11*
B.62.38.0480.070	Tripolare; (3P) 80+100 A	cad.	**191,63**	*5,80*		*73,25*
B.62.38.0480.075	Tripolare; (3P) 125 A	cad.	**324,30**	*3,43*		*75,62*
B.62.38.0480.080	Quadripolare; (4P) 0,5+4 A	cad.	**131,88**	*8,43*		*70,62*
B.62.38.0480.085	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**118,25**	*9,40*		*69,65*
B.62.38.0480.090	Quadripolare; (4P) 40+63 A	cad.	**149,40**	*7,44*		*71,61*
B.62.38.0480.095	Quadripolare; (4P) 80+100 A	cad.	**238,54**	*4,66*		*74,39*
B.62.38.0480.100	Quadripolare; (4P) 125 A	cad.	**393,83**	*2,82*		*76,23*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0490	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), K**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 10kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva K con corto circuito Im tra 10÷14 In, per protezione cavi e utilizzatori con elevate correnti di spunto; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0490.005	Bipolare; (2P) 1+4 A	cad.	**68,66**	*16,19*		*62,86*
B.62.38.0490.010	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**64,73**	*17,17*		*61,87*
B.62.38.0490.015	Bipolare; (2P) 40 A	cad.	**77,38**	*14,37*		*64,68*
B.62.38.0490.020	Quadripolare; (4P) 1+4 A	cad.	**126,06**	*8,82*		*70,24*
B.62.38.0490.025	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**112,40**	*9,89*		*69,16*
B.62.38.0490.030	Quadripolare; (4P) 40 A	cad.	**149,67**	*7,43*		*71,62*
B.62.38.0500	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10kA (Icn), Z**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 10kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva Z con corto circuito Im tra 2,4÷3,6 In, per protezione circuiti elettronici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0500.005	Bipolare; (2P) 1+4 A	cad.	**68,66**	*16,19*		*62,86*
B.62.38.0500.010	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**63,51**	*17,50*		*61,55*
B.62.38.0500.015	Bipolare; (2P) 40 A	cad.	**77,38**	*14,37*		*64,68*
B.62.38.0500.020	Quadripolare; (4P) 1+4 A	cad.	**126,06**	*8,82*		*70,24*
B.62.38.0500.025	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**112,63**	*9,87*		*69,18*
B.62.38.0500.030	Quadripolare; (4P) 40 A	cad.	**149,67**	*7,43*		*71,62*
B.62.38.0510	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15kA (Icn), B**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 15kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva B con corto circuito Im tra 3÷5 In, per protezione cavi con lunghezza notevole e utilizzatori con basse correnti di spunto; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0510.005	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**41,90**	*26,53*		*52,52*
B.62.38.0510.010	Unipolare; (1P) 40+63 A	cad.	**49,17**	*22,61*		*56,44*
B.62.38.0510.015	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**72,70**	*15,29*		*63,76*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0510.020	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**79,36**	*14,01*		*65,05*
B.62.38.0510.025	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**105,09**	*10,58*		*68,47*
B.62.38.0510.030	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**130,99**	*8,49*		*70,56*
B.62.38.0510.035	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**129,37**	*8,59*		*70,46*
B.62.38.0510.040	Quadripolare; (4P) 40+63 A	cad.	**170,81**	*6,51*		*72,54*
B.62.38.0520	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15kA (Icn), C**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 15kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva C con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0520.005	Unipolare; (1P) 0.5+4 A	cad.	**46,74**	*23,78*		*55,26*
B.62.38.0520.010	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**41,27**	*26,93*		*52,11*
B.62.38.0520.015	Unipolare; (1P) 40+63 A	cad.	**50,51**	*22,01*		*57,04*
B.62.38.0520.020	Bipolare; (2P) 0.5+4 A	cad.	**77,08**	*14,42*		*64,63*
B.62.38.0520.025	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**68,95**	*16,12*		*62,93*
B.62.38.0520.030	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**82,84**	*13,42*		*65,63*
B.62.38.0520.035	Tripolare; (3P) 0.5+4 A	cad.	**109,23**	*10,18*		*68,87*
B.62.38.0520.040	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**103,45**	*10,75*		*68,31*
B.62.38.0520.045	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**128,46**	*8,65*		*70,40*
B.62.38.0520.050	Quadripolare; (4P) 0.5+4 A	cad.	**144,03**	*7,72*		*71,33*
B.62.38.0520.055	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**124,04**	*8,96*		*70,09*
B.62.38.0520.060	Quadripolare; (4P) 40+63 A	cad.	**162,37**	*6,85*		*72,21*
B.62.38.0530	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15kA (Icn), K**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 15kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva K con corto circuito Im tra 10÷14 In, per protezione cavi e utilizzatori con elevate correnti di spunto; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0530.005	Unipolare; (1P) 0.5+4 A	cad.	**47,95**	*23,18*		*55,87*
B.62.38.0530.010	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**42,14**	*26,38*		*52,67*
B.62.38.0530.015	Unipolare; (1P) 40+63 A	cad.	**57,87**	*19,21*		*59,84*
B.62.38.0530.020	Bipolare; (2P) 0.5+4 A	cad.	**81,68**	*13,61*		*65,44*
B.62.38.0530.025	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**73,21**	*15,18*		*63,87*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0530.030	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**103,83**	*10,71*		*68,34*
B.62.38.0530.035	Tripolare; (3P) 0.5+4 A	cad.	**112,12**	*9,91*		*69,14*
B.62.38.0530.040	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**105,77**	*10,51*		*68,54*
B.62.38.0530.045	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**152,71**	*7,28*		*71,77*
B.62.38.0530.050	Quadripolare; (4P) 0.5+4 A	cad.	**126,36**	*8,80*		*70,25*
B.62.38.0530.055	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**153,09**	*7,26*		*71,79*
B.62.38.0530.060	Quadripolare; (4P) 40+63 A	cad.	**189,37**	*5,87*		*73,18*
B.62.38.0540	**INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15kA (Icn), Z**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 15kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898I1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva Z con corto circuito Im tra 2,4÷3,6 In, per protezione circuiti elettronici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0540.005	Unipolare; (1P) 0.5+4 A	cad.	**49,32**	*22,54*		*56,51*
B.62.38.0540.010	Unipolare; (1P) 6+32 A	cad.	**42,08**	*26,42*		*52,63*
B.62.38.0540.015	Unipolare; (1P) 40+63 A	cad.	**49,98**	*22,24*		*56,80*
B.62.38.0540.020	Bipolare; (2P) 0.5+4 A	cad.	**82,09**	*13,54*		*65,51*
B.62.38.0540.025	Bipolare; (2P) 6+32 A	cad.	**73,21**	*15,18*		*63,87*
B.62.38.0540.030	Bipolare; (2P) 40+63 A	cad.	**83,47**	*13,32*		*65,74*
B.62.38.0540.035	Tripolare; (3P) 0.5+4 A	cad.	**112,39**	*9,89*		*69,16*
B.62.38.0540.040	Tripolare; (3P) 6+32 A	cad.	**106,57**	*10,43*		*68,62*
B.62.38.0540.045	Tripolare; (3P) 40+63 A	cad.	**123,08**	*9,03*		*70,02*
B.62.38.0540.050	Quadripolare; (4P) 0.5+4 A	cad.	**152,17**	*7,30*		*71,75*
B.62.38.0540.055	Quadripolare; (4P) 6+32 A	cad.	**135,96**	*8,18*		*70,87*
B.62.38.0540.060	Quadripolare; (4P) 40+63 A	cad.	**162,69**	*6,83*		*72,22*
B.62.38.0600	**INT. AUT. MAGNETO-TERMICO DIFFERENZIALE PDI 4.5 kA (Icn), C, classe AC 1P+N**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, un polo protetto con neutro apribile, potere di interruzione (Icn) 4.5 kA, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 61009-2-1 (CEI 23-45), 230 V, limitatore, curva a C con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0600.005	Unipolare + N; (1P+N) 6+16 A, Idn 0,01 A	cad.	**106,91**	*10,40*		*68,66*
B.62.38.0600.010	Unipolare + N; (1P+N) 2+4 A, Idn 0,03 A	cad.	**81,58**	*13,63*		*65,42*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0600.015	Unipolare + N; (1P+N) 6+32 A, Idn 0,03 A	cad.	**70,24**	*15,83*		*63,23*
B.62.38.0610	**INT. AUT. MAGNETO-TERMICO DIFFERENZIALE PDI 4.5 kA (Icn), C, classe A - 1P+N**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, un polo protetto con neutro apribile, potere di interruzione (Icn) 4.5 kA, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 61009-2-1 (CEI 23-45), 230 V, limitatore, curva a C con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0610.005	Unipolare + N; (1P+N) 2+16 A, Idn 0,01 A	cad.	**130,54**	*8,52*		*70,54*
B.62.38.0610.010	Unipolare + N; (1P+N) 2+32 A, Idn 0,03 A	cad.	**91,99**	*12,08*		*66,97*
B.62.38.0620	**INT. AUT. MAGNETO-TERMICO DIFFERENZIALE PDI 6 kA (Icn), C, classe AC - 1P+N**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, un polo protetto con neutro apribile, potere di interruzione (Icn) 6 kA, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 61009-2-1 (CEI 23-45), 230 V, limitatore, curva a C con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0620.005	Unipolare + N; (1P+N) 2+6 A, Idn 0,03 A	cad.	**118,32**	*9,39*		*69,66*
B.62.38.0620.010	Unipolare + N; (1P+N) 10+32 A, Idn 0,03 A	cad.	**108,13**	*10,28*		*68,77*
B.62.38.0620.015	Unipolare + N; (1P+N) 6+32 A, Idn 0,3 A	cad.	**90,62**	*12,27*		*66,78*
B.62.38.0630	**INT. AUT. MAGNETO-TERMICO DIFFERENZIALE PDI 6 kA (Icn), C, classe A - 1P+N**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, un polo protetto con neutro apribile, potere di interruzione (Icn) 6 kA, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 61009-2-1 (CEI 23-45), 230 V, limitatore, curva a C con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe A per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0630.005	Unipolare + N; (1P+N) 2+6 A, Idn 0,03 A	cad.	**144,73**	*7,68*		*71,38*
B.62.38.0630.010	Unipolare + N; (1P+N) 10+32 A, Idn 0,03 A	cad.	**137,98**	*8,06*		*70,99*
B.62.38.0630.015	Unipolare + N; (1P+N) 6+32 A, Idn 0,3 A	cad.	**115,43**	*9,63*		*69,42*
B.62.38.0700	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe AC - 2P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), bipolare, 240 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0700.005	Bipolare (2P), 25 A, Idn 0,01 A	cad.	**112,45**	*9,89*		*69,17*
B.62.38.0700.010	Bipolare (2P), 25 A, Idn 0,03 A	cad.	**72,45**	*15,34*		*63,71*
B.62.38.0700.015	Bipolare (2P), 40 A, Idn 0,03 A	cad.	**89,14**	*12,47*		*66,58*
B.62.38.0700.020	Bipolare (2P), 63 A, Idn 0,03 A	cad.	**109,72**	*10,13*		*68,92*
B.62.38.0700.025	Bipolare (2P), 125 A, Idn 0,03 A	cad.	**200,60**	*5,54*		*73,51*
B.62.38.0700.030	Bipolare (2P), 25 A, Idn 0,3 A	cad.	**76,57**	*14,52*		*64,53*
B.62.38.0700.035	Bipolare (2P), 40 A, Idn 0,3 A	cad.	**85,18**	*13,05*		*66,00*
B.62.38.0700.040	Bipolare (2P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**105,46**	*10,54*		*68,51*
B.62.38.0700.045	Bipolare (2P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**190,48**	*5,84*		*73,22*
B.62.38.0700.050	Bipolare (2P), 25 A, Idn 0,5 A	cad.	**77,03**	*14,43*		*64,62*
B.62.38.0700.055	Bipolare (2P), 40 A, Idn 0,5 A	cad.	**85,03**	*13,07*		*65,98*
B.62.38.0700.060	Bipolare (2P), 63 A, Idn 0,5 A	cad.	**104,98**	*10,59*		*68,46*
B.62.38.0700.065	Bipolare (2P), 125 A, Idn 0,5 A	cad.	**190,48**	*5,84*		*73,22*
B.62.38.0710	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe AC - 3P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), tripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0710.005	Tripolare (3P), 25 A, Idn 0,03 A	cad.	**130,02**	*8,55*		*70,50*
B.62.38.0710.010	Tripolare (3P), 40 A, Idn 0,03 A	cad.	**138,29**	*8,04*		*71,01*
B.62.38.0710.015	Tripolare (3P), 63 A, Idn 0,03 A	cad.	**145,53**	*7,64*		*71,41*
B.62.38.0710.020	Tripolare (3P), 125 A, Idn 0,03 A	cad.	**245,51**	*4,53*		*74,52*
B.62.38.0710.025	Tripolare (3P), 25 A, Idn 0,3 A	cad.	**96,82**	*11,48*		*67,57*
B.62.38.0710.030	Tripolare (3P), 40 A, Idn 0,3 A	cad.	**101,92**	*10,91*		*68,15*
B.62.38.0710.035	Tripolare (3P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**109,16**	*10,18*		*68,87*
B.62.38.0710.040	Tripolare (3P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**193,65**	*5,74*		*73,31*
B.62.38.0710.045	Tripolare (3P), 25 A, Idn 0,5 A	cad.	**98,08**	*11,33*		*67,72*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0710.050	Tripolare (3P), 63 A, Idn 0,5 A	cad.	**111,69**	*9,95*		*69,10*
B.62.38.0710.055	Tripolare (3P), 125 A, Idn 0,5 A	cad.	**193,65**	*5,74*		*73,31*
B.62.38.0720	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe AC - 4P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), quadripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0720.005	Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,03 A	cad.	**127,67**	*8,71*		*70,35*
B.62.38.0720.010	Quadripolare (4P), 40 A, Idn 0,03 A	cad.	**134,64**	*8,26*		*70,80*
B.62.38.0720.015	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 0,03 A	cad.	**167,75**	*6,63*		*72,42*
B.62.38.0720.020	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 0,03 A	cad.	**265,76**	*4,18*		*74,87*
B.62.38.0720.025	Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,3 A	cad.	**103,17**	*10,77*		*68,28*
B.62.38.0720.030	Quadripolare (4P), 40 A, Idn 0,3 A	cad.	**113,77**	*9,77*		*69,28*
B.62.38.0720.035	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**128,85**	*8,63*		*70,42*
B.62.38.0720.040	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**243,31**	*4,57*		*74,48*
B.62.38.0720.045	Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,5 A	cad.	**103,32**	*10,76*		*68,29*
B.62.38.0720.050	Quadripolare (4P), 40 A, Idn 0,5 A	cad.	**115,19**	*9,65*		*69,40*
B.62.38.0720.055	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 0,5 A	cad.	**129,01**	*8,62*		*70,44*
B.62.38.0720.060	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 0,5 A	cad.	**230,19**	*4,83*		*74,22*
B.62.38.0730	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe A - 2P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), bipolare, 240 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe A per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0730.005	Bipolare (2P), 25 A, Idn 0,03 A	cad.	**106,61**	*10,43*		*68,62*
B.62.38.0730.010	Bipolare (2P), 40 A, Idn 0,03 A	cad.	**124,08**	*8,96*		*70,09*
B.62.38.0730.015	Bipolare (2P), 63 A, Idn 0,03 A	cad.	**149,89**	*7,42*		*71,63*
B.62.38.0730.020	Bipolare (2P), 125 A, Idn 0,03 A	cad.	**253,89**	*4,38*		*74,67*
B.62.38.0730.025	Bipolare (2P), 25 A, Idn 0,3 A	cad.	**98,70**	*11,26*		*67,79*
B.62.38.0730.030	Bipolare (2P), 40 A, Idn 0,3 A	cad.	**111,19**	*10,00*		*69,05*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0730.035	Bipolare (2P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**138,98**	*8,00*		*71,05*
B.62.38.0730.040	Bipolare (2P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**251,83**	*4,41*		*74,64*
B.62.38.0730.045	Bipolare (2P), 25 A, Idn 0,5 A	cad.	**98,22**	*11,32*		*67,74*
B.62.38.0730.050	Bipolare (2P), 63 A, Idn 0,5 A	cad.	**118,89**	*9,35*		*69,70*
B.62.38.0730.055	Bipolare (2P), 125 A, Idn 0,5 A	cad.	**241,08**	*4,61*		*74,44*
B.62.38.0740	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe A - 3P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), tripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe A per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0740.005	Tripolare (3P), 25 A, Idn 0,03 A	cad.	**145,52**	*7,64*		*71,41*
B.62.38.0740.010	Tripolare (3P), 63 A, Idn 0,03 A	cad.	**163,24**	*6,81*		*72,24*
B.62.38.0740.015	Tripolare (3P), 125 A, Idn 0,03 A	cad.	**307,81**	*3,61*		*75,44*
B.62.38.0740.020	Tripolare (3P), 25 A, Idn 0,3 A	cad.	**116,74**	*9,52*		*69,53*
B.62.38.0740.025	Tripolare (3P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**139,52**	*7,97*		*71,09*
B.62.38.0740.030	Tripolare (3P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**232,55**	*4,78*		*74,27*
B.62.38.0740.035	Tripolare (3P), 25 A, Idn 0,5 A	cad.	**118,64**	*9,37*		*69,68*
B.62.38.0740.040	Tripolare (3P), 63 A, Idn 0,5 A	cad.	**140,47**	*7,91*		*71,14*
B.62.38.0740.045	Tripolare (3P), 125 A, Idn 0,5 A	cad.	**232,55**	*4,78*		*74,27*
B.62.38.0750	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE, classe A - 4P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), quadripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe A per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0750.005	Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,03 A	cad.	**158,51**	*7,01*		*72,04*
B.62.38.0750.010	Quadripolare (4P), 40 A, Idn 0,03 A	cad.	**172,43**	*6,45*		*72,60*
B.62.38.0750.015	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 0,03 A	cad.	**219,46**	*5,07*		*73,99*
B.62.38.0750.020	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 0,03 A	cad.	**300,86**	*3,69*		*75,36*
B.62.38.0750.025	Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,3 A	cad.	**128,30**	*8,66*		*70,39*
B.62.38.0750.030	Quadripolare (4P), 40 A, Idn 0,3 A	cad.	**153,77**	*7,23*		*71,82*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0750.035	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**165,85**	*6,70*		*72,35*
B.62.38.0750.040	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**259,43**	*4,28*		*74,77*
B.62.38.0750.045	Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,5 A	cad.	**134,00**	*8,30*		*70,75*
B.62.38.0750.050	Quadripolare (4P), 40 A, Idn 0,5 A	cad.	**147,13**	*7,56*		*71,49*
B.62.38.0750.055	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 0,5 A	cad.	**183,88**	*6,05*		*73,00*
B.62.38.0750.060	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 0,5 A	cad.	**253,74**	*4,38*		*74,67*
B.62.38.0760	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A S - 2P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), quadripolare 415 V, a media sensibilità, selettivo, classe A S per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0760.005	Bipolare (2P), 40 A, Idn 0,3 A	cad.	**138,63**	*8,02*		*71,03*
B.62.38.0760.010	Bipolare (2P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**160,80**	*6,91*		*72,14*
B.62.38.0760.015	Bipolare (2P), 100 A, Idn 0,3 A	cad.	**323,52**	*3,44*		*75,62*
B.62.38.0760.020	Bipolare (2P), 63 A, Idn 1 A	cad.	**165,70**	*6,71*		*72,34*
B.62.38.0770	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A S - 3P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), tripolare, 415 V, a media sensibilità, selettivo, classe A S per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0770.005	Tripolare (3P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**164,22**	*6,77*		*72,28*
B.62.38.0770.010	Tripolare (3P), 63 A, Idn 1 A	cad.	**180,99**	*6,14*		*72,91*
B.62.38.0780	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A S - 4P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), bipolare, 240 V, a media sensibilità, selettivo, classe A S per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0780.005	Quadripolare (4P), 40 A, Idn 0,3 A	cad.	**174,48**	*6,37*		*72,68*
B.62.38.0780.010	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**199,22**	*5,58*		*73,47*
B.62.38.0780.015	Quadripolare (4P), 100 A, Idn 0,3 A	cad.	**413,85**	*2,69*		*76,37*
B.62.38.0780.020	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 1 A	cad.	**199,06**	*5,58*		*73,47*
B.62.38.0790	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI - 2P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), bipolare, 240 V, ad alta e media sensibilità, per una maggiore immunità ai disturbi elettrici ed alle interferenze in rete, classe A SI per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0790.005	Bipolare (2P), 25 A, Idn 0,03 A	cad.	**112,30**	*9,90*		*69,15*
B.62.38.0790.010	Bipolare (2P), 40 A, Idn 0,03 A	cad.	**125,51**	*8,86*		*70,19*
B.62.38.0790.015	Bipolare (2P), 63 A, Idn 0,03 A	cad.	**158,27**	*7,02*		*72,03*
B.62.38.0790.020	Bipolare (2P), 125 A, Idn 0,03 A	cad.	**329,25**	*3,38*		*75,68*
B.62.38.0800	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI - 3P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), tripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, per una maggiore immunità ai disturbi elettrici ed alle interferenze in rete, classe A SI per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0800.005	Tripolare (3P), 25 A, Idn 0,03 A	cad.	**152,79**	*7,28*		*71,78*
B.62.38.0800.010	Tripolare (3P), 40 A, Idn 0,03 A	cad.	**143,67**	*7,74*		*71,31*
B.62.38.0800.015	Tripolare (3P), 63 A, Idn 0,03 A	cad.	**174,00**	*6,39*		*72,66*
B.62.38.0800.020	Tripolare (3P), 125 A, Idn 0,03 A	cad.	**316,61**	*3,51*		*75,54*
B.62.38.0800.025	Tripolare (3P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**250,19**	*4,44*		*74,61*
B.62.38.0810	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI - 4P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), quadripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, per una maggiore immunità ai disturbi elettrici ed alle interferenze in rete, classe A SI per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0810.005	Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,03 A	cad.	**167,37**	*6,64*		*72,41*
B.62.38.0810.010	Quadripolare (4P), 40 A, Idn 0,03 A	cad.	**178,60**	*6,22*		*72,83*
B.62.38.0810.015	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 0,03 A	cad.	**229,73**	*4,84*		*74,21*
B.62.38.0810.020	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 0,03 A	cad.	**306,81**	*3,62*		*75,43*
B.62.38.0810.025	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**277,71**	*4,00*		*75,05*
B.62.38.0820	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI S - 2P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), bipolare, 240 V, ad alta e media sensibilità, per una maggiore immunità ai disturbi elettrici ed alle interferenze in rete, selettivo, classe A SI per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0820.005	Bipolare (2P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**164,75**	*6,75*		*72,30*
B.62.38.0820.010	Bipolare (2P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**319,72**	*3,48*		*75,58*
B.62.38.0820.015	Bipolare (2P), 63 A, Idn 1 A	cad.	**172,66**	*6,44*		*72,61*
B.62.38.0820.020	Bipolare (2P), 125 A, Idn 1 A	cad.	**319,72**	*3,48*		*75,58*
B.62.38.0830	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI S - 3P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), Tripolare, 240 V, ad alta e media sensibilità, per una maggiore immunità ai disturbi elettrici ed alle interferenze in rete, selettivo, classe A SI per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.38.0830.005	Tripolare (3P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**173,05**	*6,42*		*72,63*
B.62.38.0830.010	Tripolare (3P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**352,80**	*3,15*		*75,90*
B.62.38.0830.015	Tripolare (3P), 63 A, Idn 1 A	cad.	**190,12**	*5,85*		*73,21*
B.62.38.0830.020	Tripolare (3P), 125 A, Idn 1 A	cad.	**350,32**	*3,17*		*75,88*
B.62.38.0840	**INT. DIFFERENZIALE PURO / BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO, classe A SI S - 4P**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), quadripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, per una maggiore immunità ai disturbi elettrici ed alle interferenze in rete, selettivo, classe A SI S per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.38 MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.38.0840.005	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 0,3 A	cad.	**206,65**	*5,38*		*73,67*
B.62.38.0840.010	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 0,3 A	cad.	**377,26**	*2,95*		*76,10*
B.62.38.0840.015	Quadripolare (4P), 63 A, Idn 1 A	cad.	**205,70**	*5,40*		*73,65*
B.62.38.0840.020	Quadripolare (4P), 125 A, Idn 1 A	cad.	**377,26**	*2,95*		*76,10*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.41 INTERRUTTORI SCATOLATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.41 INTERRUTTORI SCATOLATI

B.62.41.0010 INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO

Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato, conforme alle norme CEI 17-5 '98 e varianti; versione fissa, attacchi anteriori.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.41.0010.005	pdi 16 kA, 400 V 3x16÷100 A	cad.	**144,80**	*27,51*		*51,53*
B.62.41.0010.010	pdi 16 kA, 400 V 3x125 A	cad.	**236,00**	*19,04*		*60,01*
B.62.41.0010.015	pdi 25 kA, 400 V 3x25÷100 A	cad.	**206,50**	*19,29*		*59,77*
B.62.41.0010.020	pdi 25 kA, 400 V 3x125÷160 A	cad.	**321,80**	*13,96*		*65,09*
B.62.41.0010.025	pdi 36 kA, 400 V 3x63÷250 A	cad.	**502,60**	*8,94*		*70,11*
B.62.41.0010.030	pdi 36 kA, 400 V 3x250÷400 A	cad.	**846,20**	*5,31*		*73,74*
B.62.41.0010.035	pdi 50 kA, 400 V 3x160÷400 A	cad.	**1.162,73**	*5,94*		*73,12*
B.62.41.0010.040	pdi 50 kA, 400 V 3x630 A	cad.	**1.417,68**	*4,87*		*74,18*
B.62.41.0010.045	pdi 50 kA, 400 V 3x800 A	cad.	**1.682,31**	*4,10*		*74,95*
B.62.41.0010.050	pdi 50 kA, 400 V 3x1000 A	cad.	**1.887,94**	*4,15*		*74,91*
B.62.41.0010.055	pdi 50 kA, 400 V 3x1250 A	cad.	**1.942,74**	*4,03*		*75,02*
B.62.41.0010.060	pdi 50 kA, 400 V 3x1600 A	cad.	**2.249,58**	*4,10*		*74,95*
B.62.41.0010.065	pdi 70 kA, 400 V 3x63÷160 A	cad.	**557,90**	*8,05*		*71,00*
B.62.41.0010.070	pdi 70 kA, 400 V 3x100÷250 A	cad.	**659,20**	*6,82*		*72,23*
B.62.41.0010.075	pdi 70 kA, 400 V 3x250÷400 A	cad.	**971,50**	*4,62*		*74,43*
B.62.41.0010.080	pdi 70 kA, 400 V 3x630 A	cad.	**1.451,07**	*4,76*		*74,30*
B.62.41.0010.085	pdi 100 kA, 400,V 3x630 A	cad.	**1.867,84**	*3,69*		*75,36*
B.62.41.0010.090	pdi 100 kA, 400 V 3x800 A	cad.	**2.216,78**	*3,11*		*75,94*
B.62.41.0010.095	pdi 16 kA, 400 V 4x16÷100 A	cad.	**177,00**	*29,05*		*49,99*
B.62.41.0010.100	pdi 16 kA, 400 V 4x125 A	cad.	**297,00**	*18,09*		*60,95*
B.62.41.0010.102	pdi 25 kA, 400 V 4x16÷125 A	cad.	**272,40**	*16,49*		*62,56*
B.62.41.0010.105	pdi 25 kA, 400 V 4x25÷100 A	cad.	**266,60**	*19,28*		*59,77*
B.62.41.0010.110	pdi 25 kA, 400 V 4x125÷160 A	cad.	**411,80**	*13,05*		*66,01*
B.62.41.0010.112	pdi 36 kA, 400 V 4x16÷125 A	cad.	**454,10**	*9,89*		*69,15*
B.62.41.0010.115	pdi 36 kA, 400 V 4x63÷250 A	cad.	**640,70**	*8,39*		*70,67*
B.62.41.0010.120	pdi 36 kA, 400 V 4x250÷400 A	cad.	**1.072,67**	*5,01*		*74,04*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.41 INTERRUTTORI SCATOLATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.41.0010.125	pdi 50 kA, 400 V 4x160÷400 A	cad.	**1.430,31**	*5,70*		*73,35*
B.62.41.0010.130	pdi 50 kA, 400 V 4x630 A	cad.	**1.766,60**	*4,61*		*74,44*
B.62.41.0010.135	pdi 50 kA, 400 V 4x800 A	cad.	**2.144,96**	*3,80*		*75,25*
B.62.41.0010.140	pdi 50 kA, 400 V 4x1000 A	cad.	**2.393,10**	*3,79*		*75,26*
B.62.41.0010.145	pdi 50 kA, 400 V 4x1250 A	cad.	**2.576,19**	*3,52*		*75,53*
B.62.41.0010.150	pdi 50 kA, 400 V 4x1600 A	cad.	**2.822,66**	*3,54*		*75,51*
B.62.41.0010.155	pdi 70 kA, 400 V 4x63÷160 A	cad.	**741,00**	*7,25*		*71,80*
B.62.41.0010.160	pdi 70 kA, 400 V 4x100÷250 A	cad.	**827,60**	*6,49*		*72,56*
B.62.41.0010.165	pdi 70 kA, 400 V 4x250÷400 A	cad.	**1.229,15**	*4,37*		*74,68*
B.62.41.0010.170	pdi 70 kA, 400 V 4x630 A	cad.	**1.842,05**	*4,43*		*74,63*
B.62.41.0010.175	pdi 100 kA, 400 V 4x630 A	cad.	**2.346,48**	*3,47*		*75,58*
B.62.41.0010.180	pdi 100 kA, 400 V 4x800 A	cad.	**2.782,31**	*2,93*		*76,12*

B.62.41.0020 INT. AUT. MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE SCATOLATO

Fornitura e posa in opera di interruttore magnatotermico differenziale scatolato, conforme alle norme CEI 17-5 '98 e varianti; versione fissa, attacchi anteriori, sganciatore elettromagnetico, regolazione Idn 0.03-0.3-0.5-1 A, ritardo intervento 0-0.5-1-2 secondi.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.41.0020.005	pdi 16 kA, 400 V 4x20÷100 A	cad.	**725,70**	*5,49*		*73,57*
B.62.41.0020.010	pdi 16 kA, 400 V 4x125÷160 A	cad.	**872,40**	*4,57*		*74,48*
B.62.41.0020.015	pdi 36 kA, 400 V 4x63÷250 A	cad.	**1.038,50**	*3,84*		*75,22*
B.62.41.0020.020	pdi 36 kA, 400 V 4x100÷400 A	cad.	**1.310,90**	*3,04*		*76,01*

B.62.41.0030 INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO SCATOLATO

Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro scatolato, conforme alle norme CEI 17-5 '98 e varianti; versione fissa, attacchi anteriori, sganciatore elettromagnetico, regolazione Idn 0.3÷0.5 A, senza regolazione di ritardo.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.41.0030.005	pdi 16 kA 4x63 A	cad.	**243,50**	*21,68*		*57,37*
B.62.41.0030.010	pdi 16 kA 4x125 A	cad.	**308,10**	*16,24*		*62,83*
B.62.41.0030.015	pdi 16 kA 4x250 A	cad.	**391,90**	*12,76*		*66,29*
B.62.41.0030.020	pdi 16 kA 4x400 A	cad.	**696,00**	*7,19*		*71,87*

B.62.41.0040 INTERRUTTORE DI MANOVRA SCATOLATO

Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra scatolato, conforme alle norme CEI 17-11 '98; versione fissa, attacchi anteriori.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.41 INTERRUTTORI SCATOLATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.41.0040.005	3x125 A	cad.	**155,20**	*28,95*		*50,10*
B.62.41.0040.010	3x160 A	cad.	**246,90**	*18,20*		*57,41*
B.62.41.0040.015	3x250 A	cad.	**336,80**	*13,34*		*65,70*
B.62.41.0040.020	3x400 A	cad.	**552,60**	*8,13*		*70,92*
B.62.41.0040.025	3x630 A	cad.	**839,20**	*8,22*		*70,82*
B.62.41.0040.030	3x800 A	cad.	**1.022,10**	*6,75*		*72,30*
B.62.41.0040.035	3x1000 A	cad.	**1.109,27**	*7,06*		*72,00*
B.62.41.0040.040	3x1250 A	cad.	**1.184,73**	*6,61*		*72,44*
B.62.41.0040.045	3x1600 A	cad.	**1.536,15**	*6,00*		*73,05*
B.62.41.0040.050	4x125 A	cad.	**193,90**	*27,71*		*51,35*
B.62.41.0040.055	4x160 A	cad.	**290,00**	*18,53*		*60,51*
B.62.41.0040.060	4x250 A	cad.	**409,30**	*13,13*		*65,93*
B.62.41.0040.065	4x400 A	cad.	**697,00**	*7,71*		*71,34*
B.62.41.0040.070	4x630 A	cad.	**1.057,42**	*7,75*		*71,30*
B.62.41.0040.075	4x800 A	cad.	**1.290,06**	*6,32*		*72,73*
B.62.41.0040.080	4x1000 A	cad.	**1.397,83**	*6,49*		*72,56*
B.62.41.0040.085	4x1250 A	cad.	**1.493,87**	*6,08*		*72,97*
B.62.41.0040.090	4x1600 A	cad.	**1.959,61**	*5,34*		*73,71*
B.62.41.0050	**AUSILIARI ED ACCESSORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI**					
	Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori per interruttori magnetotermici o differenziali scatolati, conforme alle norme CEI 17-45 '98 e varianti, per comandi a distanza per mezzo di pulsanti, solenoidi o motore, con relative segnalazioni delle funzioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.41.0050.005	bobina sgancio di apertura, fino a 160 A 24÷400 V	cad.	**66,07**	*22,43*		*56,62*
B.62.41.0050.010	bobina sgancio di apertura, 250÷400 A 24÷400 V	cad.	**72,56**	*20,43*		*58,63*
B.62.41.0050.015	bobina sgancio di apertura, 630÷1600 A 24÷400 V	cad.	**80,95**	*18,31*		*60,74*
B.62.41.0050.020	bobina sgancio di minima V, fino a 160 A 220÷400 V	cad.	**79,72**	*18,59*		*60,46*
B.62.41.0050.025	bobina sgancio di minima V, 250÷400 A 220÷400 V	cad.	**87,35**	*16,97*		*62,08*
B.62.41.0050.030	bobina sgancio di minima V, 630÷1000 A 220÷400 V	cad.	**91,46**	*16,20*		*62,85*
B.62.41.0050.035	contatti ausiliari di segnalazione 1NO, fino a 160 A 24÷400 V	cad.	**56,15**	*40,42*		*38,63*
B.62.41.0050.040	contatti ausiliari di segnalazione 1NO, 250÷400 A 24÷400 V	cad.	**59,41**	*38,20*		*40,85*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.41 INTERRUTTORI SCATOLATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.41.0050.045	contatti ausiliari di segnalazione 1NO, 630÷1000 A 24÷400 V	cad.	**59,94**	*37,86*		*41,19*
B.62.41.0050.050	comando elettrico a solenoide, fino a 160 A	cad.	**248,10**	*5,60*		*73,44*
B.62.41.0050.055	comando elettrico a solenoide, 250 A	cad.	**333,10**	*4,17*		*74,89*
B.62.41.0050.060	comando elettrico a solenoide, 300÷400 A	cad.	**457,10**	*3,04*		*76,01*
B.62.41.0050.065	comando elettrico a motore, 630÷1600 A	cad.	**66,87**	*10,39*		*68,66*
B.62.41.0050.070	manovra rotante diretta, fino a 400 A	cad.	**45,85**	*15,15*		*63,90*
B.62.41.0050.075	manovra rotante diretta, 630÷1600 A	cad.	**53,92**	*12,89*		*66,17*
B.62.41.0050.080	manovra rotante su pannello, fino a 400 A	cad.	**70,93**	*29,39*		*49,67*
B.62.41.0050.085	manovra rotante su pannello, 630÷1600 A	cad.	**75,94**	*27,45*		*51,61*
B.62.41.0050.090	manovra rotante con albero prolungato, fino a 400 A	cad.	**93,57**	*32,17*		*46,87*
B.62.41.0050.095	manovra rotante con albero prolungato, 630÷1600 A	cad.	**96,16**	*31,31*		*47,74*
B.62.41.0050.100	manovra rotante con blocco chiave, fino a 400 A	cad.	**55,28**	*23,46*		*55,59*
B.62.41.0050.105	manovra rotante con blocco chiave, 630÷1600 A	cad.	**84,40**	*15,37*		*63,68*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

B.62.44.0010 CONTATTORE AUSILIARIO - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di contattore ausiliario, conforme alle norme CEI 17-50 '02; per impiego in AC11, per comando di elettromagneti in corrente alternata e di contattori di potenza, prestazioni: 4 kW in AC3 a 400 V, 10 A in AC11 a 230 V; contatti ausiliari 10 A, 2NO+2NC; corpo in materiale isolante, autoestinguente, forma chiusa e protetti contro i contatti accidentali; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.44.0010.005	bobina 24÷48 V	cad.	**21,39**	*8,37*		*70,69*
B.62.44.0010.010	bobina 230÷400 V	cad.	**21,81**	*8,21*		*70,84*

B.62.44.0020 CONTATTORE DI POTENZA, AC1 - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza tipo resistivo quali riscaldamento, illuminazione, condizionamento elettrico, forni a resistenza, ecc., conforme alle norme CEI 17-50 '02; corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; portate in AC1, sfasamento max 0.95; bobina a 230÷400 V, contatti ausiliariri 1NO+1NC da 20 A.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.44.0020.021	3x25 A	cad.	**28,69**	*9,37*		*69,68*
B.62.44.0020.022	3x32 A	cad.	**46,10**	*6,80*		*72,26*
B.62.44.0020.025	3x40 A	cad.	**77,21**	*4,64*		*74,41*
B.62.44.0020.026	3x50 A	cad.	**85,36**	*5,25*		*73,81*
B.62.44.0020.027	3x60 A	cad.	**107,89**	*4,57*		*74,48*
B.62.44.0020.032	3x80 A	cad.	**131,45**	*4,43*		*74,62*
B.62.44.0020.033	3x125 A	cad.	**219,18**	*3,27*		*75,78*
B.62.44.0020.034	3x200 A	cad.	**293,51**	*3,81*		*75,24*
B.62.44.0020.035	4x20 A	cad.	**34,04**	*11,84*		*67,22*
B.62.44.0020.037	4x25 A	cad.	**37,47**	*11,95*		*67,09*
B.62.44.0020.038	4x32 A	cad.	**47,66**	*12,22*		*66,83*
B.62.44.0020.040	4x40 A	cad.	**65,55**	*7,51*		*71,53*
B.62.44.0020.042	4x60 A	cad.	**185,57**	*3,62*		*75,43*
B.62.44.0020.047	4x80 A	cad.	**261,72**	*3,08*		*75,97*
B.62.44.0020.048	4x125 A	cad.	**471,40**	*2,28*		*76,77*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.44.0030	**CONTATTORE DI POTENZA, AC3**					
	Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza per motori con rotore in c.circuito, conforme alle norme CEI 17-50 '02; corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; portate in AC3 a 400 V; bobina a 230÷400 V, contatti ausiliariri 1NO+1NC da 20 A. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0030.003	3x9 A	cad.	**25,85**	*1,73*		*77,33*
B.62.44.0030.010	3x12 A	cad.	**35,60**	*1,89*		*77,16*
B.62.44.0030.012	3x18 A	cad.	**44,47**	*3,02*		*76,03*
B.62.44.0030.013	3x25 A	cad.	**74,94**	*2,39*		*76,66*
B.62.44.0030.025	3x32 A	cad.	**82,53**	*2,71*		*76,34*
B.62.44.0030.027	3x38 A	cad.	**93,44**	*3,36*		*75,70*
B.62.44.0030.028	3x40 A	cad.	**105,62**	*2,97*		*76,08*
B.62.44.0030.032	3x50 A	cad.	**128,62**	*2,79*		*76,26*
B.62.44.0030.037	3x65 A	cad.	**180,30**	*2,48*		*76,57*
B.62.44.0030.043	3x80 A	cad.	**217,48**	*2,68*		*76,37*
B.62.44.0030.044	3x95 A	cad.	**269,76**	*2,49*		*76,56*
B.62.44.0030.047	3x115 A	cad.	**290,68**	*3,08*		*75,97*
B.62.44.0030.048	3x150 A	cad.	**378,30**	*2,72*		*76,33*
B.62.44.0030.052	3x185 A	cad.	**476,97**	*2,25*		*76,80*
B.62.44.0030.053	3x225 A	cad.	**617,25**	*1,89*		*77,16*
B.62.44.0030.056	3x265 A	cad.	**731,79**	*1,71*		*77,34*
B.62.44.0030.063	3x330 A	cad.	**826,85**	*1,62*		*77,43*
B.62.44.0030.065	3x400 A	cad.	**1.064,54**	*1,35*		*77,70*
B.62.44.0030.070	3x500 A	cad.	**1.626,44**	*0,94*		*78,12*
B.62.44.0030.071	3x630 A	cad.	**2.542,05**	*0,60*		*78,45*
B.62.44.0030.072	3x780 A	cad.	**4.319,18**	*0,39*		*78,66*
B.62.44.0030.073	3x800 A	cad.	**4.798,30**	*0,37*		*78,68*
B.62.44.0040	**CONTATTORE DI POTENZA, AC3 BOBINA A BASSO ASSORBIMENTO**					
	Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza per motori con rotore in c.circuito; corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; portate in AC3 a 400 V; bobina speciale a basso assorbimento, contatti ausiliariri 1NO+1NC da 20 A. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0040.005	3x9 A	cad.	**41,38**	*1,08*		*77,96*
B.62.44.0040.010	3x12 A	cad.	**47,95**	*0,93*		*78,12*
B.62.44.0040.015	3x18 A	cad.	**59,10**	*1,52*		*77,53*
B.62.44.0040.020	3x25 A	cad.	**81,08**	*1,11*		*77,95*
B.62.44.0040.025	3x32 A	cad.	**108,43**	*1,24*		*77,81*
B.62.44.0040.030	3x38 A	cad.	**122,22**	*1,83*		*77,22*
B.62.44.0050	**MINICONTATTORE**					
	Fornitura e posa in opera di mini-contattore, taglie da 6 a 16 A, alimentazione della bobina in CA oppure in CC ,connessioni a vite , molla, faston , pin per circuito stampato, tripolari e quadripolari di dimensioni compatte, adatti per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza per motori con rotore in c.circuito (AC3) oppure per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza tipo resistivo quali riscaldamento, illuminazione, condizionamento, ecc (AC1), ideale per l'integrazione in sistemi d'automazione, corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali. Caratteristiche principali: - un contatto NO oppure un contatto NC sempre presenti altre ai conatti di potenza; - dimensioni compatte; - basso livello di rumorosità alla chiusura; - tenuta agli urti; - contatti ausiliari legati; le dimensioni di un contattore in corrente continua sono equivalenti a quelle di uno in corrente alternata; - bobine in corrente continua e continua a basso assorbimento equipaggiate con filtro antidisturbo integrato; - accessoriabile; Adatto per applicazioni in industria, infrastrutture , edifici, comunque non gravose e idoneo per semplici sistemi di controllo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0050.005	AC-3; 3x6 A	cad.	**22,63**	*1,98*		*77,07*
B.62.44.0050.010	AC-3; 3x9 A	cad.	**23,94**	*1,87*		*77,19*
B.62.44.0050.015	AC-3; 3x12 A	cad.	**59,10**	*1,52*		*77,53*
B.62.44.0050.020	AC-3; 3x16 A	cad.	**32,19**	*2,78*		*76,27*
B.62.44.0050.025	AC-3; 3x6 A - basso assorbimento	cad.	**25,44**	*1,76*		*77,28*
B.62.44.0050.030	AC-3; 3x9 A - basso assorbimento	cad.	**27,85**	*1,61*		*77,45*
B.62.44.0050.035	AC-3; 3x12 A - basso assorbimento	cad.	**30,73**	*2,92*		*76,15*
B.62.44.0050.040	AC-1; 3x20 A	cad.	**24,51**	*3,66*		*75,40*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.44.0050.045	AC-1; 4x20 A	cad.	**25,63**	*5,24*		*73,82*
B.62.44.0050.050	AC-1; 3x20 A - basso assorbimento	cad.	**32,79**	*1,37*		*77,68*
B.62.44.0050.055	AC-1; 4x20 A - basso assorbimento	cad.	**35,06**	*3,83*		*75,21*
B.62.44.0070	**ACCESSORI PER CONTATTORI**					
	Fornitura e posa in opera di accessori di completamento per contattori, conforme alle norme CEI 17-45 '98 e varianti, corpo in materiale isolante, autoestinguente, protetti totalmente contro i contatti accidentali. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0070.005	sganciatore di apertura a lancio di corrente 220 V	cad.	**17,91**	*2,50*		*76,55*
B.62.44.0070.010	sganciatore di minima tensione 220 V	cad.	**17,42**	*2,57*		*76,46*
B.62.44.0070.015	lampada di segnalazione rossa 220 V	cad.	**11,72**	*3,82*		*75,26*
B.62.44.0070.020	contatti ausiliari 1NO+1NC	cad.	**5,80**	*7,72*		*71,38*
B.62.44.0070.025	custodia isolante IP55 per int. salvamotori, con chiave	cad.	**14,29**	*3,14*		*75,93*
B.62.44.0070.030	custodia isolante IP40 da parete	cad.	**20,06**	*2,23*		*76,82*
B.62.44.0070.035	blocco meccanico	cad.	**9,60**	*4,67*		*74,38*
B.62.44.0070.040	rivelatore elettronico mancanza di fase	cad.	**7,59**	*5,90*		*73,12*
B.62.44.0070.045	memoria meccanica 24/400 V	cad.	**39,09**	*1,15*		*77,90*
B.62.44.0070.050	tempo. rit. eccitazione 0.05÷100 s, elettronico	cad.	**36,86**	*1,22*		*77,84*
B.62.44.0070.055	tempo. rit. eccitazione 0.05÷1000 s, elettronico multiscala	cad.	**49,11**	*0,91*		*78,13*
B.62.44.0070.060	tempo. multifunzione-multiscala 0.05÷1000 s, elettronico	cad.	**60,17**	*0,74*		*78,31*
B.62.44.0070.065	temporizzatore rit. eccitazione 0.3÷40 s, pneumatico	cad.	**33,72**	*1,33*		*77,73*
B.62.44.0070.070	temporizzatore rit. eccitazione 10÷80 s, pneumatico	cad.	**42,82**	*1,05*		*78,00*
B.62.44.0070.075	temporizzatore rit. diseccitazione 0.3÷40 s, pneumatico	cad.	**41,10**	*1,09*		*77,96*
B.62.44.0070.080	temporizzatore rit. diseccitazione 10÷80 s, pneumatico	cad.	**44,25**	*1,01*		*78,03*
B.62.44.0080	**RELÉ TERMICO TRIPOLARE PER MINICONTATTORE (CL. 10A)**					
	Fornitura e posa in opera di Relè tripolari di protezione termica per protezione dei circuiti e dei motori alternati contro i sovraccarichi, gli avviamenti troppo lunghi e i bloccaggi prolungati del motore, compensati, riarmo manuale o automatico. CLASSE 10A (IEC 60947-4-1). durata dell'intervento a 7,2 volte la corrente di regolazione IR: classe 5: compresa tra 0.5 e 5 secondi classe 10: compresa tra 4 e 10 secondi classe 10 A: compresa tra 2 e 10 secondi classe 20: compresa tra 6 e 20 secondi classe 30: compresa tra 9 e 30 secondi					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0080.005	corrente di regolazione 0.1÷11 A	cad.	**31,83**	*4,22*		*74,84*
B.62.44.0080.010	corrente di regolazione 10÷14 A	cad.	**33,53**	*4,01*		*75,04*
B.62.44.0080.015	corrente di regolazione 12÷16 A	cad.	**36,29**	*3,70*		*75,34*
B.62.44.0085	**RELÉ TERMICO DIFFERENZIALE (CL. 10A)**					
	Fornitura e posa in opera di relè tripolari di protezione termica per la protezione dei circuiti e dei motori alternati contro i sovraccarichi, le interruzioni di fase, gli avviamenti troppo lunghi e i bloccaggi prolungati del motore, compensati e sensibili a una perdita di fase, riarmo manuale o automatico. CLASSE 10A (IEC 60947-4-1). durata dell'intervento a 7,2 volte la corrente di regolazione IR: classe 5: compresa tra 0.5 e 5 secondi classe 10: compresa tra 4 e 10 secondi classe 10 A: compresa tra 2 e 10 secondi classe 20: compresa tra 6 e 20 secondi classe 30: compresa tra 9 e 30 secondi Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0085.005	corrente di regolazione 0.1÷13 A	cad.	**34,89**	*3,85*		*75,21*
B.62.44.0085.010	corrente di regolazione 12÷24 A	cad.	**38,09**	*3,53*		*75,53*
B.62.44.0085.015	corrente di regolazione 23÷38 A	cad.	**57,74**	*2,33*		*76,72*
B.62.44.0085.020	corrente di regolazione 37÷50 A	cad.	**80,88**	*1,66*		*77,39*
B.62.44.0085.025	corrente di regolazione 50÷80 A	cad.	**101,44**	*1,77*		*77,29*
B.62.44.0085.030	corrente di regolazione 80÷104 A	cad.	**156,46**	*1,72*		*77,34*
B.62.44.0085.035	corrente di regolazione 95÷120 A	cad.	**196,35**	*1,60*		*77,45*
B.62.44.0085.040	corrente di regolazione 120÷140 A	cad.	**204,08**	*1,98*		*77,08*
B.62.44.0095	**RELÉ TERMICO DIFFERENZIALE (CL. 20)**					
	Fornitura e posa in opera di relè tripolari di protezione termica per la protezione dei circuiti e dei motori alternati contro i sovraccarichi, le interruzioni di fase, gli avviamenti troppo lunghi e i bloccaggi prolungati del motore, compensati e sensibili a una perdita di fase, riarmo manuale o automatico. CLASSE 20 (IEC 60947-4-1). durata dell'intervento a 7,2 volte la corrente di regolazione IR: classe 5: compresa tra 0.5 e 5 secondi					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	classe 10: compresa tra 4 e 10 secondi classe 10 A: compresa tra 2 e 10 secondi classe 20: compresa tra 6 e 20 secondi classe 30: compresa tra 9 e 30 secondi Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0095.005	corrente di regolazione 0.4÷13 A	cad.	**41,12**	*3,27*		*75,78*
B.62.44.0095.010	corrente di regolazione 12÷24 A	cad.	**44,70**	*3,01*		*76,04*
B.62.44.0095.015	corrente di regolazione 25÷32 A	cad.	**66,20**	*2,03*		*77,02*
B.62.44.0095.020	corrente di regolazione 33÷40 A	cad.	**80,88**	*1,66*		*77,39*
B.62.44.0095.025	corrente di regolazione 40÷70 A	cad.	**89,59**	*2,00*		*77,05*
B.62.44.0095.030	corrente di regolazione 63÷80 A	cad.	**110,46**	*2,43*		*76,62*
B.62.44.0100	**RELÉ TERMICO ELETTRONICO CLASSE SELEZIONABILE (5-10-20-30)**					
	Fornitura e posa in opera di relè termico elettronico adatto al montaggio diretto su contattori, oltre alle funzioni di protezione dei circuiti e dei motori alternati contro i sovraccarichi, le interruzioni di fase, gli avviamenti troppo lunghi e i bloccaggi prolungati del motore, ed essere compensati e sensibili a una perdita di fase, riarmo manuale o automatico, questi relè hanno le seguenti particolarità: - protezione contro gli squilibri di fase, - scelta della classe di avviamento, - protezione dei circuiti squilibrati, - possono proteggere anche i circuiti monofase. CLASSE SELEZIONABILE DA 5-30 (IEC 60947-4-1). durata dell'intervento a 7,2 volte la corrente di regolazione IR: classe 5: compresa tra 0.5 e 5 secondi classe 10: compresa tra 4 e 10 secondi classe 10 A: compresa tra 2 e 10 secondi classe 20: compresa tra 6 e 20 secondi classe 30: compresa tra 9 e 30 secondi Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0100.005	corrente di regolazione 0.1÷32 A	cad.	**62,44**	*1,43*		*77,61*
B.62.44.0100.010	corrente di regolazione 22÷110 A	cad.	**97,52**	*1,84*		*77,21*
B.62.44.0105	**RELÉ TERMICO ELETTRONICO CLASSE SELEZIONABILE (10-20)**					
	Fornitura e posa in opera di relè termico elettronico adatto al montaggio diretto su contattori, oltre alle funzioni di protezione dei circuiti e					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dei motori alternati contro i sovraccarichi, le interruzioni di fase, gli avviamenti troppo lunghi e i bloccaggi prolungati del motore, ed essere compensati e sensibili a una perdita di fase, riarmo manuale o automatico, questi relè hanno le seguenti particolarità: - protezione contro gli squilibri di fase, - scelta della classe di avviamento, - protezione dei circuiti squilibrati, - funzione di allarme per anticipare l'intervento. CLASSE SELEZIONABILE 10 O 20 (IEC 60947-4-1). durata dell'intervento a 7,2 volte la corrente di regolazione IR: classe 5: compresa tra 0.5 e 5 secondi classe 10: compresa tra 4 e 10 secondi classe 10 A: compresa tra 2 e 10 secondi classe 20: compresa tra 6 e 20 secondi classe 30: compresa tra 9 e 30 secondi Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0105.005	corrente di regolazione 48÷80 A	cad.	**371,71**	*0,48*		*78,57*
B.62.44.0105.010	corrente di regolazione 90÷150 A	cad.	**466,51**	*0,77*		*78,28*
B.62.44.0105.015	corrente di regolazione 132÷220 A	cad.	**554,22**	*1,05*		*78,00*
B.62.44.0107	**SISTEMA DI GESTIONE MOTORI**					
	Fornitura e posa in opera di Sistema di gestione motore con funzioni di protezione, di misura e di supervisione dei motori a corrente alternata monofase e trifase, a velocità costante, fino a 810 A, con le seguenti caratteristiche principali: - protezione multifunzione performante, indipendente dal sistema d'automazione, - unità di controllo operatore locale per la lettura, la visualizzazione e la modifica dei parametri sorvegliati, la diagnostica, ecc, - configurazione dell'applicazione tramite software dedicato, - collegamento al sistema di automazione tramite bus di campo (scelta tra diversi protocolli di comunicazione). sistema di gestione motori è utilizzato per la protezione e il controllo dei motori in applicazioni industriali particolarmente esigenti, ove gli arresti del sistema sono da evitare in ogni modo, gli arresti inaspettati di un processo o di una lavorazione, legati ad un motore, vengono evitati grazie ad un'analisi anticipata delle situazioni di guasto, gli interventi delle protezione vengono in tal modo ridotti al minimo, l'utilizzo del sistema nei quadri di controllo motori permette di aumentare la disponibilità degli impianti, migliorare la flessibilità, ottimizzare la produttività mettendo a disposizione tutte le informazioni disponibili relative al comando del sistema. Composizione del sistema Il sistema è composto dai seguenti elementi : - controller di gestione dei motori, (con trasformatore di corrente integrato fino a 100 A ed oltre i 100 A, con trasformatore di corrente esterno fino a 810 A), - modulo di espansione,					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- unità di controllo operatore,
- software di configurazione,
- accessori specifici per la messa in opera del sistema.

Comunicazione
Il controller integra un'interfaccia di comunicazione per la supervisione e il comando a distanza del motore, l'insieme delle informazioni relative al motore sarà quindi disponibile per la gestione del sistema, attraverso i seguenti protocolli di comunicazione:
Modbus,
CANopen,
DeviceNet,
ProfiBus DP,
Ethernet TCP/IP (con due protocolli di comunicazione, Modbus/TCP e EtherNet/IP).
Funzioni del sistema
Di protezione:
- contro i sovraccarichi termici,
- contro gli squilibri e le perdite di fase,
- termica del motore con sonda PTC,
- contro le inversioni di fase,
- contro i difetti verso terra,
- contro gli avviamenti prolungati e gli arresti motore.
- ripartizione automatica dei carichi e il ri-avviamento
- contro le variazioni di carico (I, U, P),
- contro le variazioni di Cosfì (fattore potenza).

Di misura:
Misure reali (valori efficaci):
- corrente sulle 3 fasi,
- tensione sulle 3 fasi (ripartizione),
- temperatura del motore,
- corrente di dispersione verso terra.

Grandezze calcolate:
- corrente media,
- frequenza,
- Cosfì (fattore potenza), energia, consumo energia, ecc...

Di comando motori
Un motore gestito dal sistema può essere comandato, in locale, attraverso gli ingressi logici presenti sul prodotto oppure a distanza, tramite rete (connessione con morsettiera o connettore).
Di controllo motori

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Il controller integra 5 funzioni di controllo predefinite:
- modo sovraccarico: controllo dei motori il cui comando non è gestito dal controller,
- modo indipendente: avviamento motori un senso di marcia,
- modo diretto invertitore: avviamento motori 2 sensi di marcia,
- modo 2 tempi: avviamento motori a 2 tempi (stella-triangolo, con autotrasformatore e con resistenza),
- modo 2 velocità: avviamento motori a 2 velocità (Dahlander, cambio polarità).

Disponibiltà di un ulteriore modo di comando "personalizzato" che permette all'operatore di impostare un proprio modo di controllo motore specifico non predefinito nel controller.
Di statistica diagnostica
- statistiche difetti: contatori e report storici per tipo di protezione degli ultimi 5 guasti,
- statistiche motore: memorizzazione dei valori statistici relativi al motore,
- diagnostica dei difetti che impediscono il corretto funzionamento del prodotto.

Controller
Il controller è l'elemento centrale del sistema di gestione dei motori che integra tutte le funzioni base quali:
- misura della corrente trifase con trasformatori di corrente integrati da 0,4 a 100 A (fino a 810 A con trasformatori di corrente esterni),
- misura della corrente di dispersione verso terra con toroide esterno,
- misura della temperatura motore con sonda PTC,
- ingressi e le uscite per i diversi modi di controllo del motore, la gestione dei difetti e le funzioni accessorie.

Caratteristiche principali del controller:
Disponibilità di 2 versioni di alimentazione, 24 VCC oppure 100…240 VCA; 3 gamme di corrente permettono 0.4…8 A; 1.35…27 A; 5…100 A. (Per un impiego con trasformatori di corrente esterni scegliere la gamma 0,4…8 A secondario trasformatore di corrente).
Numero 6 ingressi logici ON/OFF, 3 uscite logiche con relè (1NO), 1 uscita relè per la segnalazione dei difetti (1NO + 1NC).
Connessioni per il collegamento di una sonda termica, connessioni per il collegamento di un toroide omopolare (corrente di dispersione verso terra).
Modulo di espansione
Il modulo di espansione completa le funzioni offerte dal controller con le seguenti:
misura della tensione sulle 3 fasi che consente di calcolare numerosi parametri di supervisione del motore (potenza, frequenza, Cosfì …), 4 ingressi supplementari logici ON/OFF (indipendenti). 2 varianti di alimentazione per gli ingressi: 24 VCC e 100…240 VCA è possibile assemblare un controller ed un modulo di espansione con tensioni diverse, Misura della tensione tra fasi fino a 690 V nominale.
Dialogo operatore In funzione dell'applicazione sono disponibili due tipi di interfacce di dialogo operatore da utilizzare con il controller:
- unità di controllo operatore dedicata in modo specifico e specifica per il controllo/supervisione di un controller.
- Il terminale operatore che permette di controllare/monitorare fino a 8 controller diversi.

Unità di controllo operatore
Dedicata in modo esclusivo ai Controller e permette di configurare i parametri del controller e visualizzare le informazioni sulla configurazione e il funzionamento del controller, monitorare gli allarmi e i guasti generati dal controller, controllare in locale il motore

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	tramite interfaccia di comando locale (tasti personalizzabili). L'unità di controllo integra una porta RJ45 protetta da un coperchio flessibile che assicura un buon livello di protezione (IP54) Questa porta, posta sul fronte dell'unità, permette il collegamento via cavo ad un PC per l'utilizzo del software specifico, in questo caso l'unità di controllo operatore funziona da trasmettitore e tutte le informazioni possono essere visualizzate all'interno del software. Il terminale può essere utilizzato in versione portatile utilizzando apposito kit che comprende due elementi agganciabili in plastica (montaggio senza utensili) dotati di un semplice sistema di fissaggio a magneti che permette il montaggio su qualsiasi superficie metallica. Terminale operatore Per il sistema sono state predefinite due applicazioni; in funzione dell'applicazione caricata il terminale operatore permette la configurazione e la supervisione di una partenza motore oppure la supervisione e la modifica di alcuni parametri per un massimo di 8 partenze, per caricare le applicazioni sul terminale è necessario il software di progettazione. iL PREZZO SI INTENDE COMPRENSIVO DI TUTTE LE COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE NECESSARIE PER LO START-UP DEL SISTEMA IN CONDIZIONI DI ESERCIZIO NORMALI. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0107.005	CONTROLLER - campo di regolazione 0,4÷8 A	cad.	**529,71**	*10,15*		*68,91*
B.62.44.0107.010	CONTROLLER - campo di regolazione 1,35÷27 A	cad.	**550,50**	*12,20*		*66,85*
B.62.44.0107.015	CONTROLLER - campo di regolazione 5÷100 A	cad.	**571,29**	*14,11*		*64,94*
B.62.44.0107.030	MODULO DI ESPANSIONE	cad.	**175,58**	*6,38*		*72,67*
B.62.44.0107.040	UNITA' DI CONTROLLO	cad.	**248,44**	*9,01*		*70,04*
B.62.44.0107.045	VISUALIZZATORE COMPATTO	cad.	**386,68**	*4,05*		*75,00*
B.62.44.0107.060	TRASFORMATORE AMPEROMETRICO 200/1	cad.	**87,67**	*7,66*		*71,39*
B.62.44.0107.065	TRASFORMATORE AMPEROMETRICO 400/1	cad.	**95,82**	*7,01*		*72,04*
B.62.44.0107.070	TRASFORMATORE AMPEROMETRICO 800/1	cad.	**109,39**	*8,19*		*70,87*
B.62.44.0107.080	TOROIDE OMOPOLARE 65 A	cad.	**61,68**	*7,26*		*71,79*
B.62.44.0107.085	TOROIDE OMOPOLARE 85 A	cad.	**68,38**	*7,86*		*71,19*
B.62.44.0107.090	TOROIDE OMOPOLARE 160 A	cad.	**91,86**	*7,80*		*71,25*
B.62.44.0107.095	TOROIDE OMOPOLARE 250 A	cad.	**116,16**	*7,71*		*71,34*
B.62.44.0107.100	TOROIDE OMOPOLARE 400 A	cad.	**217,42**	*7,21*		*71,84*
B.62.44.0107.105	TOROIDE OMOPOLARE 630 A	cad.	**565,10**	*3,96*		*75,09*
B.62.44.0107.110	SONDA TERMICA (PTC) 90÷130 °C	cad.	**90,07**	*59,66*		*19,38*
B.62.44.0107.115	ACCESSORISTICA VARIA	cad.	**75,24**	*5,95*		*73,10*
B.62.44.0200	**CONTATTORE MODULARE - 17,5 mm** Fornitura e posa in opera di contattore per quadri modulare, fissaggio rapido ad aggancio e bloccaggio su profilato da 35 mm, facile					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	collegamento con connettori a viti pozidrive, fornite di base non avvitate, Ingombro ridotto: profondità di 60 mm ed una larghezza a multipli di 17,5 mm (larghezza di un modulo: 17,5 mm), impiego di materiali conformi alle più severe norme di sicurezza anti-incendio, inaccessibilità degli elementi sotto tensione ai contatti accidentali, impossibilità di false manovre, visualizzazione dello stato di funzionamento sul lato anteriore. Conforme alla norma internazionale IEC 1095 che riguarda in modo specifico i "Contattori elettromeccanici per impieghi domestici e analoghi". Essa impone requisiti particolari che rispondono alle aspettative degli utenti nel campo della sicurezza di beni e persone nei "locali e spazi accessibili al pubblico". La conformità a questa norma consente di ottenere, senza prove supplementari, i marchi di qualità: NF-USE, VDE, CEBEC, Adatti per il comando di tutte le utenze mono, tri o tetrafasi fino a 100 A, comando di potenza, per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza per motori con rotore in c.circuito (AC3) oppure per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza tipo resistivo quali riscaldamento, illuminazione, condizionamento, ecc (AC7-a), la corrente di impiego si riferisce al comando di carichi resistivi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0200.005	1x16 A	cad.	**17,40**	*2,57*		*76,49*
B.62.44.0200.010	2x16 A	cad.	**28,95**	*1,55*		*77,51*
B.62.44.0200.015	3x16 A	cad.	**30,73**	*2,92*		*76,15*
B.62.44.0200.020	4x16 A	cad.	**34,82**	*3,86*		*75,19*
B.62.44.0200.025	1x25 A	cad.	**18,97**	*2,36*		*76,70*
B.62.44.0200.030	2x25 A	cad.	**31,23**	*2,87*		*76,18*
B.62.44.0200.035	3x25 A	cad.	**33,19**	*4,05*		*74,99*
B.62.44.0200.040	4x25 A	cad.	**37,33**	*4,80*		*74,26*
B.62.44.0200.045	1x40 A	cad.	**40,58**	*2,21*		*76,84*
B.62.44.0200.050	2x40 A	cad.	**45,15**	*2,98*		*76,08*
B.62.44.0200.055	3x40 A	cad.	**52,26**	*3,43*		*75,62*
B.62.44.0200.060	4x40 A	cad.	**60,80**	*3,68*		*75,36*
B.62.44.0200.065	1x63 A	cad.	**65,76**	*2,72*		*76,32*
B.62.44.0200.070	2x63 A	cad.	**75,78**	*3,55*		*75,51*
B.62.44.0200.075	3x63 A	cad.	**85,56**	*4,19*		*74,86*
B.62.44.0200.080	4x63 A	cad.	**84,56**	*5,30*		*73,76*
B.62.44.0200.085	2x100 A	cad.	**124,71**	*4,31*		*74,74*
B.62.44.0200.090	4x100 A	cad.	**138,15**	*5,83*		*73,22*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.44.0210	**INTERRUTTORE SALVAMOTORE - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore salvamotore magnetotermico tripolare, conforme alle norme CEI 17-50 '98 e varianti, 100'000 manovre ora in AC3, bobina a 230 V, corpo in materiale isolante, autoestinguente, morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali, contatti ausiliari 1NO+1NC da 10 A, compreso custodia isolante IP55, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0210.020	corrente di regolazione da 0,1÷0,63 A	cad.	**47,75**	*4,69*		*74,37*
B.62.44.0210.025	corrente di regolazione da 0,63÷6,3 A	cad.	**54,00**	*4,15*		*74,91*
B.62.44.0210.030	corrente di regolazione da 6÷18 A	cad.	**64,10**	*3,49*		*75,55*
B.62.44.0210.035	corrente di regolazione da 17÷25 A	cad.	**67,61**	*3,31*		*75,74*
B.62.44.0210.040	corrente di regolazione da 24÷32 A	cad.	**89,24**	*3,51*		*75,54*
B.62.44.0210.045	corrente di regolazione da 30÷40 A	cad.	**129,31**	*2,77*		*76,28*
B.62.44.0210.050	corrente di regolazione da 37÷65 A	cad.	**159,78**	*2,80*		*76,25*
B.62.44.0210.055	corrente di regolazione da 56÷80 A	cad.	**177,13**	*3,29*		*75,76*
B.62.44.0230	**TELEINVERTITORE INTERBLOCCATO, COPPIA**					
	Fornitura e posa in opera di contattore di potenza a coppia per teleinvertitori, avviatori interbloccati o per commutazione di rete, con blocco meccanico, conforme alle norme CEI 17-50 '02, portate in AC3 400 V, bobina 230÷400 V, corpo in materiale isolante, autoestinguente, protetto totalmente contro i contatti accidentali, senza relé termico, contatti ausiliari 2NO+2NC da 10 A. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0230.005	3x9 A	cad.	**76,47**	*7,03*		*72,03*
B.62.44.0230.010	3x12 A	cad.	**88,01**	*6,62*		*72,43*
B.62.44.0230.017	3x18 A	cad.	**101,77**	*6,60*		*72,45*
B.62.44.0230.022	3x25 A	cad.	**138,34**	*5,50*		*73,55*
B.62.44.0230.025	3x32 A	cad.	**186,93**	*4,31*		*74,74*
B.62.44.0230.027	3x40 A	cad.	**390,51**	*2,29*		*76,76*
B.62.44.0230.032	3x50 A	cad.	**528,84**	*1,78*		*77,27*
B.62.44.0230.037	3x65 A	cad.	**657,31**	*1,57*		*77,48*
B.62.44.0230.070	3x80 A	cad.	**664,31**	*1,69*		*77,37*
B.62.44.0230.075	3x95 A	cad.	**677,21**	*1,65*		*77,40*
B.62.44.0230.080	3x115 A	cad.	**730,96**	*1,78*		*77,28*
B.62.44.0230.085	3x150 A	cad.	**891,42**	*1,56*		*77,49*
B.62.44.0230.090	3x185 A	cad.	**1.036,32**	*1,51*		*77,54*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.44 CONTATTORI, RELE' TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.44.0230.095	3x225 A	cad.	**1.159,08**	*1,47*		*77,58*
B.62.44.0230.100	3x265 A	cad.	**1.628,50**	*1,24*		*77,81*
B.62.44.0240	**TELEAVVIATORE STELLA-TRIANGOLO**					
	Fornitura e posa in opera di contattore di potenza per teleavviatori interbloccati stella-triangolo, con blocco meccanico, conforme alle norme CEI 17-50 '02, a tre contattori, per motori con rotore in c.circuito, portate in AC3 400 V, bobina 230÷400 V, corpo in materiale isolante, autoestinguente, protetto totalmente contro i contatti accidentali, senza relé termico, contatti ausiliari 2NO+2NC da 10 A. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.44.0240.005	Ia <6 In, 3x22 A, 400 V, 11 kW	cad.	**245,02**	*2,74*		*76,31*
B.62.44.0240.010	Ia <6 In, 3x30 A, 400 V, 15 kW	cad.	**264,10**	*2,88*		*76,17*
B.62.44.0240.015	Ia <6 In, 3x60 A, 400 V, 30 kW	cad.	**382,99**	*2,22*		*76,83*
B.62.44.0240.020	Ia <8.4 In, 3x90 A, 400 V, 45 kW	cad.	**505,38**	*1,77*		*77,28*
B.62.44.0240.025	Ia <8.4 In, 3x110 A, 400 V, 55 kW	cad.	**659,81**	*1,70*		*77,35*
B.62.44.0240.030	Ia <8.4 In, 3x150 A, 400 V, 75 kW	cad.	**756,28**	*2,37*		*76,68*
B.62.44.0240.035	Ia <8.4 In, 3x220 A, 400 V, 110 kW	cad.	**1.147,55**	*1,76*		*77,30*
B.62.44.0240.040	Ia <8.4 In, 3x300 A, 400 V, 160 kW	cad.	**1.608,04**	*1,53*		*77,52*
B.62.44.0240.045	Ia <8.4 In, 3x480 A, 400 V, 250 kW	cad.	**2.308,08**	*1,26*		*77,79*
B.62.44.0240.050	Ia <8.4 In, 3x690 A, 400 V, 385 kW	cad.	**3.410,25**	*1,05*		*78,00*
B.62.44.0240.055	Ia <8.4 In, 3x1090 A, 400 V, 630 kW	cad.	**7.531,21**	*0,65*		*78,40*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.50 APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.50 APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm

B.62.50.0010 INTERRUTTORI DI MANOVRA - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra, conforme alle norme CEI 17-11 '98, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.50.0010.005	unipolare 1x16÷32 A 1md	cad.	**11,90**	*45,16*		*33,87*
B.62.50.0010.010	bipolare 2x16÷32 A 1md	cad.	**20,34**	*52,84*		*26,20*
B.62.50.0010.015	bipolare 2x63÷80 A 2÷3md	cad.	**40,97**	*51,37*		*27,68*
B.62.50.0010.020	bipolare 2x100 A 2÷3md	cad.	**44,00**	*47,84*		*31,20*
B.62.50.0010.025	tripolare 3x16÷32 A 1md	cad.	**30,24**	*51,83*		*27,22*
B.62.50.0010.030	tripolare 3x63÷80 A 3md	cad.	**65,26**	*48,04*		*31,01*
B.62.50.0010.035	tripolare 3x100 A 3md	cad.	**70,90**	*44,21*		*34,84*
B.62.50.0010.040	quadripolare 4x16÷32 A 2md	cad.	**39,22**	*52,52*		*26,52*
B.62.50.0010.045	quadripolare 4x63÷80 A 4md	cad.	**63,94**	*65,14*		*13,92*
B.62.50.0010.050	quadripolare 4x100 A 4md	cad.	**65,98**	*63,12*		*15,93*

B.62.50.0020 PORTAFUSIBILI SEZIONABILI - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili, in materiale infrangibile, isolante autoestinguente, ad elevata resistenza meccanica, tensione di utilizzo fino a 600 V, morsetti protetti, sezione nominale 2x10÷25 mm², a gabbia antitranciatura, con estrattore dei fusibili, questi compresi, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.50.0020.005	unipolare 1x<=10 A 1md	cad.	**10,63**	*54,77*		*24,27*
B.62.50.0020.010	unipolare 1x20 A 1md	cad.	**10,63**	*54,77*		*24,27*
B.62.50.0020.015	unipolare 1x25 A 1md	cad.	**10,63**	*54,77*		*24,27*
B.62.50.0020.020	unipolare 1x32 A 1md	cad.	**10,67**	*54,56*		*24,46*
B.62.50.0020.025	unipolare 1x<=10 A con indic. fusione 1md	cad.	**13,46**	*59,89*		*19,17*
B.62.50.0020.030	unipolare 1x20 A con indic. fusione 1md	cad.	**13,46**	*59,89*		*19,17*
B.62.50.0020.035	unipolare 1x25 A con indic. fusione 1md	cad.	**13,46**	*59,89*		*19,17*
B.62.50.0020.040	unipolare 1x32 A con indic. fusione 1md	cad.	**13,50**	*59,71*		*19,33*
B.62.50.0020.045	bipolare 2x<=10 A 2md	cad.	**20,23**	*53,13*		*25,90*
B.62.50.0020.050	bipolare 2x20 A 2md	cad.	**20,23**	*53,13*		*25,90*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.50 APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.50.0020.055	bipolare 2x25 A 2md	cad.	**20,23**	*53,13*		*25,90*
B.62.50.0020.060	bipolare 2x32 A 2md	cad.	**19,90**	*54,01*		*25,03*
B.62.50.0020.065	tripolare 3x10 A 3md	cad.	**29,15**	*53,77*		*25,28*
B.62.50.0020.070	tripolare 3x20 A 3md	cad.	**29,15**	*53,77*		*25,28*
B.62.50.0020.075	tripolare 3x25 A 3md	cad.	**29,15**	*53,77*		*25,28*
B.62.50.0020.080	tripolare 3x32 A 3md	cad.	**28,60**	*54,80*		*24,23*
B.62.50.0020.085	tripolare 3x50 A 4.5md	cad.	**23,87**	*45,03*		*34,02*
B.62.50.0020.090	tripolare + N 3x20 A 4md	cad.	**38,63**	*53,33*		*25,73*
B.62.50.0020.095	tripolare + N 3x25 A 4md	cad.	**38,63**	*53,33*		*25,73*
B.62.50.0020.100	tripolare + N 3x32 A 4md	cad.	**38,63**	*53,33*		*25,73*
B.62.50.0020.105	tripolare + N 3x50 A 6md	cad.	**26,90**	*39,96*		*39,11*
B.62.50.0030	**FRUTTI MODULARI - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di frutti modulari in materiale infrangibile, isolante, autoestinguente, ad elevata resistenza meccanica, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0030.005	interruttore con segnalatore luminoso, 250 V, 1x16 A	cad.	**15,93**	*44,98*		*34,09*
B.62.50.0030.010	interruttore con segnalatore luminoso, 250 V, 1x16 A , a chiave	cad.	**17,75**	*40,37*		*38,70*
B.62.50.0030.015	int. bipolare con segnalatore luminoso, 250 V, 2x16 A	cad.	**21,67**	*37,20*		*41,86*
B.62.50.0030.020	deviatore, 250 V, 1x16 A	cad.	**16,88**	*47,75*		*31,28*
B.62.50.0030.025	deviatore, 250 V, 2x16 A	cad.	**24,32**	*27,62*		*51,44*
B.62.50.0030.030	commutatore 1-0-2, 250 V, 1x16 A	cad.	**15,48**	*46,29*		*32,75*
B.62.50.0030.035	commutatore 1-0-2, 250 V, 2x16 A	cad.	**33,72**	*46,48*		*32,56*
B.62.50.0030.040	commutatore 1-0-2, 250 V, 2x16 A, a chiave	cad.	**35,59**	*44,04*		*35,01*
B.62.50.0030.045	pulsante, 16 A, 250 V, 1NO	cad.	**13,96**	*41,70*		*37,32*
B.62.50.0030.050	doppio pulsante, per M/A, 16 A, 250 V, 2NO	cad.	**16,33**	*43,88*		*35,15*
B.62.50.0030.055	pulsante luminoso, 16 A, 250 V, 1NO, spia rossa	cad.	**17,29**	*41,44*		*37,59*
B.62.50.0030.060	pulsante luminoso, 16 A, 250 V, 1NO, spia verde	cad.	**17,12**	*41,85*		*37,21*
B.62.50.0030.065	pulsante, 16 A, 250 V, 1NO+1NC	cad.	**18,35**	*31,73*		*47,30*
B.62.50.0030.070	pulsante, 16 A, 250 V, 1NO+1NC, a chiave	cad.	**14,63**	*39,79*		*39,23*
B.62.50.0030.075	spia luminosa, 220 V, rossa	cad.	**14,21**	*40,97*		*38,07*
B.62.50.0030.080	spia luminosa, 220 V, verde	cad.	**13,07**	*44,54*		*34,51*
B.62.50.0030.085	presa 2P+T 10 A	cad.	**15,30**	*52,69*		*26,34*
B.62.50.0030.090	presa 2P+T 16 A	cad.	**16,00**	*50,38*		*28,69*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.50 APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.50.0030.095	presa 2P+T 10÷16 A	cad.	**16,83**	*47,90*		*31,13*
B.62.50.0030.100	presa 2P+T 10÷16 A, Unel, 3md	cad.	**17,43**	*46,25*		*32,82*
B.62.50.0030.105	suoneria 4 VA, 12 V	cad.	**14,21**	*40,97*		*38,07*
B.62.50.0030.110	suoneria 8 VA, 220 V	cad.	**14,41**	*40,40*		*38,65*
B.62.50.0030.115	ronzatore 4 VA , 12 V	cad.	**13,65**	*42,65*		*36,41*
B.62.50.0030.120	ronzatore 8 VA, 220 V	cad.	**13,93**	*41,79*		*37,26*
B.62.50.0110	**VARIATORE ELETTRONICO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di variatore elettronico in materiale infrangibile, isolante, autoestinguente, ad elevata resistenza meccanica, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0110.005	di intensità, 220 V, 400 W 4md	cad.	**68,13**	*30,24*		*48,82*
B.62.50.0110.010	di intensità, 220 V, 600 W 4md	cad.	**76,72**	*26,85*		*52,20*
B.62.50.0110.015	di intensità, 220 V, 800 W 4md	cad.	**90,08**	*22,87*		*56,18*
B.62.50.0110.020	di intensità, 220 V, 1000 W 4md	cad.	**109,02**	*18,90*		*60,15*
B.62.50.0110.025	di velocità per motore monofase, 220 V, 800 W 4md	cad.	**115,70**	*17,80*		*61,24*
B.62.50.0120	**SCARICATORE AD ALTA ENERGIA DI SCARICA - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di scaricatore ad alta energia di scarica per scariche di origine atmosferica, da porre in entrata edificio o a valle del contatore, completo di: indicazione ottica di fuori servizio e contatti ausiliari per il telesegnalamento del fuori servizio, prova di funzionamento con tasto "test" ad indicazione ottica, parallelo con variatori all'ossido di zinco e scaricatori antideflagranti ad alta capacità di scarica, tempo di intervento <25 ns, basso livello di protezione e tensione di disinnesco 280 V, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0120.005	monofase, 220 V, 20 µs - 100 kA 5md	cad.	**107,55**	*19,15*		*59,90*
B.62.50.0120.010	trifase, 380 V, 20 µs - 100 kA 9md	cad.	**206,80**	*9,96*		*69,09*
B.62.50.0130	**LIMITATORE DI SOVRATENSIONE - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione di origine atmosferica o generata da extracorrente di apertura di carichi fortemente induttivi, con scaricatori verso terra e VDR, da porre a monte di carichi elettrici/elettronici da proteggere, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0130.005	monofase, 220 V, 20 µs - 10 kA 2md	cad.	**77,62**	*13,85*		*65,20*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.50 APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.50.0130.010	trifase, 380 V, 20 µs - 10 kA 4md	cad.	**193,00**	*10,67*		*68,37*
B.62.50.0130.015	monofase, 12÷60 V, 20 µs - 10 kA 2md	cad.	**71,32**	*15,07*		*63,98*
B.62.50.0130.020	monofase, 42÷150 V, 20 µs - 10 kA 2md	cad.	**81,10**	*13,25*		*65,80*
B.62.50.0140	**FILTRO ANTIDISTURBO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di filtro antidistrurbo bidirezionale, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0140.005	monofase, 40 A - 380 V 2md	cad.	**67,56**	*15,91*		*63,14*
B.62.50.0210	**RELE' MONOSTABILE - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di relé di comando versione monostabile, contatti 16 A, 220 V, consumo di ritenuta 5 VA, due o più contatti di scambio, per telecomando di utilizzatori con pulsanti "marcia-arresto", tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0210.005	bobina 24 V 1NO + 1NC 1md	cad.	**30,29**	*35,48*		*43,58*
B.62.50.0210.010	bobina 24 V 2NO+2NC 1md	cad.	**40,07**	*26,82*		*52,23*
B.62.50.0210.015	bobina 24 V 4NO 2md	cad.	**32,45**	*33,12*		*45,92*
B.62.50.0210.020	bobina 220 V 1NO + 1NC 1md	cad.	**30,29**	*35,48*		*43,58*
B.62.50.0210.025	bobina 220 V 2NO+2NC 1md	cad.	**40,07**	*26,82*		*52,23*
B.62.50.0210.030	bobina 220 V 4NO 2md	cad.	**32,45**	*33,12*		*45,92*
B.62.50.0220	**RELE' PASSO-PASSO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di relé, versione passo-passo, ciclico, contatti 16 A, 220 V, consumo di ritenuta 8 VA, per il comando di lampade da più punti, con pulsante di prova e spia di conferma, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilto EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0220.005	bobina 24 V 1NC 1md	cad.	**29,74**	*36,14*		*42,91*
B.62.50.0220.010	bobina 24 V 2NC 1md	cad.	**38,97**	*40,22*		*38,82*
B.62.50.0220.015	bobina 24 V 2NC+1NO 1md	cad.	**49,48**	*41,63*		*37,41*
B.62.50.0220.020	bobina 24 V 4NO 2md	cad.	**52,90**	*38,94*		*40,11*
B.62.50.0220.025	bobina 220 V 1NC 1md	cad.	**28,74**	*37,40*		*41,65*
B.62.50.0220.030	bobina 220 V 2NC 1md	cad.	**38,80**	*40,40*		*38,66*
B.62.50.0220.035	bobina 220 V 2NC+1NO 1md	cad.	**48,42**	*42,54*		*36,51*
B.62.50.0220.040	bobina 220 V 4NO 2md	cad.	**52,08**	*39,55*		*39,50*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.50 APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.50.0230	**RELE' DI PRIORITA' - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di relé di priorità o preferenziale, soglia di intervento 12÷90 A, modificabili mediante spire sul trasformatore toroidale, contatti di potenza di commutazione massimo 2 kW a 220 V, munito di segnalatore luminoso di "linea esclusa", comando alimentato in serie al carico da controllare, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0230.005	Imax intervento 12÷24 A 1NC 1md	cad.	**50,27**	*21,38*		*57,67*
B.62.50.0230.010	Imax intervento 15÷90 A 1NC 3md	cad.	**145,80**	*7,37*		*71,66*
B.62.50.0230.015	Imax intervento 15÷90 A 2NC gerarchia 3md	cad.	**174,90**	*8,96*		*70,07*
B.62.50.0230.020	Imax intervento 15÷90 A 3NC gerarchia 3md	cad.	**198,90**	*10,36*		*68,70*
B.62.50.0230.025	Imax intervento 15÷90 A 3NC a rotazione 3md	cad.	**220,90**	*9,33*		*69,72*
B.62.50.0240	**RELE' DI INTENSITA' - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di relé di intensità, soglia di intervento 3÷7 A, contatti di potenza di commutazione massimo 2 kW a 220 V, comando alimentato in serie al carico non prioritario da controllare, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0240.005	Imax intervento 3÷7 A 1NC 1md	cad.	**54,29**	*19,80*		*59,26*
B.62.50.0240.010	Imax intervento 3÷7 A 1NO 1md	cad.	**60,25**	*17,84*		*61,21*
B.62.50.0310	**INTERRUTTORE CREPUSCOLARE - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore crepuscolare per comandare un circuito di illuminazione in funzione del livello di luminosità naturale, tensione di funzionamento 220 V 50 Hz, contatto di commutazione 2 A, 250 V, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022; completo di cellula fotoresistente, dispositivo per ritardo di intervento tarabile da 15÷50 secondi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0310.005	sensibilità tarabile tra 5÷50 lux 2md	cad.	**278,90**	*48,01*		*30,94*
B.62.50.0310.010	2 regolazioni 5÷50 lux e 50÷2000 lux 3md	cad.	**338,50**	*39,56*		*39,41*
B.62.50.0320	**INTERRUTTORE CREPUSCOLARE PROGRAMMABILE - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore crepuscolare programmabile per comandare un circuito di illuminazione in funzione del livello di luminosità naturale, integrato con programmatore di accensione e spegnimento in funzione dell'uso, tensione di funzionamento 220 V, 50 Hz, contatto di commutazione 1 A, 250 V, possibilità di programmazione giornaliera/settimanale con 20 passi di programma, commutazione minima 1 minuto, riserva di carica di 24 ore, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022; completo di cellula fotoresistente, dispositivo per ritardo di intervento tarabile da 15÷50 secondi.					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.50 APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0320.005	giornaliero-settimanale, 2÷50 lux e 50÷2000 lux 4md	cad.	**414,40**	*32,31*		*46,68*
B.62.50.0330	**TEMPORIZZATORE ELETTRONICO VANO SCALA - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di temporizzatore elettronico per vano scala, regolabile da 30 secondi a 12 minuti, riarmabile, con selettore permanente-temporizzato-escluso, collegamento a 3÷4 conduttori, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0330.005	ad alimentazione diretta 2md	cad.	**47,01**	*28,58*		*50,48*
B.62.50.0330.010	di comando 2md	cad.	**31,18**	*43,09*		*35,95*
B.62.50.0340	**RELE' TEMPORIZZATORE ELETTRONICO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di relé temporizzatore elettronico per consentire di differire l'apertura o la chiusura di circuiti di segnalazione, ventilazione, di insegne luminose o di automatismi in genere, regolabile mediante potenziometro, uscita statica di comado bobina di relè o di contattori, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0340.005	con ritardo all'eccitazione da 0.5÷5 s 1md	cad.	**48,59**	*22,12*		*56,93*
B.62.50.0340.010	con ritardo all'eccitazione da 2÷20 s 1md	cad.	**47,07**	*22,83*		*56,21*
B.62.50.0340.015	con ritardo all'eccitazione da 16÷160 s 1md	cad.	**47,07**	*22,83*		*56,21*
B.62.50.0340.020	con ritardo all'eccitazione da 2÷21 min 1md	cad.	**47,07**	*22,83*		*56,21*
B.62.50.0340.025	con ritardo alla diseccitazione da 0.5÷5 s 1md	cad.	**59,34**	*18,11*		*60,94*
B.62.50.0340.030	con ritardo alla diseccitazione da 2÷20 s 1md	cad.	**59,34**	*18,11*		*60,94*
B.62.50.0340.035	con ritardo alla diseccitazione da 16÷160 s 1md	cad.	**61,62**	*17,44*		*61,60*
B.62.50.0340.040	con ritardo alla diseccitazione da 2÷21 min 1md	cad.	**61,62**	*17,44*		*61,60*
B.62.50.0340.045	con temporizzazione da 0.5÷5 s 1md	cad.	**65,87**	*16,32*		*62,73*
B.62.50.0340.050	con temporizzazione da 2÷20 s 1md	cad.	**65,87**	*16,32*		*62,73*
B.62.50.0340.055	con temporizzazione da 16÷160 s 1md	cad.	**65,87**	*16,32*		*62,73*
B.62.50.0340.060	con temporizzazione da 2÷21 min 1md	cad.	**65,87**	*16,32*		*62,73*
B.62.50.0340.065	generatore di impulsi simmetrici da 0.06÷0.6 s 1md	cad.	**52,47**	*20,48*		*58,57*
B.62.50.0340.070	generatore di impulsi simmetrici da 0.25÷2.5 s 1md	cad.	**52,47**	*20,48*		*58,57*
B.62.50.0340.075	generatore di impulsi simmetrici da 2÷20 s 1md	cad.	**53,38**	*20,13*		*58,92*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.50 APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.50.0340.080	generatore di impulsi simmetrici da 16÷160 s 1md	cad.	**53,38**	*20,13*		*58,92*
B.62.50.0350	**INTERRUTTORE A TEMPO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore a tempo per la programmazione giornaliera o settimanale di circuiti elettrici fino a 3 kW, meccanismo al quarzo con riserva di carica di 100 ore, contatto di commutazione 16 A, 250 V, programmabile mediante impostazione di segmenti retrattili, finezza di programmazione 30 minuti, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0350.005	con programmazione giornaliera 2md	cad.	**64,64**	*16,63*		*62,42*
B.62.50.0350.010	con programmazione settimanale 2md	cad.	**69,40**	*15,49*		*63,56*
B.62.50.0350.015	con programmazione giornaliera-settimanale 2md	cad.	**111,70**	*9,62*		*69,45*
B.62.50.0360	**INTERRUTTORE A TEMPO ELETTRONICO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di interruttore a tempo elettronico per la programmazione giornaliera o settimanale di circuiti elettrici mediante testi e dialogo con schermo LCD, programmi unici e ripetitivi, visualizzazione e controllo del programma, capacità di programmazione di 24 passi complessivi, possibilità di modifica temporanea dei programmi, riserva di carica di 24 ore, contatto di commutazione 10 A, 250 V, finezza di programmazione 1 minuto, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0360.005	LCD giornaliero, 1 canale 4md	cad.	**199,30**	*5,39*		*73,67*
B.62.50.0360.010	LCD giornaliero, 2 canali 4md	cad.	**224,50**	*4,79*		*74,25*
B.62.50.0360.015	LCD giornaliero-settimanale, 4 canali 6md	cad.	**324,60**	*6,35*		*72,70*
B.62.50.0360.020	LCD giornaliero-annuale, 4 canali 9md	cad.	**444,30**	*4,64*		*74,42*
B.62.50.0370	**TERMOSTATO AMBIENTE - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di termostato in materiale isolante, infrangibile, autoestingunnte, adatto a consentire il confronto costante tra la temperatura ambiente rilevata da una sonda, questa pure compresa, ed il valore prescelto sulla regolazione, adatto per il comando tramite contattore di potenza di circuiti di riscaldamento, condizionamento, raffreddamento, ecc., completo di diodo luminoso segnalatore dello stato del relè, tipo a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Campo di regolazione da 0 ÷ +30 °C, sensibilità 0.5 °C, tensione di funzionamento 220 V, 50 Hz, contatto di commutazione 1 A, 220 V, sonda a termistore 1000 ohm a 25 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0370.005	elettromeccanico 2md	cad.	**61,16**	*17,57*		*61,48*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.50 APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.50.0380	**TERMOSTATO PROGRAMMABILE - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di termostato programmabile (cronotermostato) in materiale isolante, infrangibile, autoestinguente, tipo adatto a consentire l'ottimizzazione della gestione del riscaldamento integrando la funzione di regolazione della temperatura, rilevata da una sonda, questa pure compresa, con quella di programmazione dei tempi di accensione, in funzione dei periodi di presenza; costituito da un programmatore assiociato ad un termostato a tre livelli di regolazione (confort-ridotto-antigelo) che anticipa l'inserimento del riscaldamento in modo da poter raggiungere la temperatura di confort per l'orario programmato. Possibilità di programmazione settimanale con 20 passi di programma, riserva di marcia minima di 24 ore, commutazione minima 1 minuto, campo di regolazione da 6÷26 °C, 220÷240 V, 50 Hz, contatto di commutazione 10 A a 250 V, sonda a termistore 1000 ohm a 25 °C; tipo a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0380.005	elettromeccanico programmabile giornaliero - 17.5mm	cad.	**66,68**	*16,12*		*62,93*
B.62.50.0380.010	elettromeccanico programmabile giornaliero-settimanale - 17.5mm	cad.	**90,46**	*11,88*		*67,17*
B.62.50.0380.015	elettronico programmabile giornaliero - 17.5mm	cad.	**184,90**	*11,14*		*67,90*
B.62.50.0380.020	elettronico programmabile giornaliero-settimanale - 17.5mm	cad.	**224,80**	*9,16*		*69,89*
B.62.50.0410	**TRASFORMATORE DI SICUREZZA - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di sicurezza SELV, conforme prescrizioni CEI 96-2 '95, in materiale isolante autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0410.005	SELV, 220 V/12-24 V, 8 VA continuo 3md	cad.	**28,40**	*37,85*		*41,20*
B.62.50.0410.010	SELV, 220 V/12-24 V, 16 VA continuo 4md	cad.	**31,00**	*34,67*		*44,39*
B.62.50.0410.015	SELV, 220 V/12-24 V, 25 VA continuo 5md	cad.	**33,43**	*32,15*		*46,90*
B.62.50.0410.020	SELV, 220 V/12-24 V, 40 VA continuo 6md	cad.	**54,29**	*37,94*		*41,11*
B.62.50.0410.025	SELV, 220 V/12-24 V, 60 VA continuo 6md	cad.	**58,71**	*35,09*		*43,96*
B.62.50.0430	**TRASFORMATORE PER SUONERIE - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase per suonerie, in materiale isolante autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.50.0430.005	220 V/12-24 V, 4 VA, servizio continuo 2md	cad.	**25,11**	*42,80*		*36,24*
B.62.50.0430.010	220 V/12-24 V, 8 VA, servizio continuo 3md	cad.	**30,56**	*35,17*		*43,88*
B.62.50.0430.015	220 V/12-24 V, 16 VA, servizio continuo 4md	cad.	**30,67**	*35,04*		*44,02*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.53 APPARECCHIATURA DI COMANDO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.53 APPARECCHIATURA DI COMANDO

B.62.53.0004 PULSANTE DI SGANCIO LINEA, A FUNGO - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza, tipo a fungo, per comando blocco immediato linee di alimentazione, con contatti 1NO+1NC, completo di targhetta indicatrice, tipo a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.53.0004.005	Ø 28 mm, sblocco a rotazione	cad.	**28,00**	*54,38*		*24,62*
B.62.53.0004.010	Ø 40 mm, sblocco a rotazione	cad.	**28,26**	*53,88*		*25,14*
B.62.53.0004.015	Ø 28 mm, sblocco a chiave	cad.	**35,07**	*56,18*		*22,82*
B.62.53.0004.020	Ø 40 mm, sblocco a chiave	cad.	**35,43**	*55,61*		*23,41*

B.62.53.0005 APP. COMANDO E SEGNALAZIONE, IP55, DA QUADRO

Fornitura e posa in opera di apparecchiatura ausiliaria di comando e di segnalazione, IP55, per installazione su quadro stagno, corpo termoplastico rinforzato, applicabile al frontale ad innesto o a vite, contatti NA o NC 10 A, 380 V accoppiabili a scatto.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.53.0005.005	spia da quadro, Ø 22 mm	cad.	**24,30**	*62,66*		*16,35*
B.62.53.0005.010	pulsante protetto da quadro, instabile, Ø 22 mm	cad.	**23,33**	*65,26*		*13,73*
B.62.53.0005.015	pulsante protetto da quadro, stabile, Ø 22 mm	cad.	**23,33**	*65,26*		*13,73*
B.62.53.0005.020	pulsante luminoso protetto da quadro, instabile, Ø 22 mm	cad.	**26,16**	*58,20*		*20,81*
B.62.53.0005.025	pulsante luminoso protetto da quadro, stabile, Ø 22 mm	cad.	**26,16**	*58,20*		*20,81*
B.62.53.0005.030	pulsante a fungo da quadro, instabile, Ø 22 mm	cad.	**28,53**	*53,37*		*25,64*
B.62.53.0005.035	pulsante a fungo da quadro, stabile, Ø 22 mm	cad.	**34,39**	*44,27*		*34,73*
B.62.53.0005.040	selettore a manopola da quadro, 0-1, Ø 22 mm	cad.	**31,34**	*62,87*		*16,13*
B.62.53.0005.045	selettore a manopola da quadro, 2-0-1, Ø 22 mm	cad.	**33,04**	*62,35*		*16,63*
B.62.53.0005.050	selettore luminoso da quadro, 0-1, Ø 22 mm	cad.	**33,55**	*58,73*		*20,28*
B.62.53.0005.055	selettore luminoso da quadro, 2-0-1, Ø 22 mm	cad.	**35,25**	*58,44*		*20,56*
B.62.53.0005.060	selettore a chiave estraibile, da quadro, 0-1, Ø 22 mm	cad.	**34,36**	*57,35*		*21,66*
B.62.53.0005.065	selettore a chiave estraibile, da quadro, 2-0-1, Ø 22 mm	cad.	**36,06**	*57,13*		*21,87*
B.62.53.0005.070	manipolatore a leva, instabile, da quadro, 0-1, Ø 22 mm	cad.	**51,75**	*46,73*		*32,30*
B.62.53.0005.075	manipolatore a leva, stabile, da quadro, 0-1, Ø 22 mm	cad.	**60,33**	*40,08*		*38,94*
B.62.53.0005.080	manipolatore a leva, instabile, da quadro, 2-0-1, Ø 22 mm	cad.	**57,37**	*43,71*		*35,31*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.53 APPARECCHIATURA DI COMANDO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.53.0005.085	manipolatore a leva, stabile, da quadro, 2-0-1 Ø 22 mm	cad.	**57,37**	*43,71*		*35,31*
B.62.53.0005.090	manipolatore a leva, instabile, da quadro, 4 posizioni, Ø 22 mm	cad.	**78,28**	*33,18*		*45,83*
B.62.53.0005.095	manipolatore a leva, stabile, da quadro, 4 posizioni, Ø 22 mm	cad.	**78,28**	*33,18*		*45,83*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.56 APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.56 APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm

B.62.56.0010 AMPEROMETRO - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di amperometro per installazione su quadro, per corrente alternata, 50 Hz, completo di TA e scala intercambiabile 100/5, tipo a scatto modulare da 17. mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.56.0010.005	digitale 3md	cad.	**109,18**	*26,66*		*52,39*
B.62.56.0010.010	analogico 4md	cad.	**76,94**	*37,83*		*41,23*

B.62.56.0020 VOLTMETRO - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di voltometro per installazione su quadro, per corrente alternata, inserzione diretta, fondo scala 500 V, 50 Hz, fusibile di protezione, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.56.0020.005	digitale 3md	cad.	**73,28**	*15,28*		*63,77*
B.62.56.0020.010	analogico 4md	cad.	**39,01**	*28,70*		*50,35*

B.62.56.0030 CONTATORE - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di contatore elettronico a 640 impulsi, per installazione su quadro, completo di TA ed eventuale commutatore del rapporto di trasformazione, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.56.0030.005	monofase, 220 V, <63 A 3md	cad.	**227,90**	*19,65*		*59,39*
B.62.56.0030.010	monofase, 220 V , >63 A 3md	cad.	**235,50**	*19,02*		*60,04*
B.62.56.0030.015	trifase, 220÷400 V, <80 A 6md	cad.	**258,90**	*17,30*		*61,74*
B.62.56.0030.020	trifase, 220÷400 V , >80 A 6md	cad.	**272,50**	*16,43*		*62,61*
B.62.56.0030.025	conteggio supplementare a distanza, 3md	cad.	**103,14**	*28,22*		*50,83*

B.62.56.0040 CONTAORE - 17.5 mm

Fornitura e posa in opera di contaore per installazione su quadro, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.56.0040.005	220 V 3md	cad.	**38,54**	*29,05*		*50,00*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.56 APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.56.0050	**COSFIMETRO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di cosfimetro per istallazione su quadro, per corrente alternata 110÷440 V, 50 Hz, inserzione a mezzo di indicazione del cosf positivo o negativo, tipo a scatto modular e da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0050.005	monofase digitale scala 0-1-0 3md	cad.	**216,30**	*5,18*		*73,87*
B.62.56.0050.010	trifase digitale scala 0-1-0 3md	cad.	**221,80**	*5,05*		*74,01*
B.62.56.0050.015	monofase analogico scala 0.5-1-0.5 4md	cad.	**192,90**	*5,80*		*73,27*
B.62.56.0050.020	trifase analogico scala 0.5-1-0.5 4md	cad.	**198,50**	*5,64*		*73,40*
B.62.56.0050.025	monofase analogico scala 0-1-0 4md	cad.	**194,20**	*5,77*		*73,30*
B.62.56.0050.030	trifase analogico scala 0-1-0 4md	cad.	**204,80**	*5,47*		*73,60*
B.62.56.0060	**FREQUENZIMETRO DIGITALE**					
	Fornitura e posa in opera di frequenzimetro digitale per installazione su quadro, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0060.005	digitale 50 Hz	cad.	**94,14**	*9,51*		*69,53*
B.62.56.0080	**MISURATORE DI ISOLAMENTO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di misuratore di isolamento per il controllo dello stato di isolamento di reti in b.t., gestite con neutro isolato (IT), IP40, per tensione di rete da controllare da 0/220÷440 V c. a., 50 Hz, scala di regolazione dei valori di intervento da 0÷500 k ohm; dovrà possedere le seguenti caratteristiche: LED di presenza tensione rete, LED segnalazione guasto, selettore soglia di intervento, pulsante di prova, suoneria esterna con possibilità di tacitazione e lampeggiante; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0080.005	0÷220 Vac	cad.	**542,20**	*1,65*		*77,39*
B.62.56.0090	**TRASFORMATORE DI CORRENTE - TA**					
	Fornitura e posa in opera di trasformatore di corrente a barra passante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0090.005	50/5÷150/5, 3 VA, cl.1	cad.	**35,90**	*49,90*		*29,16*
B.62.56.0090.010	200/5÷250/5, 5 VA, cl.1	cad.	**36,89**	*48,56*		*30,50*
B.62.56.0090.015	400/5÷800/5, 8 VA, cl.1	cad.	**50,52**	*35,46*		*43,59*
B.62.56.0090.020	1000/5÷1500/5, 10 VA, cl.1	cad.	**58,71**	*30,51*		*48,54*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.56 APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.56.0110	**COMMUTATORE PER AMPEROMETRO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di commutatore per amperometro per installazione su quadro, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0110.005	0-R-S-T 3md	cad.	**52,01**	*34,44*		*44,61*
B.62.56.0110.010	R-S-T-N 3md	cad.	**53,74**	*33,33*		*45,72*
B.62.56.0110.015	0-R-S-T-N 3md	cad.	**63,36**	*28,27*		*50,77*
B.62.56.0120	**COMMUTATORE PER VOLTOMETRO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di commutatore per voltometro per installazione su quadro, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0120.005	0-RS-RT-ST 3md	cad.	**41,60**	*43,06*		*35,99*
B.62.56.0120.010	0-RN-SN-TN 3md	cad.	**46,27**	*38,71*		*40,33*
B.62.56.0120.015	RT-ST-RS-0-RN-SN-TN 3md	cad.	**50,95**	*35,16*		*43,89*
B.62.56.0130	**COMMUTATORI COMANDO - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di commutatore di comando per installazione su quadro, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0130.005	0-1 3md	cad.	**40,24**	*44,52*		*34,54*
B.62.56.0130.010	1-2 3md	cad.	**42,07**	*42,58*		*36,46*
B.62.56.0130.015	1-0-2 3md	cad.	**51,02**	*35,11*		*43,94*
B.62.56.0140	**STRUMENTO MULTIFUNZIONE SEMPLICE - 17.5 mm**					
	Fornitura e posa in opera di strumento di misura multifunzione con possibilità di misurazioni base ed avanzate, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022,, possibilità di controllo su reti elettriche e partenze in qualunque tipologia di quadro elettrico, usando trasformatori di corrente ed eventuali trasformatori di tensione, il misuratori possono essere utilizzati sia per impianti monofase che trifase. Il display grafico con navigazione intuitiva per accedere facilmente ai parametri importanti. In funzione della fascia (bassa - avanzata) Lo strumento garantisce le seguenti funzionalità: - BASSA Parametri elettrici I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz; Domanda di potenza/corrente;					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.56 APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Min/max.
- INTERMEDIA
Parametri elettrici I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD;
Domanda di potenza/corrente, domanda di picco;
Min/max;
5 allarmi con timestamp;
uscita a impulsi kWh.
- ELEVATA
Parametri elettrici I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD;
Domanda di potenza/corrente, domanda di picco;
Min/max;
5 allarmi con timestamp;
LED per indicare le comunicazioni;
Porta RS485 per la comunicazione Modbus.
- AVANZATA
Parametri elettrici I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD
Domanda di potenza/corrente e domanda di picco
Min/max. e 15 allarmi con timestamp
LED per indicare le comunicazioni
Gestione fino a 4 tariffe
2 ingressi digitali, 2 uscite digitali
Memoria per il profilo di carico (domanda da 10mn a 60mn)
Porta RS485 per comunicazione Modbus
Lo strumento può essere utilizzato per circuiti trifase o monofase, montaggio facile per quadristi, semplice messa in servizio per gli installatori, utilizzo facile per gli utenti finali,
APPLICAZIONI DI GESTIONE DEI COSTI:
- controllo dei parametri elettrici
- allocazione dei costi, inclusa visualizzazione WAGES
APPLICAZIONI DI GESTIONE DELLA RETE:
- Indicatori da quadro;
- Fino a 15 allarmi con timestamp integrati per monitorare gli eventi;
- Facile integrazione con sistemi come PLC mediante l'interfaccia di ingresso/uscita.
Possibilità di avere:
- ingresso digitale programmabile per il segnale di controllo della tariffa esterno (4 tariffe), contatore parziale ripristino remoto, stato esterno come ad esempio lo stato di un interruttore, raccolta impulsi WAGES.
- uscita digitale programmabile Allarme (PM3255), impulsi kWh.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.56 APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Il display grafico LCD retroilluminato permette la navigazione intelligente fra le informazioni di rilievo in più lingue. Comunicazione tramite Modbus RS485 con terminali a vite che consenta il collegamento a catena. Funzionalità multi tariffa: Lo strumento consentirà la distribuzione del consumo di kWh in quattro diversi registri che possono essere controllati da: - Ingressi digitali. Il segnale può essere fornito da PLC o dalle utenze; - Orologio interno programmabile da HMI; - Tramite la comunicazione. Questa funzione permette agli utenti di: - Eseguire la misurazione per applicazioni con fonte doppia in modo da differenziare la fonte di backup o la fonte utenze; - Comprendere a fondo il consumo durante gli orari di lavoro e al di fuori di tali orari e fra giorni feriali e festivi - Controllare i consumi alle partenze in linea con le tariffe delle utenze. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0140.005	Fascia BASSA	cad.	**216,45**	*7,24*		*71,81*
B.62.56.0140.010	Fascia INTERMEDIA	cad.	**240,44**	*6,52*		*72,53*
B.62.56.0140.015	Fascia ELEVATA	cad.	**261,32**	*6,00*		*73,05*
B.62.56.0140.020	Fascia AVANZATA	cad.	**302,37**	*5,18*		*73,87*
B.62.56.0150	**STRUMENTO MULTIFUNZIONE SEMPLICE - DA PANNELLO (96x96 mm)**					
	Fornitura e posa in opera di Strumento di misura multifunzione con involucro 96 x 96 mm con integrate tutte le funzioni di misura più evolute, necessarie a sorvegliare contemporaneamente le tre fasi, misure di energia e dei valori medi per avere tutte le informazioni necessarie a controllare i costi energetici dell'impianto, integra un display LCD di facile accesso e lettura, antiriflesso e retroilluminato, sistema di dialogo intuitivo con menu contestuali che facilitano l'accesso e la navigazione con schermate sommario e grafici a barre integrati. Le schermate di default visualizzano i valori di energia attiva e di corrente per fase, le schermate riepilogative di misura dell'energia riportano i valori dell'energia attiva, reattiva ed apparente. Le schermate riepilogative di misura dei valori medi visualizzano i valori aggiornati della potenza attiva, reattiva e apparente e i valori della corrente massima e per fase. Possibilità di avere tre fascie (bassa - elevata) - BASSA. Parametri elettrici I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz; Domanda di potenza/corrente; Min/max. - INTERMEDIA, versione base più una porta di comunicazione RS485 Modbus. - ELEVATA, versione base più due uscite per la misura dell'energia. CARATTERISTICHE					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.56 APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- profondità di montaggio 50 mm; - display retroilluminato di facile lettura con visualizzazione di schermate riepilogative con molteplici misure: corrente, tensione, energia e valori medi; - rappresentazione grafica che permette la sorveglianza a "colpo d'occhio" delle prestazioni del sistema; - navigazione facile con menu contestuali; - porte di comunicazione Modbus standard e due uscite digitali integrate; - Classe 1 per l'energia attiva secondo IEC 62053-21 per la suddivisione tariffaria e l' allocazione dei costi. - conforme ale norme IEC 61557-12 PMD/S-/K55/1 sui dispositivi per la misura e il controllo delle prestazioni (PMD). Collegamento diretto agli ingressi di misura tensione senza la necessità di installare TV esterni per tensioni fino a 480 V CA (F-F). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0150.005	Fascia BASSA	cad.	**388,64**	*4,03*		*75,02*
B.62.56.0150.010	Fascia INTERMEDIA	cad.	**395,00**	*3,97*		*75,08*
B.62.56.0150.015	Fascia ELEVATA	cad.	**415,79**	*3,77*		*75,28*
B.62.56.0160	**STRUMENTO MULTIFUNZIONE AVANZATO - DA PANNELLO (96x96 mm)**					
	Fornitura e posa in opera di strumento multifunzione per applicazioni di gestione dei costi energetici, con funzioni di misura per applicazioni quali: allocazione costi energetici, individuazione degli sprechi, verifica dei risparmi e ottimizzazione dell'efficienza e affidabilità degli impianti e delle reti elettriche, In una singola unità da 96 x 96 mm, con display grafico, è possibile controllare contemporaneamente tutte e tre le fasi, il neutro e la terra. Display antiriflesso con caratteri di grandi dimensioni retroilluminato per facilitare la lettura anche in condizioni di luce scarsa e con angoli di visualizzazione estremi, menu disponibile in 8 lingue, tra cui l'italiano, disponibili elementi grafici e icone, la consultazione facile e intuitiva e permette la totale comprensione e analisi delle misure direttamente dal display. APPLICAZIONI - GESTIONE DEI COSTI: Misure per fatturazione, misuratore approvato e certificato in base alla direttiva MID, Allegato "B" + Allegato "D" per la metrologia legale di rilievo per i misuratori di energia elettrica attivi (allegato MI-003 di MID), può quindi essere utilizzato per la metrologia fiscale, per applicazioni di fatturazione; - ALLOCAZIONE DEI COSTI: attribuzione dei costi energetici a diverse utenze (climatizzazione, illuminazione interna ed esterna, refrigerazione, ecc.), diverse parti di un processo industriale o diversi centri di costo. - GESTIONE DELLA RETE: - monitoraggio della qualità dell'energia di base, con analisi dei fenomeni di scarsa qualità dell'energia; - monitoraggio min/max (con registrazione data/ora); - gestione degli allarmi;					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.56 APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- monitoraggio WAGES, possibilità di integrazione di misure provenienti da dispositivi con uscita impulsiva per l'acquisizione di altri vettori energetici quali acqua, aria, gas, elettricità e vapore.
CARATTERISTICHE PRINCIPALI:
- fissaggio ad aggancio, senza utensili nel foro standard DIN da 96 x 96 mm, profondità di 72-77 mm;
- utilizzabile fino a 690 V (F-F) senza trasformatori di tensione per installazioni conformi alla categoria III;
- display remoto opzionale compreso di cavo di alimentazione e comunicazione con il misuratore;
- funzionalità di Gateway Ethernet tramite porta seriale RS485,
- Navigazione facile con menu contestuali con possibilità di selezione della lingua, sei righe e quattro valori contemporanei;
- LED sul fronte del misuratore atti a verificare il normale funzionamento, con il LED che indica l'alimentazione/comunicazione e il LED personalizzabile per gli allarmi o per le uscite a impulsi di energia;
- supervisione e monitoraggio degli interruttori;
- due uscite relè (tipo Form A ad alte prestazioni) con funzionalità di comando diretto della maggior parte delle bobine degli interruttori;
- ingressi digitali per gli interruttori monitorati che possono essere cablati direttamente al misuratore senza alimentazione esterna di potenza;
- 4 ingressi di stato (digitali) e 2 uscite digitali (stato solido) utilizzabili per il monitoraggio WAGES, il controllo e la segnalazione degli allarmi;
- quarto ingresso TA per la misurazione diretta della corrente di neutro, per applicazioni IT e in generale quando i carichi non sono lineari e quando la misurazione della corrente di neutro è essenziale per evitare il sovraccarico e conseguenti interruzioni, possibilità di visualizzazione del valore di corrente di messa a terra calcolato.
- analisi della qualità dell'energia misura della distorsione armonica totale (THD/thd); distorsione totale della domanda (TDD), l'ampiezza delle armoniche ordine per ordine (dispari) e gli angoli per tensione e corrente:
- registrazione allarmi con registrazione data/ora con una diversa combinazione di allarmi innescati
da setpoint e allarmi digitali con timestamp di 1 s, gli allarmi possono essere visualizzati come Attivi (rilevati ma non ancora acquisiti dall'utente) o Storici (elenco di tutti gli allarmi rilevati).
Gli allarmi possono essere programmati e combinati per innescare uscite digitali e relè.
Elevate prestazioni e precisione
IEC 62053-22 (Energia attiva) Classe 0.5S e 0.2S
IEC 62053-24 (Energia reattiva) Classe 2 e Classe 1
Conforme alla norma IEC 61557-12* PMD/[SD|SS]/K70/0.5; IEC 61557-12* PMD/[SD|SS]/K70/0.2
La norma IEC 61557-12 relativa a Dispositivi di monitoraggio e misurazione ad alte prestazioni (PMD) definisce le aspettative delle prestazioni in base alle classi, definisce l'errore permesso nella classe per la potenza reale e reattiva e l'energia, la frequenza, la corrente, la tensione, il fattore di potenza, lo sbilanciamento di tensione, le armoniche di tensione e corrente (dispari), il THD di tensione, il THD di corrente nonché i valori nominali di temperatura, umidità relativa, altitudine, corrente di a- io e sicurezza. Permette di confrontare le letture dei misuratori conformi che misureranno gli stessi valori se collegati allo stesso carico.
Conformità alle fatture legali
Conformità predisposizione MID, EN50470-1/3 – Classe C.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.56 APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0160.002	Precisione Cl. 0.5S, THD 15a armonica; 1UD,33 Allarmi; porta MODBUS	cad.	**387,40**	*5,78*		*73,27*
B.62.56.0160.005	Precisione Cl. 0.5S, THD 15a armonica; 1UD,33 Allarmi; porta MODBUS; MID EN50470-1/3 Cl. "C"	cad.	**474,37**	*4,72*		*74,33*
B.62.56.0160.010	Precisione Cl. 0.5S; 4 fascie tariffarie; THD 31a armonica; 2ID/2UD,35 Allarmi; porta MODBUS	cad.	**548,12**	*4,09*		*74,97*
B.62.56.0160.015	Precisione Cl. 0.5S; 4 fascie tariffarie; THD 31a armonica; 2ID/2UD,35 Allarmi; porta ethernet MODBUS TCP	cad.	**564,12**	*3,97*		*75,08*
B.62.56.0160.020	Precisione Cl. 0.5S; 4 fascie tariffarie; THD 31a armonica; 2ID/2UD, 2 Relè; 35 Allarmi; porta MODBUS	cad.	**651,78**	*3,44*		*75,62*
B.62.56.0160.025	Precisione Cl. 0.5S; 4 fascie tariffarie; THD 31a armonica; 2ID/2UD, 2 Relè; 35 Allarmi; porta MODBUS; MID EN50470-1/3 Cl. "C"	cad.	**734,58**	*3,05*		*76,00*
B.62.56.0160.030	Precisione Cl. 0.5S; 4 fascie tariffarie; THD 31a armonica; 2ID/2UD, 2 Relè; 35 Allarmi; porta ethernet MODBUS TCP	cad.	**763,10**	*2,93*		*76,12*
B.62.56.0160.035	Precisione Cl. 0.5S; 4 fascie tariffarie; THD 31a armonica; 2ID/2UD, 2 Relè; 35 Allarmi; porta ethernet MODBUS TCP; MID EN50470-1/3	cad.	**875,81**	*2,56*		*76,49*
B.62.56.0160.040	Precisione Cl. 0.2S; 8 fascie tariffarie; THD 63a armonica; 4ID/2UD, 2 Relè; 52 Allarmi; 1 porta MODBUS; 2 porte ethernet MODBUS TCP	cad.	**1.188,21**	*1,88*		*77,17*
B.62.56.0160.045	Precisione Cl. 0.2S; 8 fascie tariffarie; THD 63a armonica; 4ID/2UD, 2 Relè; 52 Allarmi; 1 porta MODBUS; 2 porte ethernet MODBUS TCP; MID EN50470-1/3 Cl. "C"	cad.	**1.419,89**	*1,58*		*77,47*
B.62.56.0160.050	Display remoto (Kit con cavo di collegamento ed accessori)	cad.	**1.404,97**	*0,80*		*78,25*
B.62.56.0170	**STRUMENTO MULTIFUNZIONE EVOLUTO - DA PANNELLO (96x96 mm)**					
	Fornitura e posa in opera di Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.56.0170.005	Montaggio su pannello DIN96	cad.	**1.765,03**	*3,17*		*75,88*
B.62.56.0170.010	Montaggio su Guida DIN50022, senza Display	cad.	**1.593,49**	*3,65*		*75,40*
B.62.56.0170.015	Display remoto, (kit completo di cavo ed accessori)	cad.	**578,52**	*2,71*		*76,34*
B.62.56.0170.030	Cavo Display 10 m	cad.	**762,94**	*2,93*		*76,13*
B.62.56.0170.035	Coprimorsetti per sigilli	cad.	**875,65**	*2,56*		*76,51*
B.62.56.0170.040	Modulo I/O Digitale (6 ingressi e 2 uscite Relè)	cad.	**1.188,05**	*1,88*		*77,18*
B.62.56.0170.045	Modulo I/O Analogico (4 ingressi e 2 uscite)	cad.	**1.404,97**	*0,80*		*78,25*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.65 COMANDI CENTRALIZZATI, LUCE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.65 COMANDI CENTRALIZZATI, LUCE

B.62.65.0010 PUNTO PULSANTI DI MARCIA ED ARRESTO

Fornitura e posa in opera di punto coppia di doppi pulsanti, da incasso o da quadro, uno per la marcia e uno per l'arresto, per la centralizzazione di comandi di accensione e di spegnimento luci per cappannoni o locali di vaste dimensioni. Ciascuno dei due deve possedere due contatti NA e NC, che invertono la loro posizione all'azionamento per garantire una corretta sequenzialità di comando.
Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal quadro, con propria tubazione, scatola di derivazione e linea di alimentazione.
Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.65.0010.005	coppia doppi pulsanti	cad.	**63,65**	*21,11*		*57,94*

B.62.65.0020 RELE' PASSO-PASSO CON AUSILIARIO A DIODO

Fornitura e posa in opera di relé passo-passo, da incasso o da quadro, accoppiato ad apparecchio ausiliario sensibile al comando centralizzato, costituito da un contatto di scambio e un diodo protettivo. Il sistema deve consentire sia il comando locale, tramite pulsante, che centralizzato, attraverso l'ausiliario.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.65.0020.005	bobina 12÷48 V, 2NC	cad.	**58,16**	*23,10*		*55,95*
B.62.65.0020.010	bobina 220 V, 2NC	cad.	**59,52**	*22,57*		*56,49*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

B.62.68.0010 PRESE CEE 17 DA QUADRO, IP67

Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 per installazione su quadro, conforme alle prescrizioni CEI 23-12 '00, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.68.0010.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**16,27**	*60,55*		*18,50*
B.62.68.0010.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**19,84**	*60,95*		*18,09*
B.62.68.0010.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**19,61**	*61,66*		*17,39*
B.62.68.0010.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**23,52**	*62,84*		*16,20*
B.62.68.0010.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**18,07**	*54,52*		*24,52*
B.62.68.0010.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**21,84**	*55,37*		*23,67*
B.62.68.0010.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**21,50**	*56,24*		*22,79*
B.62.68.0010.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**25,59**	*57,75*		*21,30*
B.62.68.0010.045	2P+Tx63 A 230 V	cad.	**34,10**	*43,34*		*35,72*
B.62.68.0010.050	3P+Tx63 A 230 V	cad.	**42,58**	*47,33*		*31,73*
B.62.68.0010.055	3P+Tx63 A 400 V	cad.	**42,86**	*47,02*		*32,03*
B.62.68.0010.060	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**55,52**	*52,43*		*26,62*
B.62.68.0010.065	3P+Tx125 A 230÷400 V	cad.	**73,39**	*39,66*		*39,39*

B.62.68.0020 PRESE CEE 17 DA QUADRO, IP44

Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 per installazione su quadro, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.68.0020.005	2Px16 A 24÷48 V	cad.	**13,54**	*59,53*		*19,50*
B.62.68.0020.010	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**14,89**	*66,17*		*12,89*
B.62.68.0020.015	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**18,18**	*66,51*		*12,54*
B.62.68.0020.020	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**18,97**	*63,74*		*15,29*
B.62.68.0020.025	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**22,31**	*66,24*		*12,82*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.68.0020.030	2Px32 A 24÷48 V	cad.	**15,78**	*62,43*		*16,60*
B.62.68.0020.035	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**16,75**	*58,82*		*20,24*
B.62.68.0020.040	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**19,83**	*60,98*		*18,05*
B.62.68.0020.045	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**19,58**	*61,76*		*17,31*
B.62.68.0020.050	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**23,43**	*63,08*		*15,96*
B.62.68.0030	**PRESE CEE 17 DA PARETE, IP67**					
	Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 per installazione da parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0030.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**18,69**	*52,71*		*26,32*
B.62.68.0030.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**21,29**	*52,59*		*26,44*
B.62.68.0030.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**20,97**	*53,39*		*25,66*
B.62.68.0030.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**23,79**	*54,59*		*24,46*
B.62.68.0030.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**23,46**	*45,81*		*33,25*
B.62.68.0030.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**24,60**	*47,33*		*31,71*
B.62.68.0030.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**24,03**	*48,46*		*30,59*
B.62.68.0030.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**26,49**	*49,03*		*30,01*
B.62.68.0030.045	2P+Tx63 A 230 V	cad.	**37,58**	*34,56*		*44,49*
B.62.68.0030.050	3P+Tx63 A 230 V	cad.	**40,59**	*38,62*		*40,43*
B.62.68.0030.055	3P+Tx63 A 400 V	cad.	**42,65**	*36,75*		*42,30*
B.62.68.0030.060	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**46,80**	*38,28*		*40,77*
B.62.68.0040	**PRESE CEE 17 DA PARETE, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 per installazione da parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0040.005	2Px16 A 24÷48 V	cad.	**15,17**	*53,14*		*25,91*
B.62.68.0040.010	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**16,31**	*60,40*		*18,64*
B.62.68.0040.015	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**18,31**	*61,15*		*17,91*
B.62.68.0040.020	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**18,25**	*61,35*		*17,70*
B.62.68.0040.025	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**20,86**	*62,26*		*16,78*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.68.0040.030	2Px32 A 24÷48 V	cad.	**16,34**	*54,82*		*24,24*
B.62.68.0040.035	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**16,30**	*65,94*		*13,13*
B.62.68.0040.040	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**21,08**	*55,24*		*23,81*
B.62.68.0040.045	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**20,76**	*56,09*		*22,98*
B.62.68.0040.050	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**22,88**	*56,76*		*22,29*
B.62.68.0050	**PRESE CEE 17 MOBILI, IP67**					
	Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 mobili, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento, passacavo e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0050.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**12,04**	*55,80*		*23,26*
B.62.68.0050.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**12,38**	*54,26*		*24,80*
B.62.68.0050.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**15,21**	*58,89*		*20,18*
B.62.68.0050.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**18,91**	*59,21*		*19,83*
B.62.68.0050.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**13,82**	*48,61*		*30,46*
B.62.68.0050.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**17,53**	*51,10*		*27,95*
B.62.68.0050.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**17,05**	*52,53*		*26,51*
B.62.68.0050.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**21,22**	*52,76*		*26,30*
B.62.68.0050.045	2P+Tx63 A 230 V	cad.	**28,45**	*23,61*		*55,43*
B.62.68.0050.050	3P+Tx63 A 230 V	cad.	**32,74**	*27,36*		*51,68*
B.62.68.0050.055	3P+Tx63 A 400 V	cad.	**33,01**	*27,13*		*51,92*
B.62.68.0050.060	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**37,17**	*30,12*		*48,94*
B.62.68.0060	**PRESE CEE 17 MOBILI, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 mobili, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento, passacavo e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0060.005	2Px16 A 24÷48 V	cad.	**11,64**	*57,71*		*21,31*
B.62.68.0060.010	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**11,11**	*60,47*		*18,54*
B.62.68.0060.015	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**14,28**	*62,72*		*16,32*
B.62.68.0060.020	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**14,28**	*62,72*		*16,32*
B.62.68.0060.025	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**17,87**	*62,65*		*16,40*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.68.0060.030	2Px32 A 24÷48 V	cad.	**13,04**	*51,52*		*27,53*
B.62.68.0060.035	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**12,61**	*53,28*		*25,77*
B.62.68.0060.040	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**16,19**	*55,32*		*23,72*
B.62.68.0060.045	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**15,72**	*56,98*		*22,07*
B.62.68.0060.050	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**19,80**	*56,55*		*22,53*
B.62.68.0110	**SPINE CEE 17 MOBILI, IP67**					
	Fornitura e posa in opera di spine CEE 17 mobili, conforme alle prescrizioni CEI 23-12 '00, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento, passacavo; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0110.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**11,84**	*56,74*		*22,30*
B.62.68.0110.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**12,70**	*52,90*		*26,14*
B.62.68.0110.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**15,32**	*58,47*		*20,56*
B.62.68.0110.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**19,59**	*57,15*		*21,90*
B.62.68.0110.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**14,62**	*45,95*		*33,11*
B.62.68.0110.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**18,26**	*49,05*		*30,01*
B.62.68.0110.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**18,00**	*49,76*		*29,28*
B.62.68.0110.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**21,78**	*51,40*		*27,64*
B.62.68.0110.045	2P+Tx63 A 230 V	cad.	**22,73**	*29,56*		*49,49*
B.62.68.0110.050	3P+Tx63 A 230 V	cad.	**28,51**	*31,42*		*47,63*
B.62.68.0110.055	3P+Tx63 A 400 V	cad.	**30,98**	*28,91*		*50,13*
B.62.68.0110.060	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**35,15**	*31,85*		*47,20*
B.62.68.0110.065	3P+N+Tx125 A 230÷400 V	cad.	**45,13**	*24,81*		*54,24*
B.62.68.0120	**SPINE CEE 17 MOBILI, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di spine CEE 17 mobili, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento, passacavo; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0120.005	2Px16 A 24÷48 V	cad.	**11,62**	*57,81*		*21,26*
B.62.68.0120.010	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**10,67**	*62,96*		*16,12*
B.62.68.0120.015	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**13,81**	*64,86*		*14,19*
B.62.68.0120.020	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**13,80**	*64,91*		*14,13*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.68.0120.025	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**17,21**	*65,06*		*14,00*
B.62.68.0120.030	2Px32 A 24÷48 V	cad.	**11,64**	*57,71*		*21,31*
B.62.68.0120.035	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**12,03**	*55,84*		*23,19*
B.62.68.0120.040	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**15,57**	*57,53*		*21,52*
B.62.68.0120.045	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**15,19**	*58,97*		*20,08*
B.62.68.0120.050	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**21,03**	*53,24*		*25,82*

B.62.68.0130 SPINE CEE 17 DA PARETE, IP67

Fornitura e posa in opera di spine CEE 17 per installazione da parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.68.0130.005	2P+Tx63 A 230 V	cad.	**32,89**	*39,49*		*39,56*
B.62.68.0130.010	3P+Tx63 A 230 V	cad.	**37,74**	*41,53*		*37,52*
B.62.68.0130.015	3P+Tx63 A 400 V	cad.	**37,91**	*41,35*		*37,69*
B.62.68.0130.020	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**42,18**	*42,47*		*36,58*
B.62.68.0130.025	3P+Tx125 A 230÷400 V	cad.	**62,65**	*28,59*		*50,45*

B.62.68.0140 SPINE CEE 17 DA PARETE, IP44

Fornitura e posa in opera di spine CEE 17 per installazione da parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.68.0140.005	2Px16 A 24÷48 V	cad.	**14,01**	*57,54*		*21,48*
B.62.68.0140.010	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**16,09**	*61,23*		*17,84*
B.62.68.0140.015	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**18,12**	*61,79*		*17,27*
B.62.68.0140.020	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**18,06**	*61,99*		*17,05*
B.62.68.0140.025	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**20,86**	*62,26*		*16,78*
B.62.68.0140.030	2Px32 A 24÷48 V	cad.	**15,15**	*59,12*		*19,93*
B.62.68.0140.035	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**19,01**	*56,54*		*22,51*
B.62.68.0140.040	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**20,93**	*55,63*		*23,41*
B.62.68.0140.045	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**20,61**	*56,50*		*22,56*
B.62.68.0140.050	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**23,17**	*56,05*		*23,00*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.68.0150	**SDOPPIATORE MULTIPOLARE DA PARETE, IP67**					
	Fornitura e posa in opera di sdoppiatore multipolare, presa e spina per installazione da parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0150.005	12P+Tx16 A 230 V	cad.	**24,66**	*52,66*		*26,40*
B.62.68.0150.010	12P+Tx16 A 230 V	cad.	**21,92**	*59,25*		*19,80*
B.62.68.0160	**SDOPPIATORE MULTIPOLARE CEE 17, DA PARETE, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di sdoppiatore multipolare, CEE 17, presa e spina per installazione da parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0160.005	12P+Tx16 A 230 V	cad.	**22,78**	*57,01*		*22,04*
B.62.68.0160.010	12P+Tx16 A 230 V	cad.	**21,13**	*61,46*		*17,61*
B.62.68.0210	**PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, SENZA PROTEZIONE DI I, IP67**					
	Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, senza protezione di sovracorrente, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0210.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**30,59**	*32,21*		*46,85*
B.62.68.0210.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**34,58**	*32,38*		*46,67*
B.62.68.0210.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**34,00**	*32,93*		*46,12*
B.62.68.0210.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**36,66**	*35,43*		*43,62*
B.62.68.0210.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**33,19**	*32,38*		*46,67*
B.62.68.0210.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**36,68**	*31,74*		*47,30*
B.62.68.0210.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**37,93**	*30,70*		*48,35*
B.62.68.0210.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**41,12**	*31,58*		*47,47*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.68.0220	**PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, SENZA PROTEZIONE DI I, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, senza protezione di sovracorrente, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0220.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**27,37**	*36,00*		*43,04*
B.62.68.0220.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**29,06**	*38,53*		*40,54*
B.62.68.0220.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**29,06**	*38,53*		*40,54*
B.62.68.0220.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**32,49**	*39,97*		*39,09*
B.62.68.0220.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**29,28**	*36,71*		*42,35*
B.62.68.0220.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**31,59**	*36,86*		*42,20*
B.62.68.0220.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**32,77**	*35,53*		*43,52*
B.62.68.0220.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**36,42**	*35,66*		*43,38*
B.62.68.0230	**PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, PREDISPOSTE PER INT.M.T., IP67**					
	Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, predisposte per protezione magnetotermica, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0230.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**36,79**	*26,78*		*52,27*
B.62.68.0230.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**41,10**	*27,24*		*51,80*
B.62.68.0230.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**40,48**	*27,66*		*51,38*
B.62.68.0230.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**44,65**	*29,09*		*49,97*
B.62.68.0230.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**44,11**	*24,37*		*54,68*
B.62.68.0230.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**48,18**	*24,17*		*54,88*
B.62.68.0230.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**47,35**	*24,59*		*54,47*
B.62.68.0230.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**51,86**	*25,04*		*54,01*
B.62.68.0230.045	3P+Tx63 A 400 V	cad.	**86,08**	*18,21*		*60,84*
B.62.68.0230.050	3P+N+Tx63 A 230÷400V	cad.	**93,60**	*19,14*		*59,91*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.68.0240	**PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, PREDISPOSTE PER INT.M.T., IP44**					
	Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, predisposte per protezione magnetotermica, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0240.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**35,20**	*27,99*		*51,05*
B.62.68.0240.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**38,86**	*28,81*		*50,23*
B.62.68.0240.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**45,13**	*24,81*		*54,24*
B.62.68.0240.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**39,16**	*33,16*		*45,89*
B.62.68.0240.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**49,27**	*21,81*		*57,24*
B.62.68.0240.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**52,76**	*22,07*		*56,97*
B.62.68.0240.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**51,97**	*22,41*		*56,65*
B.62.68.0240.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**62,68**	*20,72*		*58,33*
B.62.68.0240.045	3P+Tx63 A 400 V	cad.	**79,49**	*19,72*		*59,33*
B.62.68.0240.050	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**94,79**	*18,90*		*60,15*
B.62.68.0250	**PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON PORTAFUSIBILI, IP67**					
	Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, con portafusibili incorporati, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0250.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**37,97**	*25,95*		*53,09*
B.62.68.0250.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**45,12**	*24,81*		*54,23*
B.62.68.0250.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**44,17**	*25,35*		*53,70*
B.62.68.0250.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**47,86**	*27,14*		*51,92*
B.62.68.0250.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**47,21**	*22,77*		*56,28*
B.62.68.0250.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**56,63**	*20,56*		*58,48*
B.62.68.0250.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**55,11**	*21,13*		*57,92*
B.62.68.0250.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**58,91**	*22,05*		*57,00*
B.62.68.0250.045	3P+Tx63 A 400 V	cad.	**96,03**	*16,32*		*62,73*
B.62.68.0250.050	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**100,62**	*17,80*		*61,25*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.68.0260	**PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON PORTAFUSIBILI, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, con portafusibili incorporati, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0260.005	2P+Tx16 A 230 V	cad.	**31,83**	*30,95*		*48,10*
B.62.68.0260.010	3P+Tx16 A 230 V	cad.	**37,29**	*30,02*		*49,02*
B.62.68.0260.015	3P+Tx16 A 400 V	cad.	**37,25**	*30,06*		*48,99*
B.62.68.0260.020	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**41,83**	*31,05*		*48,00*
B.62.68.0260.025	2P+Tx32 A 230 V	cad.	**41,74**	*25,75*		*53,31*
B.62.68.0260.030	3P+Tx32 A 230 V	cad.	**50,24**	*23,18*		*55,87*
B.62.68.0260.035	3P+Tx32 A 400 V	cad.	**49,38**	*23,58*		*55,47*
B.62.68.0260.040	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**54,65**	*23,76*		*55,28*
B.62.68.0260.045	3P+Tx63 A 400 V	cad.	**90,00**	*17,42*		*61,63*
B.62.68.0260.050	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**96,35**	*18,59*		*60,46*
B.62.68.0270	**PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON MAGNETOTERMICO, IP67**					
	Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, con magnetotermico incorporato, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0270.005	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**100,70**	*12,90*		*66,16*
B.62.68.0270.010	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**104,62**	*12,41*		*66,64*
B.62.68.0270.015	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**133,50**	*11,74*		*67,31*
B.62.68.0280	**PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON MAGNETOTERMICO, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, con magnetotermico incorporato, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.68.0280.005	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad.	**98,76**	*13,15*		*65,90*
B.62.68.0280.010	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad.	**103,45**	*12,55*		*66,50*
B.62.68.0280.015	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad.	**131,50**	*11,92*		*67,16*
B.62.68.0310	**PRESE CEE 17 A BASSISSIMA TENSIONE CON TRAFO, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 a bassissima tensione con gruppo trasformatore di isolamento incorporato, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0310.005	2Px16 A 230/24 V 100 VA	cad.	**92,44**	*19,38*		*59,67*
B.62.68.0310.010	2Px16 A 230/24 V 160 VA	cad.	**96,75**	*18,51*		*60,54*
B.62.68.0410	**QUADRETTO COMPLETO DI PRESE CEE 17, IP67**					
	Fornitura e posa in opera di quadretto di distribuzione completo di prese CEE 17, con portafusibili incorporati, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0410.005	con 3 prese, 2P÷3P+Tx16 A, 230÷400 V	cad.	**63,62**	*31,68*		*47,38*
B.62.68.0410.010	con 3 prese, 2P÷3P+Tx16÷32 A, 230÷400 V	cad.	**65,43**	*30,80*		*52,74*
B.62.68.0410.015	con 2 prese, 2P÷3P+Tx16÷32 A e trafo 24 V	cad.	**52,76**	*38,20*		*44,67*
B.62.68.0420	**QUADRETTO COMPLETO DI PRESE CEE 17, IP44**					
	Fornitura e posa in opera di quadretto di distribuzione completo di prese CEE 17, con portafusibili incorporati, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0420.005	con 3 prese, 2P÷3P+Tx16 A, 230÷400 V	cad.	**58,82**	*34,26*		*47,42*
B.62.68.0420.010	con 3 prese, 2P÷3P+Tx16÷32 A, 230÷400 V	cad.	**62,13**	*32,44*		*50,23*
B.62.68.0420.015	con 2 prese, 2P÷3P+Tx16÷32 A e trafo 24 V	cad.	**53,82**	*37,45*		*45,77*
B.62.68.0450	**QUADRETTO BASE PER PRESE CEE 17**					
	Fornitura e posa in opera di quadretto base di distribuzione per prese CEE 17, con portafusibili incorporati, per installazione a parete, in					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.68 PRESE E SPINE CEE 17

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP65, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.68.0450.005	base moduli con cassette di smistamento per 1 presa 16-32 A e trafo	cad.	**23,17**	*38,66*		*40,40*
B.62.68.0450.010	base moduli con cassette di smistamento per 2 prese 16-32 A e trafo	cad.	**28,97**	*30,92*		*48,12*
B.62.68.0450.015	base moduli con cassette di smistamento per 3 prese 16-32 A e trafo	cad.	**37,28**	*24,03*		*55,02*
B.62.68.0450.020	base moduli con cassette smismistamento per 1 presa interbl. 63 A e trafo	cad.	**21,96**	*40,79*		*38,25*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.69 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, IP67

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.69 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, IP67

B.62.69.0010 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, SENZA PROTEZIONE DI CORRENTE, IP67

Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 per installazione a parete, in resina termoindurente, per impieghi gravosi, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L., conformi alle seguenti normative:
IEC/EN 60309-1
IEC/EN 60309-2
IEC/EN 60309-4
EC/EN 60947-3
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.69.0010.005	2P+Tx16A 230V	cad.	**124,04**	*7,94*		*71,11*
B.62.69.0010.010	2P+Tx16A 400V	cad.	**133,90**	*7,36*		*71,70*
B.62.69.0010.015	3P+Tx16A 400V	cad.	**142,43**	*7,86*		*71,19*
B.62.69.0010.020	2P+Tx32A 230V	cad.	**169,95**	*6,32*		*72,73*
B.62.69.0010.025	2P+Tx32A 400V	cad.	**184,37**	*5,83*		*73,22*
B.62.69.0010.030	3P+Tx32A 400V	cad.	**197,65**	*5,89*		*73,16*
B.62.69.0010.035	2P+Tx63A 230V	cad.	**250,96**	*5,17*		*73,88*
B.62.69.0010.040	2P+Tx63A 400V	cad.	**251,72**	*5,16*		*73,89*
B.62.69.0010.045	3P+Tx63A 400V	cad.	**284,72**	*5,51*		*73,55*

B.62.69.0020 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, CON FUSIBILI, IP67

Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 per installazione a parete, in resina termoindurente, per impieghi gravosi, con interruttore di blocco e base portafusibili, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L., conformi alle seguenti normative:
IEC/EN 60309-1
IEC/EN 60309-2
IEC/EN 60309-4
EC/EN 60947-3
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.69.0020.005	2P+Tx16A 230V	cad.	**105,06**	*9,38*		*69,67*
B.62.69.0020.010	3P+Tx16A 230V	cad.	**140,92**	*7,94*		*71,10*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.69 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, IP67

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.69.0020.015	3P+N+Tx16A 230V	cad.	**163,11**	*7,69*		*71,36*
B.62.69.0020.020	2P+Tx16A 400V	cad.	**126,31**	*7,80*		*71,25*
B.62.69.0020.025	3P+Tx16A 400V	cad.	**115,11**	*9,73*		*69,32*
B.62.69.0020.030	3P+N+Tx16A 400V	cad.	**125,73**	*10,33*		*68,72*
B.62.69.0020.035	2P+Tx32A 230V	cad.	**201,07**	*5,35*		*73,71*
B.62.69.0020.040	3P+Tx32A 230V	cad.	**209,79**	*5,55*		*73,50*
B.62.69.0020.045	3P+N+Tx32A 230V	cad.	**245,65**	*5,29*		*73,76*
B.62.69.0020.050	2P+Tx32A 400V	cad.	**213,21**	*5,04*		*74,01*
B.62.69.0020.055	3P+Tx32A 400V	cad.	**174,12**	*6,69*		*72,36*
B.62.69.0020.060	3P+N+Tx32A 400V	cad.	**187,96**	*6,91*		*72,14*
B.62.69.0020.065	2P+Tx63A 230V	cad.	**279,80**	*4,64*		*74,41*
B.62.69.0020.070	3P+Tx63A 230V	cad.	**283,96**	*5,52*		*73,53*
B.62.69.0020.075	3P+N+Tx63A 230V	cad.	**358,90**	*4,99*		*74,06*
B.62.69.0020.080	2P+Tx63A 400V	cad.	**307,13**	*4,23*		*74,82*
B.62.69.0020.085	3P+Tx63A 400V	cad.	**242,22**	*6,47*		*72,58*
B.62.69.0020.090	3P+N+Tx63A 400V	cad.	**272,37**	*6,58*		*72,47*

B.62.69.0030 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, CON E PROTEZIONE MAGNETOTERMICA, IP67

Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 per installazione a parete, in resina termoindurente, per impieghi gravosi, con interruttore di blocco e protezione magnetotermica, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L., conformi alle seguenti normative:
IEC/EN 60309-1
IEC/EN 60309-2
IEC/EN 60309-4
EC/EN 60947-3
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.69.0030.005	2P+Tx16A 230V	cad.	**209,04**	*4,71*		*74,34*
B.62.69.0030.010	3P+Tx16A 230V	cad.	**291,20**	*3,84*		*75,21*
B.62.69.0030.025	3P+Tx16A 400V	cad.	**239,59**	*4,67*		*74,38*
B.62.69.0030.030	3P+N+Tx16A 400V	cad.	**263,86**	*4,92*		*74,13*
B.62.69.0030.035	2P+Tx32A 230V	cad.	**289,11**	*3,72*		*75,33*
B.62.69.0030.040	3P+Tx32A 230V	cad.	**344,90**	*3,38*		*75,67*
B.62.69.0030.050	2P+Tx32A 400V	cad.	**311,88**	*3,45*		*75,61*
B.62.69.0030.055	3P+Tx32A 400V	cad.	**278,10**	*4,19*		*74,87*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.69 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, IP67

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.69.0030.060	3P+N+Tx32A 400V	cad.	**313,96**	*4,14*		*74,91*
B.62.69.0030.065	2P+Tx63A 230V	cad.	**369,36**	*3,52*		*75,54*
B.62.69.0030.070	3P+Tx63A 230V	cad.	**461,57**	*3,40*		*75,65*
B.62.69.0030.075	3P+N+Tx63A 230V	cad.	**555,48**	*3,22*		*75,83*
B.62.69.0030.080	2P+Tx63A 400V	cad.	**392,13**	*3,31*		*75,74*
B.62.69.0030.085	3P+Tx63A 400V	cad.	**378,08**	*4,15*		*74,90*
B.62.69.0030.090	3P+N+Tx63A 400V	cad.	**443,91**	*4,04*		*75,02*

B.62.69.0040 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, CON GUIDA EN 50022, IP67

Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 per installazione a parete, in resina termoindurente, per impieghi gravosi, con interruttore di blocco e guida EN 50022 per predisposizione Int. Magnetotermici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L., conformi alle seguenti normative:
IEC/EN 60309-1
IEC/EN 60309-2
IEC/EN 60309-4
EC/EN 60947-3
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.69.0040.005	2P+Tx16A 230V	cad.	**149,84**	*6,58*		*72,48*
B.62.69.0040.010	2P+Tx16A 400V	cad.	**154,40**	*6,38*		*72,67*
B.62.69.0040.015	3P+Tx16A 400V	cad.	**160,65**	*6,97*		*72,08*
B.62.69.0040.020	2P+Tx32A 230V	cad.	**179,06**	*6,00*		*73,05*
B.62.69.0040.025	2P+Tx32A 400V	cad.	**160,08**	*6,71*		*72,34*
B.62.69.0040.030	3P+Tx32A 400V	cad.	**176,40**	*6,60*		*72,45*
B.62.69.0040.035	2P+Tx63A 230V	cad.	**269,18**	*4,82*		*74,23*
B.62.69.0040.040	2P+Tx63A 400V	cad.	**256,27**	*5,07*		*73,98*
B.62.69.0040.045	3P+Tx63A 400V	cad.	**304,45**	*5,15*		*73,90*

B.62.69.0050 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, CON TRASFORMATORE DI SICUREZZA (SELV), IP67

Fornitura e posa in opera di prese CEE 17 per installazione a parete, in resina termoindurente, per impieghi gravosi, con interruttore di blocco e trasformatore di sicurezza (SELV) 50-60Hz, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L.., conformi alle seguenti normative:
IEC/EN 60309-1
IEC/EN 60309-2

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.69 PRESE CEE 17 DA PARETE A SICUREZZA MAGGIORATA, IP67

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	IEC/EN 60309-4 EC/EN 60947-3 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.69.0050.005	2Px16A_230/24	cad.	**225,94**	*4,16*		*74,89*
B.62.69.0050.010	2Px16A_400/24	cad.	**232,77**	*4,04*		*75,01*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

B.62.72.0022 ASPIRATORE ELICOIDALE DA PARETE

Fornitura e posa in opera di aspiratore assiale da parete, soffitto e controsoffitto, caratterizzato da ridottissimo spessore, per una più agevole integrazione nell'ambiente, per il ricambio dell'aria in locali residenziali e commerciali, di piccole e medie dimensioni la cui planimetria consenta lo scarico diretto o in tubazioni di lunghezza ridotta
CARATTERISTICHE PRINCIPALI:
- quattro misure di scarico : 90, 100, 120, 150 mm;
- corpo in materiale termoplastico anti UV anti ingiallimento;
- Valvola antiritorno applicata alla bocca di mandata;
- dati e prestazioni certificate da IMQ performance;
- grado di protezione IP 4X;
- Isolamento Cl. II

CARATTERISTICHE PARTICOLARI (in funzione del modello):
LONG LIFE:
Apparecchio garantito per operare 30'000 ore continuativamente senza problemi meccanici, grazie al motore dotato di cuscinetti a sfera per permette un utilizzo anche continuo garantendo un funzionamento efficiente e silenzioso nel tempo.
TIMER:
Apparecchio con Timer preimpostato per un tempo minimo di funzionamento di 3 minuti, con possibilità di regolazione da 3 a 20 minuti circa, l'apparecchio si avvia automaticamente alcuni secondi dopo la sua alimentazione tramite ingresso apposito e continua a funzionare per il tempo prefissato dopo la disattivazione dell'ingresso stesso.
La versione evoluta è equipaggiata di scheda elettronica che permette l'accensione e/o spegnimento ritardato e il passaggio automatico del prodotto alla velocità min. o alla max. Il tempo dei ritardi di accensione e di spegnimento, così come la velocità di funzionamento, sono impostabili in fase di installazione.
PIR:
circuito elettronico con rilevatore di presenza che, quando rileva la presenza di una persona nel proprio raggio d'azione, attiva il funzionamento dell'apparecchio per un tempo prefissato, regolabile da 3 a 20 minuti, sensore situato in posizione inclinata per aumentarne la sensibilità.
AUTOMATICO:
Il prodotto è dotato di alette che permettono l'apertura e la chiusura automatica e progressiva della griglia frontale quando l'aspiratore è in funzione. Le alette di chiusura sono realizzate in materiale termoplastico antiurto e anti-UV.
ENERGY SAVING:
apparecchio dotato di motori EC (Brushless), con cuscinetti a sfera e protezione termica, per lunga durata (30'000 ore), due velocità di funzionamento, emissione sonora 21db(A) e 62,2 db(A),consumi ridotti e comunque non superiori a 3,3 W, giranti e geometrie interne ottimizzate dal punto di vista aerodinamico, giranti e portamotori studiati per garantire bassi consumi ed emissioni sonore, valvola di non ritorno a farfalla, grado di protezione IP45, isolamento Cl. II.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Il prezzo si intende comprensivo del fissaggio dell'apparecchio alla parete realizzato con sistema idoneo alla tipologia di parete presente, si intende compreso e compensato l'allacciamento con idoneo cavo fino al punto di alimentazione predisposto ed ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0022.005	BASE - Per tubazione Ø 90 mm, 65 m³/h	cad.	**42,11**	*15,95*		*63,10*
B.62.72.0022.010	BASE - Per tubazione Ø 100 mm, 85 m³/h	cad.	**44,55**	*18,09*		*60,97*
B.62.72.0022.015	BASE - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**55,75**	*15,26*		*63,78*
B.62.72.0022.020	BASE - Per tubazione Ø 150 mm, 335 m³/h	cad.	**107,73**	*8,73*		*70,32*
B.62.72.0022.025	TIMER - Per tubazione Ø 90 mm, 65 m³/h	cad.	**73,40**	*10,98*		*68,07*
B.62.72.0022.030	TIMER - Per tubazione Ø 100 mm, 85 m³/h	cad.	**74,91**	*10,76*		*68,30*
B.62.72.0022.035	TIMER - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**86,87**	*9,80*		*69,25*
B.62.72.0022.040	TIMER - Per tubazione Ø 150 mm, 335 m³/h	cad.	**134,30**	*7,00*		*72,05*
B.62.72.0022.045	AUTOMATICO - Per tubazione Ø 100 mm, 85 m³/h	cad.	**76,43**	*10,55*		*68,51*
B.62.72.0022.050	AUTOMATICO - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**90,66**	*9,39*		*69,67*
B.62.72.0022.055	AUTOMATICO - Per tubazione Ø 150 mm, 335 m³/h	cad.	**140,37**	*6,70*		*72,35*
B.62.72.0022.060	AUTOMATICO+TIMER - Per tubazione Ø 100 mm, 85 m³/h	cad.	**105,27**	*7,66*		*71,40*
B.62.72.0022.065	AUTOMATICO+TIMER - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**121,78**	*6,99*		*72,06*
B.62.72.0022.070	AUTOMATICO+TIMER - Per tubazione Ø 150 mm, 335 m³/h	cad.	**151,00**	*6,23*		*72,82*
B.62.72.0022.075	PIR - Per tubazione Ø 100 mm, 85 m³/h	cad.	**106,03**	*7,60*		*71,45*
B.62.72.0022.080	PIR - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**115,71**	*7,35*		*71,70*
B.62.72.0022.085	PIR - Per tubazione Ø 150 mm, 335 m³/h	cad.	**134,30**	*7,00*		*72,05*
B.62.72.0022.090	PIR+AUTOMATICO - Per tubazione Ø 100 mm, 85 m³/h	cad.	**121,97**	*6,61*		*72,44*
B.62.72.0022.095	PIR+AUTOMATICO - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**133,92**	*6,35*		*72,70*
B.62.72.0022.100	PIR+AUTOMATICO - Per tubazione Ø 150 mm, 335 m³/h	cad.	**153,27**	*6,14*		*72,92*
B.62.72.0022.105	LONG LIFE - Per tubazione Ø 100 mm, 85 m³/h	cad.	**65,05**	*12,39*		*66,66*
B.62.72.0022.110	LONG LIFE - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**75,48**	*11,27*		*67,78*
B.62.72.0022.115	LONG LIFE - Per tubazione Ø 150 mm, 335 m³/h	cad.	**120,64**	*7,80*		*71,25*
B.62.72.0022.120	LONG LIFE+TIMER - Per tubazione Ø 100 mm, 85 m³/h	cad.	**101,48**	*7,94*		*71,11*
B.62.72.0022.125	LONG LIFE+TIMER - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**111,35**	*7,24*		*71,81*
B.62.72.0022.130	LONG LIFE+TIMER - Per tubazione Ø 150 mm, 335 m³/h	cad.	**146,44**	*6,42*		*72,63*
B.62.72.0022.135	LONG LIFE+AUTOMATICO - Per tubazione Ø 100 mm, 85 m³/h	cad.	**105,27**	*7,66*		*71,40*
B.62.72.0022.140	LONG LIFE+AUTOMATICO - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**114,95**	*7,40*		*71,65*
B.62.72.0022.145	ENERGY SAVING - Per tubazione Ø 100 mm, 65÷95 m³/h	cad.	**109,83**	*7,34*		*71,71*
B.62.72.0022.150	ENERGY SAVING - Per tubazione Ø 120 mm, 130÷180 m³/h	cad.	**117,42**	*6,87*		*72,19*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.72.0024	**ASPIRATORE ELICOIDALE DA CONDOTTO**					
	Fornitura e posa in opera di aspiratore assiale da condotto, per il ricambio dell'aria in locali residenziali e commerciali, di piccole e medie dimensioni la cui planimetria consenta lo scarico diretto o in tubazioni di lunghezza ridotta CARATTERISTICHE PRINCIPALI: - tre misure di scarico : 90, 120, 150 mm; - motore a poli schermati con protezione termica e bronzine sinterizzate; - girante elicoidale in materiale termoplastico con pale a profilo alare per incrementare la portata e ridurre l'emissione sonora; - dati e prestazioni certificate da IMQ performance; - grado di protezione IP 4X; - Isolamento Cl. II CARATTERISTICHE PARTICOLARI (in funzione del modello): TIMER: Apparecchio con Timer preimpostato per un tempo minimo di funzionamento di 3 minuti, con possibilità di regolazione da 3 a 20 minuti circa, l'apparecchio si avvia automaticamente alcuni secondi dopo la sua alimentazione tramite ingresso apposito e continua a funzionare per il tempo prefissato dopo la disattivazione dell'ingresso stesso. La versione evoluta è equipaggiata di scheda elettronica che permette l'accensione e/o spegnimento ritardato e il passaggio automatico del prodotto alla velocità min. o alla max. Il tempo dei ritardi di accensione e di spegnimento, così come la velocità di funzionamento, sono impostabili in fase di installazione. Il prezzo si intende comprensivo dell'installazione a parete realizzata con sistema di fissaggio idoneo alla tipologia di parete presente, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0024.005	BASE - Ø 92,5 mm, 65 m³/h	cad.	**33,75**	*13,27*		*65,78*
B.62.72.0024.010	BASE - Ø 119 mm, 160 m³/h	cad.	**43,61**	*14,38*		*64,66*
B.62.72.0024.015	BASE - Ø 155 mm, 320 m³/h	cad.	**81,36**	*8,26*		*70,80*
B.62.72.0024.020	TIMER - Ø 92,5 mm, 65 m³/h	cad.	**59,55**	*7,52*		*71,54*
B.62.72.0026	**ASPIRATORE ELICOCENTRIFUGHI DA PARETE**					
	Fornitura e posa in opera di aspiratore assiale da parete, per il ricambio dell'aria in locali residenziali e commerciali, di piccole e medie dimensioni la cui planimetria consenta lo scarico diretto o in tubazioni di lunghezza ridotta CARATTERISTICHE PRINCIPALI: - due misure di scarico :100, 120, mm; - motore AC con albero montato su supporto a cuscinetti a sfere; - costruzione in resina plastica resistente agli urti e all'invecchiamento riconducibile all'esposizione al sole ("UV resistant"); - girante elico-centrifuga in materiale plastico; - valvola di non ritorno a farfalla per evitare il rientro non voluto di aria quando spento - dati e prestazioni certificate da IMQ performance; - grado di protezione IP 45;					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Isolamento Cl. II CARATTERISTICHE PARTICOLARI (in funzione del modello): TIMER: Apparecchio con Timer preimpostato per un tempo minimo di funzionamento di 3 minuti, con possibilità di regolazione da 3 a 20 minuti circa, l'apparecchio si avvia automaticamente alcuni secondi dopo la sua alimentazione tramite ingresso apposito e continua a funzionare per il tempo prefissato dopo la disattivazione dell'ingresso stesso. La versione evoluta è equipaggiata di scheda elettronica che permette l'accensione e/o spegnimento ritardato e il passaggio automatico del prodotto alla velocità min. o alla max. Il tempo dei ritardi di accensione e di spegnimento, così come la velocità di funzionamento, sono impostabili in fase di installazione. Il prezzo si intende comprensivo dell'installazione a parete realizzata con sistema di fissaggio idoneo alla tipologia di parete presente, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0026.005	BASE - Per tubazione Ø 100 mm, 90 m³/h	cad.	**63,53**	*12,69*		*66,36*
B.62.72.0026.010	BASE - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**98,82**	*9,06*		*69,99*
B.62.72.0026.015	TIMER - Per tubazione Ø 100 mm, 90 m³/h	cad.	**73,40**	*10,98*		*68,07*
B.62.72.0026.020	TIMER - Per tubazione Ø 120 mm, 175 m³/h	cad.	**112,48**	*7,96*		*71,09*

B.62.72.0028 ASPIRATORE-VENTILATORE ELICOIDALE DA PARETE/VETRO

Fornitura e posa in opera di aspiratore/ventilatore assiale per installazione su vetro/parete (interno alla parete), per il ricambio dell'aria in locali residenziali e commerciali, con scarico diretto all'esterno, e con numerosi cicli di utilizzo giornaliero.
CARATTERISTICHE PRINCIPALI:
- tre misure di scarico : 150, 230, 300 mm;
- corpo in ABS anti UV, particolari interni in polistirolo antiurto, giranti in polipropilene caricato con fibre di vetro;
- chiusura automatica della griglia frontale progressiva e rallentata anti ritorno dell'aria esterna;
- installazione facilitata;
- ridotte emissione sonore (37-54 dB (A));
- consumo energetico ridotto;
- dati e prestazioni certificate da IMQ performance;
- grado di protezione IP X4;
- Isolamento Cl. II

CARATTERISTICHE PARTICOLARI (in funzione del modello):
LONG LIFE:
Apparecchio garantito per operare 30'000 ore continuativamente senza problemi meccanici, grazie al motore dotato di cuscinetti a sfera per permette un utilizzo anche continuo garantendo un funzionamento efficiente e silenzioso nel tempo.
AUTOMATICO:
Il prodotto è dotato di alette che permettono l'apertura e la chiusura automatica e progressiva della griglia frontale quando l'aspiratore è

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	in funzione. Le alette di chiusura sono realizzate in materiale termoplastico antiurto e anti-UV. CORDINO: Il prodotto è dotato di un interruttore con cordino per accendere e spegnere manualmente l'apparecchio. REVESIBILITA': possibilità di invertire la direzione di flusso d'aria. Il prezzo si intende comprensivo dell'installazione a parete realizzata con sistema di fissaggio idoneo alla tipologia di parete presente, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0028.005	CORDINO - Ø 150 mm, 235 m³/h	cad.	**110,55**	*12,15*		*66,90*
B.62.72.0028.010	CORDINO - Ø 230 mm, 480 m³/h	cad.	**202,77**	*7,07*		*71,98*
B.62.72.0028.015	AUTOMATICO-REVESIBILE - Ø 150 mm, 235/150 (aspirante/ventilante) m³/h	cad.	**134,84**	*9,96*		*69,09*
B.62.72.0028.020	AUTOMATICO-REVESIBILE - Ø 230 mm, 485/310 (aspirante/ventilante) m³/h	cad.	**254,38**	*5,63*		*73,42*
B.62.72.0028.025	AUTOMATICO-REVESIBILE - Ø 300 mm, 1050/700 (aspirante/ventilante) m³/h	cad.	**342,04**	*4,45*		*74,60*
B.62.72.0028.030	LONG LIFE-AUTOMATICO-REVESIBILE - Ø 230 mm, 700/370 (aspirante/ventilante) m³/h	cad.	**274,87**	*5,21*		*73,84*
B.62.72.0028.035	LONG LIFE-AUTOMATICO-REVESIBILE - Ø 300 mm, 1650/920 (aspirante/ventilante) m³/h	cad.	**362,53**	*4,20*		*74,85*
B.62.72.0030	**ASPIRATORE CENTRIFUGO DA PARETE**					
	Fornitura e posa in opera di aspiratore centrifugo per installazione a parete o soffitto per la ventilazione di locali residenziali e commerciali di medie o grandi dimensioni la cui planimetria imponga la canalizzazione dello scarico con lunghezza media della tubazione. CARATTERISTICHE PRINCIPALI: - corpo in ABS anti UV; - per versione MAGGIORATO, motore a due VELOCITA' con cuscinetti a sfera e termoprotezione e chiusura siliconica antiritorno dell'aria esterna. - doppio involucro motore-ventola, supporti anti vibrazioni e chiusura di non ritorno per assicurare un funzionamento silenzioso; - scarico in canalizzazione da diam. 80 oppure 100 mm; - filtro lavabile; - dati e prestazioni certificate da IMQ performance; - grado di protezione IP X4; - Isolamento Cl. II CARATTERISTICHE PARTICOLARI (in funzione del modello): LONG LIFE: Apparecchio garantito per operare 30'000 ore continuativamente senza problemi meccanici, grazie al motore dotato di cuscinetti a sfera per permette un utilizzo anche continuo garantendo un funzionamento efficiente e silenzioso nel tempo. TIMER: Apparecchio con Timer preimpostato per un tempo minimo di funzionamento di 3 minuti, con possibilità di regolazione da 3 a 20 minuti					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	circa, l'apparecchio si avvia automaticamente alcuni secondi dopo la sua alimentazione tramite ingresso apposito e continua a funzionare per il tempo prefissato dopo la disattivazione dell'ingresso stesso. PIR: circuito elettronico con rilevatore di presenza che, quando rileva la presenza di una persona nel proprio raggio d'azione, attiva il funzionamento dell'apparecchio per un tempo prefissato, regolabile da 3 a 20 minuti, sensore situato in posizione inclinata per aumentarne la sensibilità. RIVELATORE DI UMIDITA': Con circuito dotato di un rilevatore d'umidità impostabile su 4 valori (60%, 70%, 80%, 90%) che attiva il funzionamento dell'apparecchio quando la percentuale d'umidità relativa supera tale soglia. BASSO CONSUMO: dotato d motore a due velocità a poli schermati e cuscinetti a sfera. Il prezzo si intende comprensivo del fissaggio dell'apparecchio alla parete realizzato con sistema idoneo alla tipologia di parete presente, si intende compreso e compensato l'allacciamento con idoneo cavo fino al punto di alimentazione predisposto ed ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0030.005	LONG LIFE- Per tubazione Ø 100 mm, 70 m³/h	cad.	**114,96**	*5,84*		*73,21*
B.62.72.0030.010	LONG LIFE+TIMER- Per tubazione Ø 100 mm, 70 m³/h	cad.	**150,63**	*4,46*		*74,59*
B.62.72.0030.015	LONG LIFE+PIR- Per tubazione Ø 100 mm, 70 m³/h	cad.	**162,02**	*4,15*		*74,90*
B.62.72.0030.020	LONG LIFE+UMIDITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 70 m³/h	cad.	**188,58**	*3,56*		*75,49*
B.62.72.0030.025	LONG LIFE+BASSO CONSUMO 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 26/78 m³/h	cad.	**130,14**	*5,16*		*73,89*
B.62.72.0030.030	LONG LIFE+FILTRO LAVABILE+2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 55/110 m³/h	cad.	**167,33**	*4,01*		*75,04*
B.62.72.0030.035	LONG LIFE+FILTRO LAVABILE+2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 12/220 m³/h	cad.	**202,25**	*3,32*		*75,73*
B.62.72.0030.040	LONG LIFE+FILTRO LAVABILE+TIMER+2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 55/110 m³/h	cad.	**206,04**	*3,26*		*75,79*
B.62.72.0030.045	LONG LIFE+FILTRO LAVABILE+TIMER+2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 120/220 m³/h	cad.	**242,47**	*2,77*		*76,28*
B.62.72.0030.050	LONG LIFE+BASSO CONSUMO+MAGGIORATO 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 44/140 m³/h	cad.	**183,27**	*3,67*		*75,39*
B.62.72.0030.055	DESIGN 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 80 mm, 60/85 m³/h	cad.	**136,97**	*4,90*		*74,15*
B.62.72.0030.060	DESIGN 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 65/90 m³/h	cad.	**98,26**	*6,84*		*72,22*
B.62.72.0030.065	DESIGN 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 125/170 m³/h	cad.	**151,39**	*4,44*		*74,62*
B.62.72.0030.070	DESIGN 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 185/270 m³/h	cad.	**184,79**	*3,64*		*75,42*
B.62.72.0030.075	DESIGN+TIMER 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 80 mm, 60/85 m³/h	cad.	**133,18**	*5,04*		*74,01*
B.62.72.0030.080	DESIGN+TIMER 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 65/90 m³/h	cad.	**133,94**	*5,02*		*74,03*
B.62.72.0030.085	DESIGN+TIMER 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 125/170 m³/h	cad.	**187,07**	*3,59*		*75,46*
B.62.72.0030.090	DESIGN+TIMER 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 185/270 m³/h	cad.	**220,46**	*3,05*		*76,00*
B.62.72.0030.095	DESIGN+UMIDITA' 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 65/90 m³/h	cad.	**163,54**	*4,11*		*74,94*
B.62.72.0030.100	DESIGN+UMIDITA' 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 125/170 m³/h	cad.	**261,45**	*2,57*		*76,48*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.72.0030.105	DESIGN+UMIDITA' 2 VELOCITA'- Per tubazione Ø 100 mm, 185/270 m³/h	cad.	**295,60**	*2,27*		*76,78*

B.62.72.0032 ASPIRATORE CENTRIFUGO DA INCASSO

Fornitura e posa in opera di aspiratore centrifugo per installazione da incasso a parete o controsoffitto per la ventilazione di locali residenziali e commerciali di medie o grandi dimensioni la cui planimetria imponga la canalizzazione dello scarico con lunghezza medio-lunga della tubazione.
CARATTERISTICHE PRINCIPALI:
- corpo in ABS anti UV;
- motore a due velocità con cuscinetti a sfera e termo protetto, incorporato in porta motore chiuso;
- doppio involucro motore-ventola con supporti anti vibrazioni;
- serranda di non ritorno;
- filtro metallico asportabile e lavabile;
- griglia esterna ultrapiatta;
- scarico in canalizzazione da diam. 100 mm orientabile in senso posteriore o laterale;
- dati e prestazioni certificate da IMQ performance;
- grado di protezione IP X4;
- Isolamento Cl. II

CARATTERISTICHE PARTICOLARI (in funzione del modello):
LONG LIFE:
Apparecchio garantito per operare 30'000 ore continuativamente senza problemi meccanici, grazie al motore dotato di cuscinetti a sfera per permette un utilizzo anche continuo garantendo un funzionamento efficiente e silenzioso nel tempo.
TIMER:
Apparecchio con Timer preimpostato per un tempo minimo di funzionamento di 3 minuti, con possibilità di regolazione da 3 a 20 minuti circa, l'apparecchio si avvia automaticamente alcuni secondi dopo la sua alimentazione tramite ingresso apposito e continua a funzionare per il tempo prefissato dopo la disattivazione dell'ingresso stesso.
RIVELATORE DI UMIDITA':
Con circuito dotato di un rilevatore d'umidità impostabile su 4 valori (60%, 70%, 80%, 90%) che attiva il funzionamento dell'apparecchio quando la percentuale d'umidità relativa supera tale soglia.
Il prezzo si intende comprensivo dell'installazione a soffitto realizzata con sistema di fissaggio idoneo al tipo di soffitto presente, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.72.0032.005	LONG LIFE Per tubazione Ø 100 mm, 60/120 m³/h	cad.	**197,86**	*4,98*		*74,07*
B.62.72.0032.010	LONG LIFE Per tubazione Ø 100 mm, 55/140 m³/h	cad.	**241,12**	*4,09*		*74,97*
B.62.72.0032.015	LONG LIFE Per tubazione Ø 100 mm, 120/240 m³/h	cad.	**250,23**	*3,94*		*75,11*
B.62.72.0032.020	LONG LIFE+TIMER Per tubazione Ø 100 mm, 60/120 m³/h	cad.	**230,50**	*4,27*		*74,78*
B.62.72.0032.025	LONG LIFE+TIMER Per tubazione Ø 100 mm, 55/140 m³/h	cad.	**282,11**	*3,49*		*75,56*
B.62.72.0032.030	LONG LIFE+TIMER Per tubazione Ø 100 mm, 120/240 m³/h	cad.	**292,74**	*3,37*		*75,68*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.72.0034	**ASPIRATORE CENTRIFUGO "IN LINEA" DA TUBAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di aspiratori centrifugo da condotto per installazione su tubazione, per la ventilazione di locali residenziali e commerciali di medie o grandi dimensioni la cui planimetria imponga la canalizzazione dello scarico con lunghezza medio-lunga della tubazione. CARATTERISTICHE PRINCIPALI: - corpo in ABS anti UV; - motore ad induzione termo protetto; - griglia di protezione sulla bocca di aspirazione; - guarnizione antivibrazione; - giranti con alata portata e prevalenza; - scarico in canalizzazione da diam. 100 mm in asse oppure con angolo di 90°; - radrizzatori di flusso antitorbolenze; - dati e prestazioni certificate da IMQ performance; - grado di protezione IP X2; - Isolamento Cl. II Il prezzo si intende comprensivo dell'installazione a soffitto realizzata con sistema di fissaggio idoneo al tipo di soffitto presente, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0034.005	ASSIALE per tubazione Ø 100 mm, 135 m³/h	cad.	**133,12**	*10,09*		*68,96*
B.62.72.0034.010	ANGOLARE 90° per tubazione Ø 100 mm, 2 velocità 86/140 m³/h	cad.	**167,83**	*9,34*		*69,71*
B.62.72.0050	**VENTILATORE REVERSIBILE DA SOFFITTO**					
	Fornitura e posa in opera di ventilatore da soffitto con possibilità di invertire il senso di rotazione con tre pale il lamiera di acciaio elettrozincato antiruggine e verniciate con resina poliestere antigraffio, asta, albero motore realizzati in lamiera di acciaio elettrozincata, motore con rotore esterno ad induzione ad alto rendimento e basso numero di giri, basso livello di emissione sonora grazie al profilo delle pale, dotato di funzione reversibilità per creazione di flusso inverso, utile nei mesi invernali. Completo di regolatore con 5 velocità da incasso e relativa linea di comando di lunghezza complessiva fino a 30 m. Predisposto per kit luce, con asta di sostegno lunghezza 375 mm, isolato in Cl. II, grado di protezione IPX5. Il prezzo si intende comprensivo dell'installazione a soffitto realizzata con sistema di fissaggio idoneo al tipo di soffitto presente, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0050.005	70 W, 5 velocità, Ø pale 90 cm, 11500 m³/h	cad.	**235,84**	*7,60*		*71,46*
B.62.72.0050.010	70 W, 5 velocità, Ø pale 120 cm, 13800 m³/h	cad.	**249,12**	*7,55*		*71,50*
B.62.72.0050.015	70 W, 5 velocità, Ø pale 140 cm, 16500 m³/h	cad.	**260,68**	*7,73*		*71,32*
B.62.72.0050.020	70 W, 5 velocità, Ø pale 160 cm, 17000 m³/h	cad.	**266,99**	*8,05*		*71,00*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.72 APPARECCHI UTILIZZATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.72.0210	**ASCIUGAMANI**					
	Fornitura e posa in opera di apparecchio asciugamani per intallazione fissa a parete, spegnimento automatico con temporizzazione a taratura variabile 20÷30 s, 220 V, 50 Hz, portata d'aria 150 m³/h, termostato di sicurezza, termofusibile di protezione, pressione sonora <65 dB, a doppio isolamento. Il prezzo si intende comprensivo del fissaggio dell'apparecchio alla parete realizzato con sistema idoneo alla tipologia di parete presente, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato l'allacciamento con idoneo cavo fino al frutto predisposto, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0210.005	1600 W, attivazione a pulsante	cad.	**106,90**	*10,47*		*68,60*
B.62.72.0210.010	2000 W, attivazione a pulsante	cad.	**115,70**	*9,68*		*69,40*
B.62.72.0210.015	1600 W, attivazione a raggi infrarossi, campo 20 cm	cad.	**134,80**	*8,31*		*70,77*
B.62.72.0210.020	2000 W, attivazione a raggi infrarossi, campo 20 cm	cad.	**143,60**	*7,80*		*71,24*
B.62.72.0220	**ASCIUGACAPELLI**					
	Fornitura e posa in opera di apparecchio asciugacapelli per intallazione fissa a parete, spegnimento automatico con temporizzazione incorporata a taratura variabile, 1÷2 minuti, 220 V, 50 Hz, in esecuzione a doppio isolamento. Il prezzo si intende comprensivo del fissaggio dell'apparecchio alla parete realizzato con sistema idoneo al tipo di parete presente, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato l'allacciamento con idoneo cavo fino al frutto predisposto, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0220.050	PHONE, 1000 W, attivazione a pulsante	cad.	**144,80**	*7,73*		*71,33*
B.62.72.0220.055	PHONE+MOTORE RINFORZATO, 1000 W, attivazione a pulsante	cad.	**192,60**	*5,81*		*73,25*
B.62.72.0230	**DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI SAPONE**					
	Fornitura e posa in opera di distributore automatico di sapone liquido di qualsiasi tipo, per intallazione fissa a parete, a raggi infrarossi campo di azione 10 cm, dotato di regolazione dell'ampiezza di sensibilità dei sensori e della quantità di liquido da erogare, sistema visivo e spia luminosa segnalanti la mancanza di liquido, antigocciolamento, 9 W, 220 V, 50 Hz, IP44, a doppio isolamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'allacciamento con idoneo cavo fino al frutto predisposto, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.72.0230.005	a raggi infrarossi	cad.	**101,28**	*11,05*		*68,00*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

B.62.75.0010 PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE

Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo FS17, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.
Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
Il punto è riferito ad ogni frutto.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.75.0010.005	punto interrotto	cad.	**37,54**	*54,48*		*24,40*
B.62.75.0010.010	punto interrotto con spia	cad.	**41,30**	*53,86*		*25,04*
B.62.75.0010.015	punto interrotto bipolare	cad.	**58,59**	*53,25*		*25,59*
B.62.75.0010.020	punto interrotto bipolare con chiave	cad.	**72,64**	*42,95*		*35,93*
B.62.75.0010.025	punto interrotto bipolare con spia	cad.	**61,07**	*54,02*		*24,83*
B.62.75.0010.030	punto deviato	cad.	**47,67**	*54,18*		*24,67*
B.62.75.0010.035	punto deviato con spia	cad.	**52,34**	*52,76*		*26,10*
B.62.75.0010.040	punto deviato con chiave	cad.	**74,30**	*43,20*		*35,68*
B.62.75.0010.045	punto invertito	cad.	**60,41**	*53,13*		*25,71*
B.62.75.0010.050	punto commutato 1-0-2	cad.	**49,63**	*52,04*		*26,82*
B.62.75.0010.055	punto pulsante	cad.	**38,10**	*53,68*		*25,20*
B.62.75.0010.060	punto doppio pulsante	cad.	**49,40**	*52,28*		*26,58*
B.62.75.0010.065	punto pulsante con spia	cad.	**42,53**	*52,30*		*26,60*
B.62.75.0010.070	punto pulsante con chiave	cad.	**47,61**	*46,72*		*32,20*
B.62.75.0010.075	punto pulsante con tirante	cad.	**40,83**	*50,09*		*28,80*
B.62.75.0010.080	punto spia	cad.	**37,15**	*53,85*		*25,04*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0010.085	punto doppia spia	cad.	**47,67**	*53,24*		*25,62*
B.62.75.0010.087	punto magnetotermico 2x16 A, 1PP, 1md	cad.	**69,89**	*42,72*		*36,16*
B.62.75.0010.088	punto magnetotermico differenziale 2x16 A, 1PP, 2md	cad.	**97,33**	*30,68*		*48,25*
B.62.75.0010.090	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad.	**71,61**	*29,19*		*49,78*
B.62.75.0010.095	punto presa 2P+T 10 A	cad.	**47,05**	*54,89*		*23,96*
B.62.75.0010.100	punto presa 2P+T 16 A	cad.	**47,62**	*54,23*		*24,61*
B.62.75.0010.105	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad.	**48,05**	*53,75*		*25,10*
B.62.75.0010.110	punto presa 2P+T 10÷16 A UNEL	cad.	**52,27**	*49,41*		*29,45*
B.62.75.0010.115	punto presa 2P+T 20 A	cad.	**51,58**	*50,07*		*28,79*
B.62.75.0010.120	punto presa interbloccato 2P+T, 10÷16 A, con bipolare 2md	cad.	**90,43**	*28,56*		*50,39*
B.62.75.0010.125	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term. bip. 1PP 1md	cad.	**80,58**	*33,16*		*45,78*
B.62.75.0010.130	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term.diff. bip. 1PP 2md	cad.	**137,70**	*19,41*		*59,59*
B.62.75.0010.135	punto portafusibile 16 A 1PP	cad.	**47,90**	*52,05*		*27,00*
B.62.75.0010.140	punto presa per rasoio con trafo di isolamento 220/220 V	cad.	**71,88**	*28,45*		*50,52*
B.62.75.0010.145	punto presa 2P+T, 10÷16 A polivalente, accoppiata	cad.	**27,00**	*47,01*		*32,04*
B.62.75.0010.150	punto uscita 2P+T 10 A	cad.	**36,04**	*48,05*		*30,83*
B.62.75.0010.155	punto uscita 2P+T 16 A	cad.	**57,14**	*49,90*		*29,14*
B.62.75.0010.160	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad.	**40,55**	*55,96*		*22,86*
B.62.75.0010.165	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad.	**53,15**	*55,33*		*23,71*
B.62.75.0010.170	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad.	**19,64**	*47,13*		*31,90*
B.62.75.0010.175	punto vuoto predisposto per futuri utililizzi	cad.	**13,82**	*66,98*		*12,05*
B.62.75.0010.180	punto ronzatore 220 V	cad.	**42,03**	*48,66*		*30,24*
B.62.75.0010.185	punto suoneria 220 V	cad.	**44,35**	*46,11*		*32,79*
B.62.75.0010.190	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad.	**70,45**	*29,03*		*49,93*
B.62.75.0010.195	punto suoneria pluritonale 2md	cad.	**39,48**	*51,80*		*27,09*
B.62.75.0010.200	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 3md	cad.	**112,74**	*20,13*		*58,87*
B.62.75.0010.205	punto filtro antidisturbo monofase 3 A, 250 V	cad.	**41,81**	*30,97*		*48,05*
B.62.75.0010.210	punto limitatore di sovratensioni con spia, 250 V	cad.	**53,64**	*46,48*		*32,40*
B.62.75.0010.215	punto segnalatore di massima corrente, 10÷16 A	cad.	**51,20**	*39,95*		*38,99*
B.62.75.0010.220	punto relé a tempo 15 min, 220 V	cad.	**90,59**	*22,58*		*56,41*
B.62.75.0010.225	punto relé a tempo elettronico 15 min, 220 V 2md	cad.	**98,29**	*20,81*		*58,18*
B.62.75.0010.230	punto relé monostabile, bobina 220 V	cad.	**53,66**	*38,11*		*40,81*
B.62.75.0010.235	punto relé passo-passo (bistabile), bobina 220 V	cad.	**42,50**	*48,12*		*30,78*
B.62.75.0010.240	punto relé passo-passo (bistabile) statico 500 W 2md	cad.	**47,63**	*42,94*		*35,98*
B.62.75.0010.245	punto relé passo-passo (bistabile) statico 800 W 2md	cad.	**54,11**	*37,80*		*41,13*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0010.250	punto variatore costante di luminosità 500 W 2md	cad.	**61,84**	*34,52*		*44,43*
B.62.75.0010.255	punto crepuscolare 220 V, 10 A 3md	cad.	**117,29**	*28,13*		*50,84*
B.62.75.0010.260	punto presa 2P+T 10-16 A, UNEL, per battiscopa	cad.	**95,25**	*53,91*		*25,12*
B.62.75.0020	**PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, DAL QUADRO**					
	Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo FS17, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.75.0020.005	punto interrotto	cad.	**49,40**	*55,61*		*23,30*
B.62.75.0020.010	punto interrotto con spia	cad.	**53,16**	*55,05*		*23,87*
B.62.75.0020.015	punto interrotto bipolare	cad.	**70,45**	*54,25*		*24,61*
B.62.75.0020.020	punto interrotto bipolare con chiave	cad.	**84,50**	*45,23*		*33,67*
B.62.75.0020.025	punto interrotto bipolare con spia	cad.	**72,93**	*54,86*		*24,01*
B.62.75.0020.030	punto deviato	cad.	**59,53**	*55,18*		*23,70*
B.62.75.0020.035	punto deviato con spia	cad.	**64,20**	*53,95*		*24,94*
B.62.75.0020.040	punto deviato con chiave	cad.	**86,16**	*45,40*		*33,49*
B.62.75.0020.045	punto invertito	cad.	**72,27**	*54,12*		*24,74*
B.62.75.0020.050	punto commutato 1-0-2	cad.	**61,49**	*53,42*		*25,47*
B.62.75.0020.055	punto pulsante	cad.	**49,96**	*54,99*		*23,92*
B.62.75.0020.060	punto doppio pulsante	cad.	**61,26**	*53,62*		*25,27*
B.62.75.0020.065	punto pulsante con spia	cad.	**54,39**	*53,80*		*25,11*
B.62.75.0020.070	punto pulsante con chiave	cad.	**59,47**	*49,21*		*29,73*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0020.075	punto pulsante con tirante	cad.	**52,69**	*52,14*		*26,78*
B.62.75.0020.080	punto spia	cad.	**49,01**	*55,14*		*23,77*
B.62.75.0020.085	punto doppia spia	cad.	**59,53**	*54,42*		*24,46*
B.62.75.0020.087	magnetotermico bipolare 2x16 A, 1PP 1md	cad.	**98,55**	*46,51*		*32,53*
B.62.75.0020.088	magnetotermico differenziale bipolare 2x16 A, 2md	cad.	**125,99**	*36,38*		*42,66*
B.62.75.0020.090	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad.	**83,47**	*33,45*		*45,52*
B.62.75.0020.095	punto presa 2P+T 10 A	cad.	**58,91**	*55,76*		*23,12*
B.62.75.0020.100	punto presa 2P+T 16 A	cad.	**72,08**	*54,89*		*24,14*
B.62.75.0020.105	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad.	**72,51**	*54,56*		*24,46*
B.62.75.0020.110	punto presa 2P+T 10÷16 A UNEL	cad.	**76,73**	*51,56*		*27,47*
B.62.75.0020.115	punto presa 2P+T 20 A	cad.	**92,54**	*50,01*		*29,02*
B.62.75.0020.120	punto presa interbloccata 2P+T, 10÷16 A, con bipolare 2md	cad.	**114,89**	*34,44*		*44,60*
B.62.75.0020.125	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term. bip. 1PP 1md	cad.	**105,04**	*38,52*		*40,52*
B.62.75.0020.130	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term.diff. bip. 1PP 2md	cad.	**162,20**	*24,94*		*54,09*
B.62.75.0020.135	punto portafusibile 16 A 1PP	cad.	**59,76**	*53,47*		*25,57*
B.62.75.0020.140	punto presa per rasoio con trafo di isolamento 220/220 V	cad.	**83,74**	*32,81*		*46,17*
B.62.75.0020.145	punto presa 2P+T, 10÷16 A polivalente, accoppiata ad altra nella stessa scatola	cad.	**18,10**	*37,41*		*41,65*
B.62.75.0020.150	punto uscita 2P+T 10 A	cad.	**57,62**	*57,01*		*21,87*
B.62.75.0020.155	punto uscita 2P+T 16 A	cad.	**70,22**	*56,34*		*22,68*
B.62.75.0020.160	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad.	**52,41**	*56,69*		*22,17*
B.62.75.0020.165	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad.	**65,01**	*56,04*		*22,99*
B.62.75.0020.170	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad.	**31,50**	*51,67*		*27,35*
B.62.75.0020.175	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad.	**25,68**	*63,38*		*15,63*
B.62.75.0020.180	punto ronzatore 220 V	cad.	**53,89**	*50,98*		*27,94*
B.62.75.0020.185	punto suoneria 220 V	cad.	**56,21**	*48,88*		*30,05*
B.62.75.0020.190	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad.	**82,31**	*33,38*		*45,59*
B.62.75.0020.195	punto suoneria pluritonale 2md	cad.	**51,34**	*53,51*		*25,41*
B.62.75.0020.200	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 3md	cad.	**124,60**	*23,85*		*55,15*
B.62.75.0020.205	punto filtro antidisturbo monofase 3 A, 250 V	cad.	**50,91**	*36,37*		*42,66*
B.62.75.0020.210	punto limitatore di sovratensione con spia, 250 V	cad.	**40,00**	*46,29*		*32,75*
B.62.75.0020.215	punto segnalatore di massima corrente, 10÷16 A	cad.	**46,06**	*40,20*		*38,84*
B.62.75.0020.220	punto relé a tempo 15 min, 220 V	cad.	**102,45**	*26,82*		*52,17*
B.62.75.0020.225	punto relé a tempo elettronico 15 min, 220 V 2md	cad.	**110,15**	*24,94*		*54,05*
B.62.75.0020.230	punto relé monostabile, 220 V	cad.	**65,52**	*41,93*		*37,01*
B.62.75.0020.235	punto relé passo-passo (bistabile), bobina 220 V	cad.	**54,36**	*50,54*		*28,38*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0020.240	punto relé passo-passo (bistabile) statico 500 W 2md	cad.	**59,49**	*46,18*		*32,75*
B.62.75.0020.245	punto relé passo-passo (bistabile) statico 800 W 2md	cad.	**65,97**	*41,64*		*37,30*
B.62.75.0020.250	punto variatore costante di luminosità 500 W 2md	cad.	**73,70**	*38,49*		*40,47*
B.62.75.0020.255	punto crepuscolare 220 V, 10 A 3md	cad.	**129,10**	*30,99*		*48,01*
B.62.75.0020.260	punto presa 2P+T 10-16 A, UNEL, per battiscopa	cad.	**62,66**	*49,56*		*29,29*

B.62.75.0030 PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, CON SCATOLA DERIVAZIONE

Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE LUSSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo FS17, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.
Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
Il punto è riferito ad ogni frutto.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.75.0030.005	punto interrotto	cad.	**39,54**	*51,72*		*27,17*
B.62.75.0030.010	punto interrotto con spia	cad.	**43,76**	*50,83*		*28,07*
B.62.75.0030.015	punto interrotto bipolare	cad.	**61,53**	*50,71*		*28,14*
B.62.75.0030.020	punto interrotto bipolare con chiave	cad.	**80,68**	*38,67*		*40,23*
B.62.75.0030.025	punto interrotto bipolare con spia	cad.	**76,37**	*43,20*		*35,69*
B.62.75.0030.030	punto deviato	cad.	**49,90**	*51,76*		*27,10*
B.62.75.0030.035	punto deviato con spia	cad.	**52,71**	*52,39*		*26,47*
B.62.75.0030.040	punto deviato con chiave	cad.	**82,77**	*38,78*		*40,13*
B.62.75.0030.045	punto invertito	cad.	**62,94**	*50,99*		*27,86*
B.62.75.0030.050	punto commutato 1-0-2	cad.	**53,57**	*48,21*		*30,66*
B.62.75.0030.055	punto pulsante	cad.	**40,23**	*50,84*		*28,05*
B.62.75.0030.060	punto doppio pulsante	cad.	**52,36**	*49,32*		*29,55*
B.62.75.0030.065	punto pulsante con spia	cad.	**45,73**	*48,64*		*30,27*
B.62.75.0030.070	punto pulsante con chiave	cad.	**47,64**	*46,69*		*32,23*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0030.075	punto pulsante con tirante	cad.	**42,35**	*48,29*		*30,61*
B.62.75.0030.080	punto spia	cad.	**40,15**	*49,82*		*29,08*
B.62.75.0030.085	punto doppia spia	cad.	**51,51**	*49,27*		*29,59*
B.62.75.0030.087	magnetotermico bipolare 2x16 A, 1PP 2md	cad.	**90,53**	*42,87*		*36,17*
B.62.75.0030.088	magnetotermico differenziale bipolare 2x16 A, 2md	cad.	**108,04**	*27,63*		*51,30*
B.62.75.0030.090	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad.	**97,27**	*21,49*		*57,50*
B.62.75.0030.095	punto presa 2P+T 10 A	cad.	**48,61**	*53,13*		*25,72*
B.62.75.0030.100	punto presa 2P+T 16 A	cad.	**62,10**	*52,41*		*26,64*
B.62.75.0030.105	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad.	**62,42**	*52,14*		*26,90*
B.62.75.0030.110	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad.	**69,77**	*46,64*		*32,39*
B.62.75.0030.115	punto presa 2P+T 20 A	cad.	**81,81**	*47,99*		*31,05*
B.62.75.0030.120	punto presa interbloccata 2P+T, 10÷16 A, con bipolare 2md	cad.	**67,33**	*48,34*		*30,70*
B.62.75.0030.125	punto presa 2P+T 10÷16 A con Magn.term. bip. 1PP 12md	cad.	**96,83**	*34,53*		*44,51*
B.62.75.0030.130	punto presa 2P+T 10÷16 A con Magn.term.diff. bip. 1PP 2md	cad.	**140,40**	*23,82*		*55,25*
B.62.75.0030.135	punto portafusibile 16 A 1PP	cad.	**51,37**	*48,53*		*30,51*
B.62.75.0030.140	punto presa per rasoio con trafo di isolamento 220/220 V	cad.	**84,51**	*24,20*		*54,78*
B.62.75.0030.145	punto presa 2P+T, 10÷16 A polivalente, accoppiata ad altra nella stessa scatola	cad.	**15,99**	*42,35*		*36,72*
B.62.75.0030.150	punto uscita 2P+T 10 A	cad.	**46,90**	*55,07*		*23,78*
B.62.75.0030.155	punto uscita 2P+T 16 A	cad.	**59,50**	*54,70*		*24,34*
B.62.75.0030.160	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad.	**41,68**	*54,44*		*24,39*
B.62.75.0030.165	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad.	**54,28**	*54,18*		*24,86*
B.62.75.0030.170	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad.	**16,32**	*56,72*		*22,31*
B.62.75.0030.175	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad.	**13,82**	*66,98*		*12,05*
B.62.75.0030.180	punto ronzatore 220 V	cad.	**49,70**	*41,15*		*37,77*
B.62.75.0030.185	punto suoneria 220 V	cad.	**53,01**	*38,58*		*40,36*
B.62.75.0030.190	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad.	**71,21**	*28,72*		*50,25*
B.62.75.0030.195	punto suoneria pluritonale 2md	cad.	**52,72**	*38,79*		*40,14*
B.62.75.0030.200	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 3md	cad.	**98,29**	*23,09*		*55,90*
B.62.75.0030.205	punto filtro antidisturbo monofase 3 A, 250 V	cad.	**42,06**	*27,33*		*51,72*
B.62.75.0030.210	punto limitatore di sovratensioni con spia, 250 V	cad.	**30,46**	*37,74*		*41,31*
B.62.75.0030.215	punto segnalatore di massima corrente, 10÷16 A	cad.	**37,36**	*30,77*		*48,27*
B.62.75.0030.220	punto relé a tempo 15 min, 220 V	cad.	**97,48**	*20,98*		*58,01*
B.62.75.0030.225	punto reé a tempo elettronico 15 min, 220 V 2md	cad.	**100,55**	*20,34*		*58,65*
B.62.75.0030.230	punto relé monostabile, bobina 220 V	cad.	**47,16**	*43,37*		*35,55*
B.62.75.0030.235	punto relé passo-passo (bistabile), bobina 220 V	cad.	**47,31**	*43,23*		*35,69*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0030.240	punto relé passo-passo (bistabile) statico 500 W 2md	cad.	**49,39**	*41,41*		*37,52*
B.62.75.0030.245	punto relé passo-passo (bistabile) statico 800 W 2md	cad.	**58,29**	*35,09*		*43,85*
B.62.75.0030.250	punto variatore costante di luminosità 500 W 2md	cad.	**120,40**	*17,73*		*61,28*
B.62.75.0030.255	punto crepuscolare 220 V, 10 A 3md	cad.	**125,70**	*26,25*		*52,71*
B.62.75.0030.260	punto ricevitore infrarosso, 1 canale ON-OFF 3md	cad.	**115,11**	*28,66*		*50,31*
B.62.75.0030.265	punto ricevitore infrarosso, 2 canali ON-OFF 3md	cad.	**131,90**	*25,01*		*53,99*
B.62.75.0030.270	punto ricevitore infrarosso + telecomando, 2 canali ON-OFF 3md	cad.	**166,90**	*19,77*		*59,24*

B.62.75.0040 PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, DAL QUADRO

Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE LUSSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo FS17, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.
Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
Il punto è riferito ad ogni frutto.
Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento.
Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.75.0040.005	punto interrotto	cad.	**51,40**	*53,45*		*25,47*
B.62.75.0040.010	punto interrotto con spia	cad.	**55,62**	*52,61*		*26,31*
B.62.75.0040.015	punto interrotto bipolare	cad.	**73,39**	*52,08*		*26,79*
B.62.75.0040.020	punto interrotto bipolare con chiave	cad.	**92,54**	*41,30*		*37,61*
B.62.75.0040.025	punto interrotto bipolare con spia	cad.	**88,23**	*45,35*		*33,55*
B.62.75.0040.030	punto deviato	cad.	**61,76**	*53,18*		*25,70*
B.62.75.0040.035	punto deviato con spia	cad.	**64,57**	*53,64*		*25,25*
B.62.75.0040.040	punto deviato con chiave	cad.	**94,63**	*41,34*		*37,58*
B.62.75.0040.045	punto invertito	cad.	**74,80**	*52,29*		*26,58*
B.62.75.0040.050	punto commutato 1-0-2	cad.	**65,43**	*50,20*		*28,69*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0040.055	punto pulsante	cad.	**52,09**	*52,74*		*26,17*
B.62.75.0040.060	punto doppio pulsante	cad.	**64,22**	*51,15*		*27,75*
B.62.75.0040.065	punto pulsante con spia	cad.	**57,59**	*50,81*		*28,12*
B.62.75.0040.070	punto pulsante con chiave	cad.	**59,50**	*49,18*		*29,75*
B.62.75.0040.075	punto pulsante con tirante	cad.	**54,21**	*50,68*		*28,25*
B.62.75.0040.080	punto spia	cad.	**52,01**	*51,96*		*26,96*
B.62.75.0040.085	punto doppia spia	cad.	**63,37**	*51,13*		*27,76*
B.62.75.0040.087	magnetotermico bipolare 2x16 A, 1PP 2md	cad.	**102,39**	*44,76*		*34,27*
B.62.75.0040.088	magnetotermico differenziale bipolare 2x16 A, 1PP 2md	cad.	**136,70**	*33,53*		*45,51*
B.62.75.0040.090	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad.	**109,13**	*25,59*		*53,40*
B.62.75.0040.095	punto presa 2P+T 10 A	cad.	**60,47**	*54,32*		*24,56*
B.62.75.0040.100	punto presa 2P+T 16 A	cad.	**73,96**	*53,50*		*25,54*
B.62.75.0040.105	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad.	**74,28**	*53,26*		*25,77*
B.62.75.0040.110	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad.	**81,63**	*48,47*		*30,56*
B.62.75.0040.115	punto presa 2P+T 20 A	cad.	**93,67**	*49,41*		*29,63*
B.62.75.0040.120	punto presa interbloccata 2P+T 10÷16 A, con bipolare 2md	cad.	**79,19**	*49,96*		*29,07*
B.62.75.0040.125	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term. bip. 1PP 1md	cad.	**108,69**	*37,23*		*41,82*
B.62.75.0040.130	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term.diff. bip. 1PP 2md	cad.	**152,30**	*26,57*		*52,47*
B.62.75.0040.135	punto portafusibile 16 A 1PP	cad.	**63,23**	*50,53*		*28,50*
B.62.75.0040.140	punto presa per rasoio con trafo di isolamento 220/220 V	cad.	**96,37**	*28,51*		*50,47*
B.62.75.0040.145	punto presa 2P+T, 10÷16 A polivalente, accoppiata ad altra nella stessa scatola	cad.	**27,85**	*49,52*		*29,52*
B.62.75.0040.150	punto uscita 2P+T 10 A	cad.	**58,76**	*55,90*		*22,98*
B.62.75.0040.155	punto uscita 2P+T 16 A	cad.	**71,36**	*55,44*		*23,59*
B.62.75.0040.160	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad.	**53,54**	*55,49*		*23,37*
B.62.75.0040.165	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad.	**66,14**	*55,08*		*23,95*
B.62.75.0040.170	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad.	**28,18**	*57,76*		*21,25*
B.62.75.0040.175	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad.	**25,68**	*63,38*		*15,63*
B.62.75.0040.180	punto ronzatore 220 V	cad.	**61,56**	*44,63*		*34,31*
B.62.75.0040.185	punto suoneria 220 V	cad.	**81,02**	*44,41*		*34,49*
B.62.75.0040.190	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad.	**83,07**	*33,07*		*45,90*
B.62.75.0040.195	punto suoneria pluritonale 2md	cad.	**64,58**	*42,54*		*36,40*
B.62.75.0040.200	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 3md	cad.	**110,15**	*26,97*		*52,02*
B.62.75.0040.205	punto filtro antidisturbo monofase 3 A, 250 V	cad.	**53,92**	*34,34*		*44,70*
B.62.75.0040.210	punto limitatore di sovratensione con spia, 250 V	cad.	**42,32**	*43,75*		*35,28*
B.62.75.0040.215	punto segnalatore di massima corrente, 10÷16 A	cad.	**49,22**	*37,62*		*41,41*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0040.220	punto relé a tempo 15 min, 220 V	cad.	**109,34**	*25,13*		*53,86*
B.62.75.0040.225	punto relé a tempo elettronico 15 min, 220 V 2md	cad.	**112,41**	*24,44*		*54,55*
B.62.75.0040.230	punto relé monostabile, bobina 220 V	cad.	**59,02**	*46,55*		*32,38*
B.62.75.0040.235	punto relé passo-passo (bistabile), bobina 220 V	cad.	**59,17**	*46,43*		*32,50*
B.62.75.0040.240	punto relé passo-passo (bistabile) statico 500 W 2md	cad.	**61,25**	*44,85*		*34,09*
B.62.75.0040.245	punto relé passo-passo (bistabile) statico 800 W 2md	cad.	**70,15**	*39,16*		*39,78*
B.62.75.0040.250	punto variatore costante di luminosità 500 W 2md	cad.	**132,30**	*21,44*		*57,54*
B.62.75.0040.255	punto crepuscolare 220 V, 10 A 3md	cad.	**137,50**	*29,10*		*49,90*
B.62.75.0040.260	punto ricevitore infrarosso, 1 canale 3md	cad.	**126,97**	*31,51*		*47,46*
B.62.75.0040.265	punto ricevitore infrarosso, 2 canali 3md	cad.	**143,80**	*27,82*		*51,15*
B.62.75.0040.270	punto ricevitore infrarosso + telecomando, 2 canali 3md	cad.	**178,80**	*22,38*		*56,61*

B.62.75.0050 PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE

Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo FS17, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
Il punto è riferito ad ogni frutto.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.75.0050.005	punto interrotto	cad.	**60,22**	*58,50*		*20,46*
B.62.75.0050.010	punto interrotto bipolare	cad.	**67,67**	*57,35*		*21,60*
B.62.75.0050.015	punto interrotto bipolare con spia	cad.	**70,15**	*57,88*		*21,07*
B.62.75.0050.020	punto deviato	cad.	**70,35**	*57,72*		*21,21*
B.62.75.0050.025	punto commutato 1-0-2	cad.	**72,31**	*56,15*		*22,78*
B.62.75.0050.030	punto pulsante	cad.	**60,77**	*57,97*		*21,00*
B.62.75.0050.035	punto pulsante con spia	cad.	**65,20**	*56,78*		*22,19*
B.62.75.0050.040	punto pulsante con spia rossa (marcia)	cad.	**65,20**	*56,78*		*22,19*
B.62.75.0050.045	punto pulsante con spia verde (arresto)	cad.	**65,20**	*56,78*		*22,19*
B.62.75.0050.050	punto spia	cad.	**59,83**	*58,13*		*20,83*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0050.055	punto doppia spia	cad.	**70,35**	*57,08*		*21,85*
B.62.75.0050.060	punto presa 2P+T 10 A	cad.	**69,73**	*58,23*		*20,69*
B.62.75.0050.065	punto presa 2P+T 16 A	cad.	**82,89**	*57,09*		*21,97*
B.62.75.0050.070	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad.	**83,32**	*56,80*		*22,26*
B.62.75.0050.075	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad.	**85,60**	*55,28*		*23,77*
B.62.75.0050.080	punto presa interbloccata 2P+T 10÷16 A	cad.	**122,79**	*38,54*		*40,51*
B.62.75.0050.085	punto presa CEE 17, 2P+T 16 A	cad.	**101,57**	*50,12*		*28,94*
B.62.75.0050.090	punto presa CEE 17, interbloccata, 2P+T 16 A	cad.	**101,57**	*50,12*		*28,94*
B.62.75.0050.095	punto presa CEE 17, interbloccata, 3P+T 16 A 230 V	cad.	**118,86**	*49,99*		*29,06*
B.62.75.0050.100	punto presa CEE 17, interbloccata, 3P+T 16 A 400 V	cad.	**118,26**	*50,24*		*28,81*
B.62.75.0050.105	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente, accoppiata ad altra nella stessa scatola	cad.	**45,61**	*60,01*		*19,05*
B.62.75.0050.110	punto uscita 2P+T 10 A	cad.	**85,92**	*60,81*		*18,16*
B.62.75.0050.115	punto uscita 2P+T 16 A	cad.	**98,52**	*59,85*		*19,21*
B.62.75.0050.120	punto uscita 3P+T 10 A (aerotermi)	cad.	**128,42**	*58,12*		*20,75*
B.62.75.0050.125	punto uscita 3P+T 16 A (aerotermi)	cad.	**162,02**	*57,12*		*21,93*
B.62.75.0050.130	punto uscita 2x3P+T 10 A (aerotermi 2 velocità)	cad.	**179,40**	*56,58*		*22,25*
B.62.75.0050.135	punto uscita 2x3P+T 16 A (motori 2 velocità)	cad.	**238,20**	*55,78*		*23,28*
B.62.75.0050.140	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad.	**63,23**	*59,26*		*19,66*
B.62.75.0050.145	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad.	**75,83**	*58,27*		*20,78*
B.62.75.0050.150	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad.	**66,35**	*63,22*		*15,86*
B.62.75.0050.155	punto suoneria 220 V	cad.	**67,02**	*52,57*		*26,41*
B.62.75.0050.160	punto relé passo-passo (bistabile) 12÷220 V	cad.	**65,18**	*54,05*		*24,92*

B.62.75.0060 PUNTO COMANDO, SERIE IP55, DAL QUADRO

Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo FS17, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con iastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.
Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
Il punto è riferito ad ogni frutto.
Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	protezione del quadro di piano, con tubatura o canala, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.75.0060.005	punto interrotto	cad.	**81,05**	*58,86*		*20,12*
B.62.75.0060.010	punto interrotto bipolare	cad.	**88,50**	*57,96*		*21,02*
B.62.75.0060.015	punto interrotto bipolare con spia	cad.	**90,98**	*58,35*		*20,63*
B.62.75.0060.020	punto deviato	cad.	**86,08**	*58,55*		*20,42*
B.62.75.0060.025	punto commutato 1-0-2	cad.	**94,84**	*56,92*		*22,04*
B.62.75.0060.030	punto pulsante	cad.	**78,20**	*58,72*		*20,29*
B.62.75.0060.035	punto pulsante con spia	cad.	**82,63**	*57,74*		*21,27*
B.62.75.0060.040	punto pulsante con spia rossa (marcia)	cad.	**82,63**	*57,74*		*21,27*
B.62.75.0060.045	punto pulsante con spia verde (arresto)	cad.	**82,63**	*57,74*		*21,27*
B.62.75.0060.050	punto spia	cad.	**77,26**	*58,85*		*20,14*
B.62.75.0060.055	punto doppia spia	cad.	**79,28**	*58,48*		*20,51*
B.62.75.0060.060	punto presa 2P+T 10 A	cad.	**95,54**	*58,37*		*20,68*
B.62.75.0060.065	punto presa 2P+T 16 A	cad.	**96,10**	*58,03*		*21,02*
B.62.75.0060.070	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad.	**96,53**	*57,77*		*21,28*
B.62.75.0060.075	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad.	**98,81**	*56,44*		*22,61*
B.62.75.0060.080	punto presa interbloccata 2P+T 10÷16 A	cad.	**136,98**	*40,71*		*38,34*
B.62.75.0060.085	punto presa CEE 17, 2P+T 16 A	cad.	**114,78**	*51,71*		*27,35*
B.62.75.0060.090	punto presa CEE 17, interbloccata, 2P+T 16 A	cad.	**114,78**	*51,71*		*27,35*
B.62.75.0060.095	punto presa CEE 17, interbloccata, 3P+T 16 A, 230 V	cad.	**129,53**	*51,35*		*27,70*
B.62.75.0060.100	punto presa CEE 17, interbloccata, 3P+T 16 A, 400 V	cad.	**128,93**	*51,59*		*27,46*
B.62.75.0060.105	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente, accoppiata	cad.	**66,44**	*59,98*		*19,08*
B.62.75.0060.110	punto uscita 2P+T 10 A	cad.	**101,65**	*61,03*		*17,96*
B.62.75.0060.115	punto uscita 2P+T 16 A	cad.	**111,73**	*60,34*		*18,73*
B.62.75.0060.120	punto uscita 3P+T 10 A (aerotermi)	cad.	**108,45**	*60,51*		*18,47*
B.62.75.0060.125	punto uscita 3P+T 16 A (aerotermi)	cad.	**121,89**	*59,72*		*19,35*
B.62.75.0060.130	punto uscita 2x3P+T 10 A (aerotermi 2 velocità)	cad.	**140,75**	*58,71*		*20,20*
B.62.75.0060.135	punto uscita 2x3P+T 16 A (motori 2 velocità)	cad.	**170,20**	*57,76*		*21,27*
B.62.75.0060.140	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad.	**84,06**	*59,42*		*19,53*
B.62.75.0060.145	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad.	**96,66**	*58,62*		*20,43*
B.62.75.0060.150	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad.	**87,18**	*62,43*		*16,64*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0060.155	punto suoneria 220 V	cad.	**91,25**	*54,25*		*24,74*
B.62.75.0060.160	punto relé passo-passo (bistabile) 12÷220 V	cad.	**89,41**	*55,36*		*23,61*
B.62.75.0070	**PUNTO COMANDO, CON FRUTTI MODULARI - 17.5mm**					
	Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa "DA QUADRO", con frutti modulari da 17.5 mm, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo FS17, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; apparecchi modulari componibili, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.75.0070.005	punto interrotto	cad.	**37,59**	*52,26*		*26,78*
B.62.75.0070.010	punto interrotto bipolare	cad.	**39,09**	*50,25*		*28,80*
B.62.75.0070.015	punto interrotto con spia	cad.	**40,66**	*48,31*		*30,74*
B.62.75.0070.020	punto interrotto bipolare con spia	cad.	**41,37**	*47,48*		*31,56*
B.62.75.0070.025	punto deviato	cad.	**56,48**	*49,85*		*29,21*
B.62.75.0070.030	punto commutato 1-0-2	cad.	**43,78**	*44,87*		*34,19*
B.62.75.0070.035	punto pulsante	cad.	**36,48**	*53,85*		*25,21*
B.62.75.0070.040	punto pulsante con spia	cad.	**40,38**	*53,09*		*25,97*
B.62.75.0070.045	punto pulsante con spia rossa (marcia)	cad.	**40,38**	*53,09*		*25,97*
B.62.75.0070.050	punto pulsante con spia verde (arresto)	cad.	**40,22**	*53,30*		*25,75*
B.62.75.0070.055	punto spia	cad.	**31,07**	*48,81*		*30,24*
B.62.75.0070.060	punto doppia spia	cad.	**36,35**	*41,72*		*37,32*
B.62.75.0070.065	punto presa 2P+T 10 A	cad.	**36,13**	*56,85*		*22,19*
B.62.75.0070.070	punto presa 2P+T 16 A	cad.	**36,83**	*55,77*		*23,29*
B.62.75.0070.075	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad.	**37,66**	*54,54*		*24,50*
B.62.75.0070.080	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad.	**38,26**	*53,69*		*25,37*
B.62.75.0070.085	punto presa 2P+T 10÷16 A UNEL, accoppiata ad altra nella stessa scatola	cad.	**17,43**	*46,25*		*32,82*
B.62.75.0070.090	punto suoneria 220 V	cad.	**35,24**	*51,93*		*27,12*
B.62.75.0070.095	punto ronzatore 220 V	cad.	**34,76**	*52,65*		*26,40*
B.62.75.0070.100	punto relé passo-passo (bistabile) 12÷220 V	cad.	**49,23**	*37,17*		*41,88*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0110	**PUNTO LUCE**					
	Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FG17 oppure FS17 (in funzione del tipo di posa), sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.75.0110.005	singolo	cad.	**47,60**	*52,69*		*26,21*
B.62.75.0110.010	singolo faro su edificio, per luce esterna	cad.	**90,12**	*50,69*		*28,40*
B.62.75.0110.015	singolo, a vista, IP55	cad.	**81,44**	*57,19*		*21,80*
B.62.75.0110.020	trave luminosa, un' accensione	cad.	**37,55**	*50,69*		*28,40*
B.62.75.0110.025	binario, doppia accensione	cad.	**40,65**	*49,58*		*29,29*
B.62.75.0110.030	collegato ad uno o più punti, aggiunto in parallelo	cad.	**23,80**	*52,68*		*26,21*
B.62.75.0110.035	emergenza, indipendente	cad.	**53,40**	*55,35*		*23,57*
B.62.75.0120	**PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. SPECIFICO**					
	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo H07V-K, cavo FS17 o FG17 a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.75.0120.020	asiugacapelli 2+Tx4 mm²	cad.	**213,00**	*50,46*		*28,63*
B.62.75.0120.115	per aerotermo 6+Tx1.5 mm²	cad.	**227,30**	*52,01*		*26,81*
B.62.75.0120.120	per aerotermo 6+Tx2.5 mm²	cad.	**306,20**	*50,90*		*28,18*
B.62.75.0120.125	per ventilconvettore 2+Tx1.5 mm²	cad.	**93,36**	*57,56*		*21,24*
B.62.75.0120.130	per termostato o sonda 2x1.5 mm²	cad.	**78,72**	*54,61*		*24,25*
B.62.75.0120.135	per centralino TV 2x1.5 mm²	cad.	**110,88**	*58,16*		*20,75*
B.62.75.0120.140	per centralino TV 2x1.5 mm² con due prese 2+Tx10 A	cad.	**123,57**	*55,81*		*23,11*
B.62.75.0120.145	per centralino 6+Tx2.5 mm²	cad.	**306,20**	*50,90*		*28,18*
B.62.75.0120.150	predisposizione dorsale (max.12 m) in tubo, Ø 20 mm	cad.	**62,16**	*56,20*		*22,68*
B.62.75.0120.155	predisposizione dorsale (max.12 m) in tubo, Ø 25 mm	cad.	**67,08**	*56,08*		*22,80*
B.62.75.0120.160	predisposizione dorsale (max.12 m) in tubo, Ø 32 mm	cad.	**71,88**	*56,07*		*22,80*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0125	**PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. DA INCASSO (L<=10 m)**					
	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione forza motrice, da incasso fino a 10m lunghezza, completo di: tubo in PVC corrugato pieghevole e autoestinguente, marchiato, secondo norme EN 61386-1, EN 61386-22, resistenza allo schiacciamento: classe 3, superiore a 750 Newton su 5 cm a 23°+-2°C, resistenza al fuoco: superamento "Glow Wire test" > 850°C in base a norma EN 60695-2-11, Ø >=20 fino a 63mm, in base alla sezione del cavo; posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature; conduttori unipolari del tipo FS17 e/o FG17, cavi multipolari tipo FG16(O)M16 e/o FTG10(O)M1 (resistenti al fuoco), non propaganti l'incendio e/o a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² compreso conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale o dalla scatola di derivazione fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.75.0125.005	l=10m, linea 2+Tx1.5 mm²	cad.	**66,00**	*53,27*		*25,78*
B.62.75.0125.010	l=10m, linea 2+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**83,50**	*59,53*		*19,50*
B.62.75.0125.015	l=10m, linea 2+Tx2.5 mm²	cad.	**76,20**	*49,37*		*29,69*
B.62.75.0125.020	l=10m, linea 2+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**94,40**	*57,88*		*21,09*
B.62.75.0125.025	l=10m, linea 2+Tx4 mm²	cad.	**93,50**	*45,26*		*33,76*
B.62.75.0125.030	l=10m, linea 2+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**106,40**	*55,98*		*23,05*
B.62.75.0125.035	l=10m, linea 3+Tx1.5 mm²	cad.	**74,00**	*50,84*		*28,20*
B.62.75.0125.040	l=10m, linea 3+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**89,70**	*58,41*		*20,69*
B.62.75.0125.045	l=10m, linea 3+Tx2.5 mm²	cad.	**90,20**	*46,92*		*32,07*
B.62.75.0125.050	l=10m, linea 3+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**105,90**	*56,24*		*22,85*
B.62.75.0125.055	l=10m, linea 3+Tx4 mm²	cad.	**107,00**	*41,85*		*37,21*
B.62.75.0125.060	l=10m, linea 3+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**118,10**	*52,33*		*26,74*
B.62.75.0125.065	l=10m, linea 3+Tx6 mm²	cad.	**130,40**	*38,12*		*40,91*
B.62.75.0125.070	l=10m, linea 3+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**139,60**	*51,33*		*27,74*
B.62.75.0125.075	l=10m, linea 3+Tx10 mm²	cad.	**190,70**	*31,23*		*47,82*
B.62.75.0125.080	l=10m, linea 3+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**182,80**	*47,28*		*31,78*
B.62.75.0125.085	l=10m, linea 3+Tx16 mm²	cad.	**255,00**	*26,17*		*52,89*
B.62.75.0125.090	l=10m, linea 3+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**223,40**	*43,10*		*35,95*
B.62.75.0125.095	l=10m, linea 3+Tx25 mm²	cad.	**349,20**	*21,93*		*57,14*
B.62.75.0125.100	l=10m, linea 3x35 + 1G25 mm²	cad.	**431,20**	*19,42*		*59,63*
B.62.75.0125.105	l=10m, linea 3x50 + 1G25 mm²	cad.	**557,20**	*17,60*		*61,44*
B.62.75.0125.110	l=10m, linea 4+Tx1.5 mm²	cad.	**81,80**	*49,00*		*30,08*
B.62.75.0125.115	l=10m, linea 4+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**100,70**	*56,92*		*22,14*
B.62.75.0125.120	l=10m, linea 4+Tx2.5 mm²	cad.	**97,10**	*43,81*		*35,20*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0125.125	l=10m, linea 4+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**111,70**	*53,32*		*25,70*
B.62.75.0125.130	l=10m, linea 4+Tx4 mm²	cad.	**123,00**	*40,41*		*38,63*
B.62.75.0125.135	l=10m, linea 4+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**133,70**	*51,92*		*27,07*
B.62.75.0125.140	l=10m, linea 4+Tx6 mm²	cad.	**155,20**	*36,65*		*42,39*
B.62.75.0125.145	l=10m, linea 4+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**150,10**	*47,74*		*31,37*
B.62.75.0125.150	l=10m, linea 4+Tx10 mm²	cad.	**232,00**	*30,89*		*48,18*
B.62.75.0125.155	l=10m, linea 4+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**223,80**	*47,42*		*31,66*
B.62.75.0125.160	l=10m, linea 4+Tx16 mm²	cad.	**316,30**	*26,48*		*52,57*
B.62.75.0125.165	l=10m, linea 4+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**282,70**	*43,56*		*35,51*
B.62.75.0125.170	l=10m, linea 4+Tx25 mm²	cad.	**438,90**	*22,35*		*56,70*

B.62.75.0130 PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. DA INCASSO (L<=20 m)

Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione forza motrice, da incasso fino a 20m lunghezza, completo di: tubo in PVC corrugato pieghevole e autoestinguente, marchiato, secondo norme EN 61386-1, EN 61386-22, resistenza allo schiacciamento: classe 3, superiore a 750 Newton su 5 cm a 23°+-2°C, resistenza al fuoco: superamento "Glow Wire test" > 850°C in base a norma EN 60695-2-11, Ø >=20 fino a 63mm, in base alla sezione del cavo; posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature; conduttori unipolari del tipo FS17 e/o FG17, cavi multipolari tipo FG16(O)M16 e/o FTG10(O)M1 (resistenti al fuoco), non propaganti l'incendio e/o a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² compreso conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione.
Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale o dalla scatola di derivazione fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.75.0130.005	l=20m, linea 2+Tx1.5 mm²	cad.	**128,40**	*53,54*		*25,53*
B.62.75.0130.010	l=20m, linea 2+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**162,20**	*59,64*		*19,40*
B.62.75.0130.015	l=20m, linea 2+Tx2.5 mm²	cad.	**121,10**	*45,86*		*33,22*
B.62.75.0130.020	l=20m, linea 2+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**183,00**	*58,00*		*20,98*
B.62.75.0130.025	l=20m, linea 2+Tx4 mm²	cad.	**181,30**	*45,57*		*33,45*
B.62.75.0130.030	l=20m, linea 2+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**205,90**	*56,12*		*22,93*
B.62.75.0130.035	l=20m, linea 3+Tx1.5 mm²	cad.	**143,70**	*51,11*		*27,93*
B.62.75.0130.040	l=20m, linea 3+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**173,70**	*58,53*		*20,57*
B.62.75.0130.045	l=20m, linea 3+Tx2.5 mm²	cad.	**175,00**	*47,21*		*31,78*
B.62.75.0130.050	l=20m, linea 3+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**205,00**	*56,36*		*22,72*
B.62.75.0130.055	l=20m, linea 3+Tx4 mm²	cad.	**207,10**	*42,17*		*36,89*
B.62.75.0130.060	l=20m, linea 3+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**228,70**	*52,48*		*26,59*
B.62.75.0130.065	l=20m, linea 3+Tx6 mm²	cad.	**251,70**	*38,43*		*40,62*
B.62.75.0130.070	l=20m, linea 3+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**269,70**	*51,47*		*27,60*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0130.075	l=20m, linea 3+Tx10 mm²	cad.	**366,90**	*31,49*		*47,55*
B.62.75.0130.080	l=20m, linea 3+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**352,20**	*47,43*		*31,63*
B.62.75.0130.085	l=20m, linea 3+Tx16 mm²	cad.	**490,00**	*26,41*		*52,65*
B.62.75.0130.090	l=20m, linea 3+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**429,70**	*43,25*		*35,80*
B.62.75.0130.095	l=20m, linea 3+Tx25 mm²	cad.	**669,90**	*22,13*		*56,94*
B.62.75.0130.100	l=20m, linea 3x35 + 1G25 mm²	cad.	**827,00**	*19,60*		*59,45*
B.62.75.0130.105	l=20m, linea 3x50 + 1G25 mm²	cad.	**1.068,40**	*17,77*		*61,28*
B.62.75.0130.110	l=20m, linea 4+Tx1.5 mm²	cad.	**158,60**	*49,27*		*29,81*
B.62.75.0130.115	l=20m, linea 4+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**194,70**	*57,04*		*22,01*
B.62.75.0130.120	l=20m, linea 4+Tx2.5 mm²	cad.	**187,80**	*44,12*		*34,90*
B.62.75.0130.125	l=20m, linea 4+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**216,00**	*53,49*		*25,55*
B.62.75.0130.130	l=20m, linea 4+Tx4 mm²	cad.	**237,60**	*40,71*		*38,34*
B.62.75.0130.135	l=20m, linea 4+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**258,00**	*52,07*		*26,93*
B.62.75.0130.140	l=20m, linea 4+Tx6 mm²	cad.	**299,50**	*36,93*		*42,11*
B.62.75.0130.145	l=20m, linea 4+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**289,80**	*47,90*		*31,20*
B.62.75.0130.150	l=20m, linea 4+Tx10 mm²	cad.	**446,10**	*31,12*		*47,95*
B.62.75.0130.155	l=20m, linea 4+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**430,50**	*47,54*		*31,54*
B.62.75.0130.160	l=20m, linea 4+Tx16 mm²	cad.	**607,60**	*26,68*		*52,37*
B.62.75.0130.165	l=20m, linea 4+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**543,50**	*43,67*		*35,40*
B.62.75.0130.170	l=20m, linea 4+Tx25 mm²	cad.	**842,60**	*22,54*		*56,51*

B.62.75.0135 PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. A VISTA (PVC) (L<=10 m)

Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione forza motrice, a vista IP55, fino a 10m lunghezza, completo di: tubo in PVC rigido e autoestinguente, marchiato, secondo le norme EN 61386-1, EN 61386-21, resistenza allo schiacciamento: classe 3, superiore a 750 Newton su 5 cm a 23°+-2°C, resistenza al fuoco: superamento "Glow Wire test" > 850°C in base a norma EN 60695-2-11, Ø >=20 fino a 50mm, in base alla sezione del cavo, completo di graffette di fissaggio, raccordi di giunzione e pressa tubo e/o pressa tubo con presacavo; fissato a parete e/o plafone; conduttori unipolari del tipo FS17 e/o FG17, cavi multipolari tipo FG16(O)M16 e/o FTG10(O)M1 (resistenti al fuoco), non propaganti l'incendio e/o a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² compreso conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale o dalla scatola di derivazione fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.75.0135.005	l=10m, linea 2+Tx1.5 mm²	cad.	**109,30**	*56,75*		*22,33*
B.62.75.0135.010	l=10m, linea 2+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**122,80**	*60,54*		*18,54*
B.62.75.0135.015	l=10m, linea 2+Tx2.5 mm²	cad.	**119,50**	*53,96*		*25,12*
B.62.75.0135.020	l=10m, linea 2+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**133,70**	*59,29*		*19,74*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0135.025	l=10m, linea 2+Tx4 mm²	cad.	**132,80**	*50,41*		*28,65*
B.62.75.0135.030	l=10m, linea 2+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**145,70**	*57,78*		*21,28*
B.62.75.0135.035	l=10m, linea 3+Tx1.5 mm²	cad.	**117,30**	*54,98*		*24,09*
B.62.75.0135.040	l=10m, linea 3+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**133,00**	*59,60*		*19,51*
B.62.75.0135.045	l=10m, linea 3+Tx2.5 mm²	cad.	**146,40**	*51,85*		*27,17*
B.62.75.0135.050	l=10m, linea 3+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**162,10**	*57,46*		*21,62*
B.62.75.0135.055	l=10m, linea 3+Tx4 mm²	cad.	**163,20**	*48,02*		*31,04*
B.62.75.0135.060	l=10m, linea 3+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**193,80**	*55,00*		*24,03*
B.62.75.0135.065	l=10m, linea 3+Tx6 mm²	cad.	**186,60**	*44,64*		*34,40*
B.62.75.0135.070	l=10m, linea 3+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**215,30**	*54,08*		*24,95*
B.62.75.0135.075	l=10m, linea 3+Tx10 mm²	cad.	**246,90**	*37,73*		*41,33*
B.62.75.0135.080	l=10m, linea 3+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**258,50**	*50,76*		*28,27*
B.62.75.0135.085	l=10m, linea 3+Tx16 mm²	cad.	**330,70**	*33,72*		*45,32*
B.62.75.0135.090	l=10m, linea 3+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**299,10**	*47,16*		*31,86*
B.62.75.0135.095	l=10m, linea 3+Tx25 mm²	cad.	**424,90**	*28,56*		*50,49*
B.62.75.0135.100	l=10m, linea 3x35 + 1G25 mm²	cad.	**524,70**	*25,78*		*53,27*
B.62.75.0135.105	l=10m, linea 3x50 + 1G25 mm²	cad.	**640,60**	*22,65*		*56,39*
B.62.75.0135.110	l=10m, linea 4+Tx1.5 mm²	cad.	**125,10**	*53,52*		*25,58*
B.62.75.0135.115	l=10m, linea 4+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**144,00**	*58,47*		*20,62*
B.62.75.0135.120	l=10m, linea 4+Tx2.5 mm²	cad.	**140,40**	*49,44*		*29,61*
B.62.75.0135.125	l=10m, linea 4+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**167,90**	*55,48*		*23,56*
B.62.75.0135.130	l=10m, linea 4+Tx4 mm²	cad.	**179,20**	*46,48*		*32,57*
B.62.75.0135.135	l=10m, linea 4+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**189,90**	*54,24*		*24,77*
B.62.75.0135.140	l=10m, linea 4+Tx6 mm²	cad.	**230,90**	*44,03*		*34,99*
B.62.75.0135.145	l=10m, linea 4+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**225,80**	*51,57*		*27,50*
B.62.75.0135.150	l=10m, linea 4+Tx10 mm²	cad.	**307,70**	*37,84*		*41,20*
B.62.75.0135.155	l=10m, linea 4+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**299,50**	*50,39*		*28,66*
B.62.75.0135.160	l=10m, linea 4+Tx16 mm²	cad.	**409,80**	*33,00*		*46,04*
B.62.75.0135.165	l=10m, linea 4+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**376,20**	*46,43*		*32,63*
B.62.75.0135.170	l=10m, linea 4+Tx25 mm²	cad.	**522,30**	*27,78*		*51,26*

B.62.75.0140 PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. A VISTA (PVC) (L<=20 m)

Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione forza motrice, a vista IP55, fino a 20m lunghezza, completo di: tubo in PVC rigido e autoestinguente, marchiato, secondo le norme EN 61386-1, EN 61386-21, resistenza allo schiacciamento: classe 3, superiore a 750 Newton su 5 cm a 23°+-2°C, resistenza al fuoco: superamento "Glow Wire test" > 850°C in base a norma EN 60695-2-11, Ø >=20 fino a

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	50mm, in base alla sezione del cavo, completo di graffette di fissaggio, raccordi di giunzione e pressa tubo e/o pressa tubo con presacavo; fissato a parete e/o plafone; conduttori unipolari del tipo FS17 e/o FG17, cavi multipolari tipo FG16(O)M16 e/o FTG10(O)M1 (resistenti al fuoco), non propaganti l'incendio e/o a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² compreso conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale o dalla scatola di derivazione fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.75.0140.005	l=20m, linea 2+Tx1.5 mm²	cad.	**215,00**	*56,97*		*22,13*
B.62.75.0140.010	l=20m, linea 2+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**240,80**	*60,63*		*18,45*
B.62.75.0140.015	l=20m, linea 2+Tx2.5 mm²	cad.	**234,50**	*54,24*		*24,85*
B.62.75.0140.020	l=20m, linea 2+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**261,60**	*59,40*		*19,63*
B.62.75.0140.025	l=20m, linea 2+Tx4 mm²	cad.	**259,90**	*50,75*		*28,32*
B.62.75.0140.030	l=20m, linea 2+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**284,50**	*57,93*		*21,15*
B.62.75.0140.035	l=20m, linea 3+Tx1.5 mm²	cad.	**230,30**	*55,23*		*23,85*
B.62.75.0140.040	l=20m, linea 3+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**260,30**	*59,70*		*19,41*
B.62.75.0140.045	l=20m, linea 3+Tx2.5 mm²	cad.	**287,40**	*52,12*		*26,89*
B.62.75.0140.050	l=20m, linea 3+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**317,40**	*57,57*		*21,51*
B.62.75.0140.055	l=20m, linea 3+Tx4 mm²	cad.	**319,50**	*48,36*		*30,70*
B.62.75.0140.060	l=20m, linea 3+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**380,10**	*55,14*		*23,89*
B.62.75.0140.065	l=20m, linea 3+Tx6 mm²	cad.	**364,10**	*45,02*		*34,03*
B.62.75.0140.070	l=20m, linea 3+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**421,10**	*54,24*		*24,80*
B.62.75.0140.075	l=20m, linea 3+Tx10 mm²	cad.	**479,30**	*38,12*		*40,93*
B.62.75.0140.080	l=20m, linea 3+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**503,60**	*50,95*		*28,08*
B.62.75.0140.085	l=20m, linea 3+Tx16 mm²	cad.	**641,40**	*34,14*		*44,90*
B.62.75.0140.090	l=20m, linea 3+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**581,10**	*47,40*		*31,63*
B.62.75.0140.095	l=20m, linea 3+Tx25 mm²	cad.	**821,30**	*28,95*		*50,10*
B.62.75.0140.100	l=20m, linea 3x35 + 1G25 mm²	cad.	**1.014,00**	*26,15*		*52,90*
B.62.75.0140.105	l=20m, linea 3x50 + 1G25 mm²	cad.	**1.235,20**	*22,99*		*56,06*
B.62.75.0140.110	l=20m, linea 4+Tx1.5 mm²	cad.	**245,20**	*53,79*		*25,31*
B.62.75.0140.115	l=20m, linea 4+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**281,30**	*58,59*		*20,50*
B.62.75.0140.120	l=20m, linea 4+Tx2.5 mm²	cad.	**274,40**	*49,78*		*29,28*
B.62.75.0140.125	l=20m, linea 4+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**328,40**	*55,64*		*23,41*
B.62.75.0140.130	l=20m, linea 4+Tx4 mm²	cad.	**350,00**	*46,83*		*32,22*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0140.135	l=20m, linea 4+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**370,40**	*54,41*		*24,61*
B.62.75.0140.140	l=20m, linea 4+Tx6 mm²	cad.	**450,90**	*44,40*		*34,62*
B.62.75.0140.145	l=20m, linea 4+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**441,20**	*51,77*		*27,29*
B.62.75.0140.150	l=20m, linea 4+Tx10 mm²	cad.	**597,50**	*38,23*		*40,82*
B.62.75.0140.155	l=20m, linea 4+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**581,90**	*50,56*		*28,49*
B.62.75.0140.160	l=20m, linea 4+Tx16 mm²	cad.	**794,60**	*33,36*		*45,68*
B.62.75.0140.165	l=20m, linea 4+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**730,50**	*46,59*		*32,46*
B.62.75.0140.170	l=20m, linea 4+Tx25 mm²	cad.	**1.009,40**	*28,13*		*50,91*
B.62.75.0145	**PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. A VISTA (METALLO) (L<=10 m)**					
	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione forza motrice, a vista IP65, fino a 10m lunghezza, completo di: tubo in acciaio zincato sendzimir, TAZ, marchiato, secondo CEI EN 61386, Ø >=20 fino a 63mm, in base alla sezione del cavo, completo di graffette di fissaggio, raccordi di giunzione e pressa tubo e/o pressa tubo con presacavo, metallici, fissato a parete e/o plafone; cavi multipolari tipo FG16(O)M16 e/o FTG10(O)M1 (resistenti al fuoco), non propaganti l'incendio e/o a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² compreso conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale o dalla scatola di derivazione fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.75.0145.005	l=10m, linea 2+Tx1.5 mm²	cad.	**173,80**	*45,99*		*33,05*
B.62.75.0145.010	l=10m, linea 2+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**187,30**	*49,25*		*29,78*
B.62.75.0145.015	l=10m, linea 2+Tx2.5 mm²	cad.	**184,00**	*44,78*		*34,26*
B.62.75.0145.020	l=10m, linea 2+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**198,20**	*49,03*		*29,98*
B.62.75.0145.025	l=10m, linea 2+Tx4 mm²	cad.	**197,30**	*43,01*		*36,02*
B.62.75.0145.030	l=10m, linea 2+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**210,20**	*48,58*		*30,46*
B.62.75.0145.035	l=10m, linea 3+Tx1.5 mm²	cad.	**181,80**	*45,33*		*33,71*
B.62.75.0145.040	l=10m, linea 3+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**197,50**	*49,21*		*29,86*
B.62.75.0145.045	l=10m, linea 3+Tx2.5 mm²	cad.	**194,00**	*43,74*		*35,27*
B.62.75.0145.050	l=10m, linea 3+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**237,70**	*46,72*		*32,35*
B.62.75.0145.055	l=10m, linea 3+Tx4 mm²	cad.	**238,80**	*40,32*		*38,74*
B.62.75.0145.060	l=10m, linea 3+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**271,30**	*44,24*		*34,81*
B.62.75.0145.065	l=10m, linea 3+Tx6 mm²	cad.	**262,20**	*38,60*		*40,44*
B.62.75.0145.070	l=10m, linea 3+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**292,80**	*44,36*		*34,70*
B.62.75.0145.075	l=10m, linea 3+Tx10 mm²	cad.	**322,50**	*34,44*		*44,62*
B.62.75.0145.080	l=10m, linea 3+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**336,00**	*43,05*		*36,00*
B.62.75.0145.085	l=10m, linea 3+Tx16 mm²	cad.	**408,20**	*30,61*		*48,44*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0145.090	l=10m, linea 3+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**376,60**	*41,03*		*38,02*
B.62.75.0145.095	l=10m, linea 3+Tx25 mm²	cad.	**502,40**	*26,83*		*52,23*
B.62.75.0145.100	l=10m, linea 3x35 + 1G25 mm²	cad.	**621,80**	*23,19*		*55,86*
B.62.75.0145.105	l=10m, linea 3x50 + 1G25 mm²	cad.	**737,70**	*20,88*		*58,16*
B.62.75.0145.110	l=10m, linea 4+Tx1.5 mm²	cad.	**189,60**	*44,76*		*34,29*
B.62.75.0145.115	l=10m, linea 4+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**208,50**	*48,97*		*30,08*
B.62.75.0145.120	l=10m, linea 4+Tx2.5 mm²	cad.	**204,90**	*42,62*		*36,40*
B.62.75.0145.125	l=10m, linea 4+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**243,50**	*45,61*		*33,43*
B.62.75.0145.130	l=10m, linea 4+Tx4 mm²	cad.	**254,80**	*39,72*		*39,33*
B.62.75.0145.135	l=10m, linea 4+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**265,50**	*45,54*		*33,48*
B.62.75.0145.140	l=10m, linea 4+Tx6 mm²	cad.	**308,40**	*37,32*		*41,72*
B.62.75.0145.145	l=10m, linea 4+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**303,30**	*42,82*		*36,25*
B.62.75.0145.150	l=10m, linea 4+Tx10 mm²	cad.	**385,20**	*33,72*		*45,34*
B.62.75.0145.155	l=10m, linea 4+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**377,00**	*43,60*		*35,47*
B.62.75.0145.160	l=10m, linea 4+Tx16 mm²	cad.	**506,90**	*28,45*		*50,60*
B.62.75.0145.165	l=10m, linea 4+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**522,40**	*36,86*		*42,21*
B.62.75.0145.170	l=10m, linea 4+Tx25 mm²	cad.	**668,50**	*24,38*		*54,67*

B.62.75.0150 PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. A VISTA (METALLO) (L<=20 m)

Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione forza motrice, a vista IP65, fino a 20m lunghezza, completo di: tubo in acciaio zincato sendzimir, TAZ, marchiato, secondo CEI EN 61386, Ø >=20 fino a 63mm, in base alla sezione del cavo, completo di graffette di fissaggio, raccordi di giunzione e pressa tubo e/o pressa tubo con presacavo, metallici, fissato a parete e/o plafone; cavi multipolari tipo FG16(O)M16 e/o FTG10(O)M1 (resistenti al fuoco), non propaganti l'incendio e/o a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² compreso conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale o dalla scatola di derivazione fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.75.0150.005	l=20m, linea 2+Tx1.5 mm²	cad.	**344,00**	*46,02*		*33,03*
B.62.75.0150.010	l=20m, linea 2+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**369,80**	*49,17*		*29,87*
B.62.75.0150.015	l=20m, linea 2+Tx2.5 mm²	cad.	**363,50**	*44,84*		*34,20*
B.62.75.0150.020	l=20m, linea 2+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**390,60**	*48,96*		*30,06*
B.62.75.0150.025	l=20m, linea 2+Tx4 mm²	cad.	**388,90**	*43,12*		*35,91*
B.62.75.0150.030	l=20m, linea 2+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**413,50**	*48,52*		*30,52*
B.62.75.0150.035	l=20m, linea 3+Tx1.5 mm²	cad.	**359,30**	*45,37*		*33,67*
B.62.75.0150.040	l=20m, linea 3+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**389,30**	*49,12*		*29,94*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0150.045	l=20m, linea 3+Tx2.5 mm²	cad.	**382,60**	*43,84*		*35,18*
B.62.75.0150.050	l=20m, linea 3+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**412,60**	*48,63*		*30,44*
B.62.75.0150.055	l=20m, linea 3+Tx4 mm²	cad.	**470,70**	*40,44*		*38,62*
B.62.75.0150.060	l=20m, linea 3+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**535,10**	*44,19*		*34,86*
B.62.75.0150.065	l=20m, linea 3+Tx6 mm²	cad.	**515,30**	*38,76*		*40,29*
B.62.75.0150.070	l=20m, linea 3+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**576,10**	*44,31*		*34,75*
B.62.75.0150.075	l=20m, linea 3+Tx10 mm²	cad.	**630,50**	*34,66*		*44,39*
B.62.75.0150.080	l=20m, linea 3+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**658,60**	*43,04*		*36,01*
B.62.75.0150.085	l=20m, linea 3+Tx16 mm²	cad.	**796,40**	*30,87*		*48,18*
B.62.75.0150.090	l=20m, linea 3+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**736,10**	*41,07*		*37,98*
B.62.75.0150.095	l=20m, linea 3+Tx25 mm²	cad.	**976,30**	*27,11*		*51,95*
B.62.75.0150.100	l=20m, linea 3x35 + 1G25 mm²	cad.	**1.208,20**	*23,43*		*55,62*
B.62.75.0150.105	l=20m, linea 3x50 + 1G25 mm²	cad.	**1.429,40**	*21,12*		*57,93*
B.62.75.0150.110	l=20m, linea 4+Tx1.5 mm²	cad.	**374,20**	*44,82*		*34,23*
B.62.75.0150.115	l=20m, linea 4+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**410,30**	*48,90*		*30,15*
B.62.75.0150.120	l=20m, linea 4+Tx2.5 mm²	cad.	**403,40**	*42,74*		*36,29*
B.62.75.0150.125	l=20m, linea 4+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**479,60**	*45,57*		*33,48*
B.62.75.0150.130	l=20m, linea 4+Tx4 mm²	cad.	**501,20**	*39,85*		*39,20*
B.62.75.0150.135	l=20m, linea 4+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**521,60**	*45,50*		*33,52*
B.62.75.0150.140	l=20m, linea 4+Tx6 mm²	cad.	**605,90**	*37,47*		*41,56*
B.62.75.0150.145	l=20m, linea 4+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**596,20**	*42,82*		*36,25*
B.62.75.0150.150	l=20m, linea 4+Tx10 mm²	cad.	**752,50**	*33,92*		*45,13*
B.62.75.0150.155	l=20m, linea 4+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**736,90**	*43,57*		*35,49*
B.62.75.0150.160	l=20m, linea 4+Tx16 mm²	cad.	**988,80**	*28,62*		*50,42*
B.62.75.0150.165	l=20m, linea 4+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**1.022,90**	*36,78*		*42,29*
B.62.75.0150.170	l=20m, linea 4+Tx25 mm²	cad.	**1.301,80**	*24,56*		*54,49*

B.62.75.0155 PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. IN CANALIZZAZIONE PREDISPOSTA (L<=10 m)

Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione forza motrice, in canalizzazione predisposta, canale portacavi o tubazione preesistente fino a 10 m di lunghezza, conduttori unipolari del tipo FS17 e/o FG17, cavi multipolari tipo FG16(O)M16 e/o FTG10(O)M1 (resistenti al fuoco), non propaganti l'incendio e/o a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² compreso conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale o dalla scatola di derivazione fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0155.005	l=10m, linea 2+Tx1.5 mm²	cad.	**39,20**	*43,98*		*35,08*
B.62.75.0155.010	l=10m, linea 2+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**52,70**	*56,09*		*22,96*
B.62.75.0155.015	l=10m, linea 2+Tx2.5 mm²	cad.	**49,40**	*39,89*		*39,19*
B.62.75.0155.020	l=10m, linea 2+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**63,60**	*54,22*		*24,73*
B.62.75.0155.025	l=10m, linea 2+Tx4 mm²	cad.	**62,70**	*35,36*		*43,68*
B.62.75.0155.030	l=10m, linea 2+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**75,60**	*52,13*		*26,92*
B.62.75.0155.035	l=10m, linea 3+Tx1.5 mm²	cad.	**47,20**	*41,75*		*37,29*
B.62.75.0155.040	l=10m, linea 3+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**62,90**	*54,82*		*24,31*
B.62.75.0155.045	l=10m, linea 3+Tx2.5 mm²	cad.	**59,40**	*37,32*		*41,67*
B.62.75.0155.050	l=10m, linea 3+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**75,10**	*52,48*		*26,66*
B.62.75.0155.055	l=10m, linea 3+Tx4 mm²	cad.	**76,20**	*32,32*		*46,77*
B.62.75.0155.060	l=10m, linea 3+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**82,70**	*47,65*		*31,39*
B.62.75.0155.065	l=10m, linea 3+Tx6 mm²	cad.	**99,60**	*29,68*		*49,37*
B.62.75.0155.070	l=10m, linea 3+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**104,20**	*47,28*		*31,78*
B.62.75.0155.075	l=10m, linea 3+Tx10 mm²	cad.	**159,90**	*24,65*		*54,42*
B.62.75.0155.080	l=10m, linea 3+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**147,40**	*43,45*		*35,60*
B.62.75.0155.085	l=10m, linea 3+Tx16 mm²	cad.	**219,60**	*20,19*		*58,86*
B.62.75.0155.090	l=10m, linea 3+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**188,00**	*39,30*		*39,73*
B.62.75.0155.095	l=10m, linea 3+Tx25 mm²	cad.	**313,80**	*17,27*		*61,80*
B.62.75.0155.100	l=10m, linea 3x35 + 1G25 mm²	cad.	**389,80**	*15,17*		*63,89*
B.62.75.0155.105	l=10m, linea 3x50 + 1G25 mm²	cad.	**505,70**	*13,64*		*65,41*
B.62.75.0155.110	l=10m, linea 4+Tx1.5 mm²	cad.	**55,00**	*40,31*		*38,80*
B.62.75.0155.115	l=10m, linea 4+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**73,90**	*53,33*		*25,75*
B.62.75.0155.120	l=10m, linea 4+Tx2.5 mm²	cad.	**70,30**	*35,04*		*43,97*
B.62.75.0155.125	l=10m, linea 4+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**80,90**	*48,71*		*30,32*
B.62.75.0155.130	l=10m, linea 4+Tx4 mm²	cad.	**92,20**	*32,06*		*47,01*
B.62.75.0155.135	l=10m, linea 4+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**102,90**	*47,87*		*31,11*
B.62.75.0155.140	l=10m, linea 4+Tx6 mm²	cad.	**119,80**	*28,78*		*50,23*
B.62.75.0155.145	l=10m, linea 4+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**114,70**	*42,95*		*36,16*
B.62.75.0155.150	l=10m, linea 4+Tx10 mm²	cad.	**196,60**	*25,06*		*53,99*
B.62.75.0155.155	l=10m, linea 4+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**188,40**	*44,45*		*34,62*
B.62.75.0155.160	l=10m, linea 4+Tx16 mm²	cad.	**274,90**	*21,50*		*57,54*
B.62.75.0155.165	l=10m, linea 4+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**241,30**	*40,83*		*38,25*
B.62.75.0155.170	l=10m, linea 4+Tx25 mm²	cad.	**387,40**	*17,80*		*61,25*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0160	**PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. IN CANALIZZAZIONE PREDISPOSTA (L<=20 m)**					
	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione forza motrice, in canalizzazione predisposta, canale portacavi o tubazione preesistente fino a 10 m di lunghezza, conduttori unipolari del tipo FS17 e/o FG17, cavi multipolari tipo FG16(O)M16 e/o FTG10(O)M1 (resistenti al fuoco), non propaganti l'incendio e/o a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² compreso conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale o dalla scatola di derivazione fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.75.0160.005	l=20m, linea 2+Tx1.5 mm²	cad.	**74,80**	*44,01*		*35,09*
B.62.75.0160.010	l=20m, linea 2+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**100,60**	*56,09*		*22,96*
B.62.75.0160.015	l=20m, linea 2+Tx2.5 mm²	cad.	**94,30**	*39,89*		*39,19*
B.62.75.0160.020	l=20m, linea 2+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**121,40**	*54,23*		*24,74*
B.62.75.0160.025	l=20m, linea 2+Tx4 mm²	cad.	**119,70**	*35,36*		*43,68*
B.62.75.0160.030	l=20m, linea 2+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**144,30**	*52,14*		*26,92*
B.62.75.0160.035	l=20m, linea 3+Tx1.5 mm²	cad.	**90,10**	*41,75*		*37,29*
B.62.75.0160.040	l=20m, linea 3+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**120,10**	*54,81*		*24,30*
B.62.75.0160.045	l=20m, linea 3+Tx2.5 mm²	cad.	**113,40**	*37,32*		*41,67*
B.62.75.0160.050	l=20m, linea 3+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**143,40**	*52,47*		*26,65*
B.62.75.0160.055	l=20m, linea 3+Tx4 mm²	cad.	**145,50**	*32,32*		*46,76*
B.62.75.0160.060	l=20m, linea 3+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**157,90**	*47,65*		*31,39*
B.62.75.0160.065	l=20m, linea 3+Tx6 mm²	cad.	**190,10**	*29,68*		*49,38*
B.62.75.0160.070	l=20m, linea 3+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**198,90**	*47,28*		*31,78*
B.62.75.0160.075	l=20m, linea 3+Tx10 mm²	cad.	**305,30**	*24,64*		*54,41*
B.62.75.0160.080	l=20m, linea 3+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**281,40**	*43,45*		*35,60*
B.62.75.0160.085	l=20m, linea 3+Tx16 mm²	cad.	**419,20**	*20,19*		*58,86*
B.62.75.0160.090	l=20m, linea 3+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**358,90**	*39,31*		*39,73*
B.62.75.0160.095	l=20m, linea 3+Tx25 mm²	cad.	**599,10**	*17,27*		*61,80*
B.62.75.0160.100	l=20m, linea 3x35 + 1G25 mm²	cad.	**744,20**	*15,16*		*63,89*
B.62.75.0160.105	l=20m, linea 3x50 + 1G25 mm²	cad.	**965,40**	*13,64*		*65,41*
B.62.75.0160.110	l=20m, linea 4+Tx1.5 mm²	cad.	**105,00**	*40,30*		*38,80*
B.62.75.0160.115	l=20m, linea 4+Tx1.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**141,10**	*53,32*		*25,75*
B.62.75.0160.120	l=20m, linea 4+Tx2.5 mm²	cad.	**134,20**	*35,04*		*43,97*
B.62.75.0160.125	l=20m, linea 4+Tx2.5 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**154,40**	*48,73*		*30,33*
B.62.75.0160.130	l=20m, linea 4+Tx4 mm²	cad.	**176,00**	*32,06*		*47,01*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.75 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.75.0160.135	l=20m, linea 4+Tx4 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**196,40**	*47,88*		*31,12*
B.62.75.0160.140	l=20m, linea 4+Tx6 mm²	cad.	**228,70**	*28,79*		*50,23*
B.62.75.0160.145	l=20m, linea 4+Tx6 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**219,00**	*42,94*		*36,15*
B.62.75.0160.150	l=20m, linea 4+Tx10 mm²	cad.	**375,30**	*25,06*		*54,00*
B.62.75.0160.155	l=20m, linea 4+Tx10 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**359,70**	*44,45*		*34,62*
B.62.75.0160.160	l=20m, linea 4+Tx16 mm²	cad.	**524,80**	*21,50*		*57,54*
B.62.75.0160.165	l=20m, linea 4+Tx16 mm² (RESISTENTE AL FUOCO)	cad.	**460,70**	*40,83*		*38,24*
B.62.75.0160.170	l=20m, linea 4+Tx25 mm²	cad.	**739,60**	*17,80*		*61,25*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.78 BINARI ELETTRIFICATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.78 BINARI ELETTRIFICATI

B.62.78.0015 BINARIO DA SOSPENSIONE

Fornitura e posa in opera di binario elettrificato realizzato in estruso di alluminio, lunghezze standard disponibili: 1000/2000/3000/4000 mm, con 6 conduttori, 4 per modalità trifase (N+3F) e 2 per modalità DALI, i conduttori sono racchiusi in profili estrusi rigidi di materiale isolante ad alta rigidità elettrica, i 3 conduttori di fase con il neutro comune formano 3 circuiti distinti permettendo 3 accensioni separate, massimo applicabile è di 16A FELV, mentre per i conduttori DALI il carico massimo è 2x1A.
Possibilità di installazione a plafone e sospensione (senza superare i carichi massimi), con supporti di fissaggio o tramite tige o cavetti regolabili portanti di diversa lunghezza da applicare sul profilo. Il binario può essere applicato anche da un'altezza inferiore di 2.50 m dal pavimento, in modo da essere utilizzato in prossimità dei piani di lavoro.
Grado di protezione minimo IP40 con accessori.
Il prezzo si intende comprensivo dell'onere per l'allacciamento del cavo di alimentazione del binario alla linea predisposta, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.78.0015.005	Elemento Lunghezza 1000 mm, completo di accessori	cad.	**147,70**	*29,02*		*50,01*
B.62.78.0015.010	Elemento Lunghezza 2000 mm, completo di accessori	cad.	**215,80**	*26,48*		*52,57*
B.62.78.0015.015	Elemento Lunghezza 3000 mm, completo di accessori	cad.	**288,70**	*26,39*		*52,66*
B.62.78.0015.020	Elemento Lunghezza 4000 mm, completo di accessori	cad.	**349,40**	*25,90*		*53,16*

B.62.78.0020 BINARIO DA INCASSO

Fornitura e posa in opera di binario elettrificato realizzato in estruso di alluminio Dotato di due alette laterali che fungono da superficie da appoggio per l'incasso nei pannelli del controsoffitto, lunghezze standard disponibili: 1000/2000/3000/4000 mm, con 6 conduttori, 4 per modalità trifase (N+3F) e 2 per modalità DALI, I conduttori sono racchiusi in profili estrusi rigidi di materiale isolante ad alta rigidità elettrica, i 3 conduttori di fase con il neutro comune formano 3 circuiti distinti permettendo 3 accensioni separate, massimo applicabile è di 16A FELV, mentre per i conduttori DALI il carico massimo è 2x1A.
Installazione su controsoffitti come struttura portante. Il binario può essere applicato anche da un'altezza inferiore di 2.50 m dal pavimento, in modo da essere utilizzato in prossimità dei piani di lavoro.
Grado di protezione minimo IP40 con accessori.
Il prezzo si intende comprensivo dell'onere per l'allacciamento del cavo di alimentazione del binario alla linea predisposta, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.78.0020.005	Elemento Lunghezza 1000 mm, completo di accessori	cad.	**139,50**	*30,73*		*48,35*
B.62.78.0020.010	Elemento Lunghezza 2000 mm, completo di accessori	cad.	**201,60**	*28,35*		*50,71*
B.62.78.0020.015	Elemento Lunghezza 3000 mm, completo di accessori	cad.	**263,10**	*28,96*		*50,10*
B.62.78.0020.020	Elemento Lunghezza 4000 mm, completo di accessori	cad.	**313,20**	*28,89*		*50,16*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.78 BINARI ELETTRIFICATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.78.0025	**BINARIO LOW VOLTAGE (DALI) DA SOSPENSIONE** Fornitura e posa in opera di binario elettrificato realizzato in estruso di alluminio 48V Predisposto per alloggiamento degli elementi luminosi provvisti di apposito adattatore, lunghezze standard disponibili: 500/1000/2000/3000 mm, con 2 conduttori, racchiusi in profili estrusi rigidi di materiale isolante ad alta rigidità elettrica. Il circuito integrato, progettato per interagire con il driver DC/DC incluso negli adattatori, permette di programmare singolarmente gli elementi luminosi inseriti nel binario. Per ottenere file continue sono disponibili giunti diretti ed angolari, disponibile una guaina di chiusura da posizionare a filo-apertura del binario, Il converter DALI, predisposto per installazione remota, è disponibile con codifica separata. Per carichi massimi e modalità di cablaggio consultare il foglio istruzioni. Possibilità di installazione a soffitto, a parete o sospeso, con apposito cavetto di aggancio, applicabile nell'impiego a parete, consente il sostegno di quadri, pannelli e mensole (senza superare i carichi massimi). Grado di protezione minimo IP20. Il prezzo si intende comprensivo dell'onere per l'allacciamento del cavo di alimentazione del binario alla linea predisposta, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.78.0025.005	Elemento Lunghezza 500 mm, completo di accessori	cad.	**422,80**	*10,14*		*68,92*
B.62.78.0025.010	Elemento Lunghezza 1000 mm, completo di accessori	cad.	**464,70**	*12,30*		*66,75*
B.62.78.0025.015	Elemento Lunghezza 2000 mm, completo di accessori	cad.	**542,20**	*14,05*		*65,00*
B.62.78.0025.020	Elemento Lunghezza 3000 mm, completo di accessori	cad.	**610,20**	*14,83*		*64,23*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.80 CONDOTTI SBARRE ELETTRIFICATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.80 CONDOTTI SBARRE ELETTRIFICATE

B.62.80.0005 CONDOTTO SBARRA ELETTRIFICATA, IP55

Fornitura e posa in opera di condotto sbarra elettrificata, IP55, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/2 '00, con struttura in lamiera d'acciaio zincata, inclusi pezzi speciali, accoppiatori, curve di derivazione a T verticali e/o orizzontali, in rame elettrolitico o in alluminio; presenti almeno 5 predisposizioni per derivazione ogni 3 m di elemento rettilineo; completa degli elementi per il fissaggio a soffitto, a sospensione od a parete.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.80.0005.005	in alluminio, 3P+N+T, 100 A	m	**110,80**	*25,79*		*53,25*
B.62.80.0005.010	in alluminio, 3P+N+T, 160 A	m	**114,50**	*24,96*		*54,11*
B.62.80.0005.015	in alluminio, 3P+N+T, 250 A	m	**153,50**	*18,62*		*60,45*
B.62.80.0005.020	in alluminio, 3P+N+T, 400 A	m	**236,90**	*18,09*		*60,97*
B.62.80.0005.025	in alluminio, 3P+N+T, 500 A	m	**266,20**	*16,10*		*62,96*
B.62.80.0005.030	in alluminio, 3P+N+T, 750 A	m	**322,00**	*17,75*		*61,31*
B.62.80.0005.035	in alluminio, 3P+N+T, 900 A	m	**363,30**	*15,73*		*63,32*
B.62.80.0005.040	in alluminio, 3P+N+T, 1000 A, (6x110) mm	m	**332,30**	*17,20*		*61,85*
B.62.80.0005.045	in alluminio, 3P+N+T, 1250 A, (6x160) mm	m	**858,50**	*6,66*		*72,39*
B.62.80.0005.050	in alluminio, 3P+N+T, 1600 A, (6x190) mm	m	**1.218,50**	*4,69*		*74,36*
B.62.80.0005.055	in alluminio, 3P+N+T, 2000 A, (2x6x120) mm	m	**1.407,10**	*4,06*		*74,99*
B.62.80.0005.060	in alluminio, 3P+N+T, 2500 A, (2x6x160) mm	m	**1.717,07**	*3,33*		*75,72*
B.62.80.0005.065	in alluminio, 3P+N+T, 3200 A, (2x6x190) mm	m	**2.223,16**	*2,57*		*76,48*
B.62.80.0005.070	in alluminio, 3P+N+T, 4000 A, (3x6x190) mm	m	**3.082,49**	*1,85*		*77,20*
B.62.80.0005.075	in rame, 3P+N+T, 100 A	m	**135,40**	*21,10*		*57,95*
B.62.80.0005.080	in rame, 3P+N+T, 160 A	m	**136,50**	*20,93*		*58,10*
B.62.80.0005.085	in rame, 3P+N+T, 250 A	m	**160,30**	*17,83*		*61,23*
B.62.80.0005.090	in rame, 3P+N+T, 400 A	m	**216,70**	*19,78*		*59,26*
B.62.80.0005.095	in rame, 3P+N+T, 500 A	m	**263,60**	*16,26*		*62,79*
B.62.80.0005.100	in rame, 3P+N+T, 750 A	m	**321,20**	*17,79*		*61,27*
B.62.80.0005.105	in rame, 3P+N+T, 900 A	m	**345,60**	*16,54*		*62,52*
B.62.80.0005.110	in rame, 3P+N+T, 1000 A, (6x110) mm	m	**383,20**	*14,91*		*64,14*
B.62.80.0005.115	in rame, 3P+N+T, 1250 A, (6x110) mm	m	**1.014,10**	*5,64*		*73,42*
B.62.80.0005.120	in rame, 3P+N+T, 1600 A, (6x160) mm	m	**1.446,17**	*3,95*		*75,10*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.80 CONDOTTI SBARRE ELETTRIFICATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.80.0005.125	in rame, 3P+N+T, 2000 A, (6x190) mm	m	**1.672,51**	*3,42*		*75,63*
B.62.80.0005.130	in rame, 3P+N+T, 2500 A, (2x6x120) mm	m	**2.044,46**	*2,80*		*76,26*
B.62.80.0005.135	in rame, 3P+N+T, 3200 A, (2x6x160) mm	m	**2.651,77**	*2,16*		*76,90*
B.62.80.0005.140	in rame, 3P+N+T, 4000 A, (2x6x190) mm	m	**3.682,95**	*1,55*		*77,50*
B.62.80.0010	**TESTATA DI ALIMENTAZIONE PER CONDOTTO SBARRA, IP55**					
	Fornitura e posa in opera di testata di alimentazione destra o sinistra, IP55, per condotto sbarra con struttura in lamiera d'acciaio zincata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.80.0010.005	in alluminio 3P+N+T, 100 A	cad.	**108,00**	*39,69*		*39,37*
B.62.80.0010.010	in alluminio 3P+N+T, 160 A	cad.	**188,10**	*22,79*		*56,27*
B.62.80.0010.015	in alluminio 3P+N+T, 250 A	cad.	**189,70**	*22,60*		*56,47*
B.62.80.0010.020	in alluminio 3P+N+T, 400 A	cad.	**354,70**	*16,11*		*62,95*
B.62.80.0010.025	in alluminio 3P+N+T, 500 A	cad.	**405,40**	*14,10*		*64,95*
B.62.80.0010.030	in alluminio 3P+N+T, 750 A	cad.	**528,90**	*16,21*		*62,84*
B.62.80.0010.035	in alluminio 3P+N+T, 900 A	cad.	**537,50**	*15,95*		*63,10*
B.62.80.0010.040	in alluminio 3P+N+T, 1000 A	cad.	**564,90**	*15,18*		*63,88*
B.62.80.0010.045	in alluminio 3P+N+T, 1250 A	cad.	**568,60**	*15,08*		*63,98*
B.62.80.0010.050	in alluminio 3P+N+T, 1600 A	cad.	**620,20**	*15,36*		*63,70*
B.62.80.0010.055	in alluminio 3P+N+T, 2000 A	cad.	**675,00**	*15,52*		*63,53*
B.62.80.0010.060	in alluminio 3P+N+T, 2500 A	cad.	**808,20**	*15,32*		*63,73*
B.62.80.0010.065	in alluminio 3P+N+T, 3200 A	cad.	**947,20**	*15,08*		*63,96*
B.62.80.0010.070	in alluminio 3P+N+T, 4000 A	cad.	**1.072,30**	*15,10*		*63,95*
B.62.80.0010.075	in rame 3P+N+T, 100 A	cad.	**397,30**	*21,58*		*57,48*
B.62.80.0010.080	in rame 3P+N+T, 160 A	cad.	**383,90**	*11,17*		*67,88*
B.62.80.0010.085	in rame 3P+N+T, 250 A	cad.	**414,90**	*10,33*		*68,71*
B.62.80.0010.090	in rame 3P+N+T, 400 A	cad.	**449,70**	*12,71*		*66,34*
B.62.80.0010.095	in rame 3P+N+T, 500 A	cad.	**533,20**	*10,72*		*68,34*
B.62.80.0010.100	in rame 3P+N+T, 750 A	cad.	**569,40**	*15,06*		*63,99*
B.62.80.0010.105	in rame 3P+N+T, 900 A	cad.	**671,90**	*12,76*		*66,30*
B.62.80.0010.110	in rame 3P+N+T, 1000 A	cad.	**682,80**	*12,55*		*66,50*
B.62.80.0010.115	in rame 3P+N+T, 1250 A	cad.	**700,80**	*13,59*		*65,46*
B.62.80.0010.120	in rame 3P+N+T, 1600 A	cad.	**769,70**	*13,61*		*65,43*
B.62.80.0010.125	in rame 3P+N+T, 2000 A	cad.	**850,70**	*13,44*		*65,61*
B.62.80.0010.130	in rame 3P+N+T, 2500 A	cad.	**1.012,80**	*12,23*		*66,83*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.80 CONDOTTI SBARRE ELETTRIFICATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.80.0010.135	in rame 3P+N+T, 3200 A	cad.	**1.177,20**	*12,14*		*66,91*
B.62.80.0010.140	in rame 3P+N+T, 4000 A	cad.	**1.351,30**	*11,98*		*67,07*
B.62.80.0015	**TESTATA DI CHIUSURA PER CONDOTTO SBARRA, IP55**					
	Fornitura e posa in opera di testata di chiusura, IP55, per condotto sbarra con struttura in lamiera d'acciaio zincata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.80.0015.005	100÷500 A	cad.	**57,42**	*25,57*		*53,48*
B.62.80.0015.010	750÷1600 A	cad.	**71,85**	*30,65*		*48,41*
B.62.80.0015.015	2000÷4000 A	cad.	**78,66**	*27,99*		*51,06*
B.62.80.0020	**CASSETTA DI DERIVAZIONE PER CONDOTTO SBARRA, IP55**					
	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione, IP55, per condotto sbarra, con relativi fusibili sezionabili. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.80.0020.005	unificata	cad.	**80,69**	*53,12*		*25,93*
B.62.80.0020.010	3P+N+T, 36÷63 A	cad.	**232,20**	*18,46*		*60,59*
B.62.80.0020.015	3P+N+T, 125 A	cad.	**366,00**	*23,42*		*55,62*
B.62.80.0020.020	3P+N+T, 250 A	cad.	**467,20**	*18,35*		*60,70*
B.62.80.0020.025	3P+N+T, 400 A	cad.	**661,60**	*12,96*		*66,09*
B.62.80.0060	**CONDOTTO SBARRA PER DISTRIBUZIONE LUCE, IP55**					
	Fornitura e posa in opera di condotto sbarra per distribuzione luce, IP55, conforme alle prescizioni CEI 17-13/2 '00, con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo, inclusi pezzi speciali, accoppiatori, curve di derivazione a T verticali e/od orizzontali; presenti almeno 5 predisposizioni per derivazione ogni 3 m di condotto sbarra; completa degli elementi per il fissaggio a soffitto, a sospensione od a parete, di spine per il collegamento in numero di minimo 2 ogni 3 m e dei ganci per la sospensione delle lampade. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.80.0060.005	2P+N+T, 20 A	m	**70,86**	*40,33*		*38,73*
B.62.80.0060.010	3P+N+T, 20 A	m	**73,42**	*38,92*		*40,13*
B.62.80.0060.015	3P+N+T, 25 A	m	**73,81**	*38,71*		*40,33*
B.62.80.0060.020	3P+N+T, 40/63 A	m	**78,27**	*36,51*		*42,55*
B.62.80.0060.025	2x(3P+N+T), 25 A	m	**84,00**	*34,02*		*45,01*
B.62.80.0065	**CONDOTTO SBARRA PER DISTRIBUZIONE LUCE, IP40**					
	Fornitura e posa in opera di condotto sbarra per distribuzione luce, IP40, conforme alle prescizioni CEI 17-13/2 '00, con struttura in					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.80 CONDOTTI SBARRE ELETTRIFICATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	lamiera di acciaio zincata a caldo, inclusi pezzi speciali, accoppiatori, curve di derivazione a T verticali e/od orizzontali; presenti almeno 5 predisposizioni per derivazione ogni 3 m di condotto sbarra; completa degli elementi per il fissaggio a soffitto, a sospensione od a parete, di spine per il collegamento in numero di minimo 2 ogni 3 m e dei ganci per la sospensione delle lampade. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.80.0065.005	2P+N+T, 20 A	m	**70,23**	*40,69*		*38,36*
B.62.80.0065.010	3P+N+T, 20 A	m	**73,42**	*38,92*		*40,13*
B.62.80.0065.015	3P+N+T, 25 A	m	**72,63**	*39,34*		*39,71*
B.62.80.0065.020	3P+N+T, 40/63 A	m	**77,78**	*36,74*		*42,31*
B.62.80.0065.025	2x(3P+N+T), 25 A	m	**84,00**	*34,02*		*45,01*
B.62.80.0070	**TESTATA PER CONDOTTO SBARRA DISTRIBUZIONE LUCE**					
	Fornitura e posa in opera di testata di alimentazione destra o sinistra per condotto sbarra distribuzione luce con struttura in lamiera di acciaio zincata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.80.0070.005	di alimentazione, IP 40, 2P+N+T, 20 A	cad.	**41,26**	*46,17*		*32,89*
B.62.80.0070.010	di alimentazione, IP 40, 3P+N+T, 20 A	cad.	**56,06**	*50,97*		*28,08*
B.62.80.0070.015	di alimentazione, IP 40, 3P+N+T, 25 A	cad.	**56,06**	*50,97*		*28,08*
B.62.80.0070.020	di alimentazione, IP 40, 3P+N+T, 40/63 A	cad.	**59,73**	*47,84*		*31,21*
B.62.80.0070.025	di alimentazione, IP 40, 2x(3P+N+T), 25 A	cad.	**77,06**	*37,08*		*41,97*
B.62.80.0070.030	di alimentazione, IP 55, 2P+N+T, 20 A	cad.	**43,50**	*43,79*		*35,26*
B.62.80.0070.035	di alimentazione, IP 55, 3P+N+T, 20 A	cad.	**57,35**	*49,83*		*29,22*
B.62.80.0070.040	di alimentazione, IP 55, 3P+N+T, 25 A	cad.	**57,35**	*49,83*		*29,22*
B.62.80.0070.045	di alimentazione, IP 55, 3P+N+T, 40/63 A	cad.	**60,58**	*47,17*		*31,88*
B.62.80.0070.050	di alimentazione, IP 55, 2x(3P+N+T), 25 A	cad.	**80,01**	*35,71*		*43,33*
B.62.80.0070.055	di chiusura, IP 40, 2P+N+T, 20 A	cad.	**34,30**	*55,54*		*23,50*
B.62.80.0070.060	di chiusura, IP 40, 3P+N+T, 20 A	cad.	**54,29**	*52,63*		*26,41*
B.62.80.0070.065	di chiusura, IP 40, 3P+N+T, 25 A	cad.	**47,13**	*60,63*		*18,42*
B.62.80.0070.070	di chiusura, IP 40, 3P+N+T, 40/63 A	cad.	**47,27**	*60,45*		*18,60*
B.62.80.0070.075	di chiusura, IP 40, 2x(3P+N+T), 25 A	cad.	**59,42**	*48,09*		*30,97*
B.62.80.0070.080	di chiusura, IP 55, 2P+N+T, 20 A	cad.	**37,79**	*50,41*		*28,63*
B.62.80.0070.085	di chiusura, IP 55, 3P+N+T, 20 A	cad.	**49,83**	*57,34*		*21,71*
B.62.80.0070.090	di chiusura, IP 55, 3P+N+T, 25 A	cad.	**50,63**	*56,44*		*22,62*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.80 CONDOTTI SBARRE ELETTRIFICATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.80.0070.095	di chiusura, IP 55, 3P+N+T, 40/63 A	cad.	**50,77**	*56,28*		*22,77*
B.62.80.0070.100	di chiusura, IP 55, 2x(3P+N+T), 25 A	cad.	**63,42**	*45,06*		*34,00*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.82 BARRIERE TAGLIA FIAMMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.82 BARRIERE TAGLIA FIAMMA

B.62.82.0010 SACCHETTI MOBILI ANTINCENDIO

Fornitura e posa in opera di sacchetti in tessuto di fibra di vetro rinforzata contenenti agenti espansivi solidi, materiali vetrificanti, ritardanti di fiamma specifici, insensibili all'umidità e atossici, per barriera tagliafiamma in aperture, cunicoli, cavedi, che mettono in comunicazione locali diversi, CEI 64-8/527.2 '98.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.82.0010.005	REI 180 (120x250x40) mm	cad.	**17,53**	*12,77*		*66,29*
B.62.82.0010.010	REI 180 (120x320x40) mm	cad.	**21,78**	*10,28*		*68,78*

B.62.82.0020 STUCCO SIGILLANTE ANTIFIAMMA

Fornitura e posa in opera di stucco per antipropagazione del calore, autoestinguente, atossico e inalterabile; iniettabile o colabile, per la perfetta sigillatura degli attraversamenti di cavidotti orrizzontali e/o verticali.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.82.0020.005	per orizzontale REI 180	kg	**26,58**	*16,85*		*62,19*
B.62.82.0020.010	per verticale REI 180	kg	**26,58**	*16,85*		*62,19*

B.62.82.0030 GUAINA ELASTOMERICA ANTIFIAMMA

Fornitura e posa in opera di guaina in striscie a base di elastomeri, autoestinguente e atossica, per la perfetta fasciatura di cavi e guarnitura di spazi attrezzati per il passaggio degli stessi sia in orrizzontale che in verticale.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.82.0030.005	REI 180 (500x120x10) mm	cad.	**28,21**	*15,87*		*63,17*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.84 TRASFORMATORI DI BASSA TENSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.84	**TRASFORMATORI DI BASSA TENSIONE**					
B.62.84.0010	**TRASFORMATORE MONOFASE DI COMANDO**					
	Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di comando, IP00, classe di isolamento E, tensione primaria 220/380 V 50 Hz, esecuzione aperta, completo di calotte coprimorsetti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.84.0010.005	50 VA, sec. 12÷48 V, dim. (8x7x9) cm	cad.	**46,60**	*14,42*		*64,64*
B.62.84.0010.010	75 VA, sec. 12÷48 V, dim. (9x7x10) cm	cad.	**46,76**	*14,37*		*64,69*
B.62.84.0010.015	100 VA, sec. 12÷48 V, dim. (9x8x10) cm	cad.	**49,19**	*13,66*		*65,40*
B.62.84.0010.020	150 VA, sec. 12÷48 V, dim. (10x9x10) cm	cad.	**51,81**	*12,97*		*66,09*
B.62.84.0010.025	200 VA, sec. 12÷48 V, dim. (10x10x10) cm	cad.	**55,46**	*12,11*		*66,93*
B.62.84.0010.030	300 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x10x13) cm	cad.	**62,32**	*10,78*		*68,28*
B.62.84.0010.035	400 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x10x13) cm	cad.	**85,12**	*10,52*		*68,53*
B.62.84.0010.040	500 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x12x13) cm	cad.	**108,94**	*8,22*		*70,83*
B.62.84.0010.045	750 VA, sec. 12÷48 V, dim. (15x13x16) cm	cad.	**140,64**	*7,96*		*71,09*
B.62.84.0110	**TRAFO MONOFASE DI ISOLAMENTO, DI SICUREZZA**					
	Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di isolamento e di sicurezza (per tensione secondaria inferiore a 50 V), IP20, classe di isolamento E, conforme alle prescrizioni CEI 96-2 '95, tensione primaria 220÷380V ±10% per consentire una precisa calibratura della tensione secondaria, servizio continuo al 100% del carico, tensione di isolamento superiore a 4 kV, completo di calotte coprimorsetti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.84.0110.005	75VA, sec. 12÷48 V, dim. (10x8x9) cm	cad.	**58,37**	*11,51*		*67,53*
B.62.84.0110.010	100 VA, sec. 12÷48 V, dim. (10x9x9) cm	cad.	**59,50**	*11,29*		*67,76*
B.62.84.0110.015	150 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x9x11) cm	cad.	**66,39**	*10,12*		*68,93*
B.62.84.0110.020	250 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x10x11) cm	cad.	**73,28**	*9,17*		*69,88*
B.62.84.0110.025	300 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x10x13) cm	cad.	**85,32**	*7,87*		*71,18*
B.62.84.0110.030	500 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x12x13) cm	cad.	**110,49**	*8,11*		*70,95*
B.62.84.0110.035	600 VA, sec. 12÷48 V, dim. (15x12x16) cm	cad.	**133,48**	*6,71*		*72,34*
B.62.84.0110.040	800 VA, sec. 12÷48 V, dim. (16x13x16) cm	cad.	**143,20**	*6,25*		*72,79*
B.62.84.0110.045	1000 VA, sec. 12÷48 V, dim. (16x15x16) cm	cad.	**202,19**	*5,54*		*73,52*
B.62.84.0110.050	1500 VA, sec. 12÷48 V, dim. (19x12x18) cm	cad.	**258,86**	*4,33*		*74,73*
B.62.84.0110.055	2000 VA, sec. 12÷48 V, dim. (19x13x18) cm	cad.	**315,13**	*4,26*		*74,79*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.87 IMPIANTO DI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.87 IMPIANTO DI TERRA

B.62.87.0005 PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, CON SCATOLA DERIVAZIONE

Fornitura e posa in opera di punto collegamento equipotenziale al conduttore di protezione di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, ispezionabile, completo di: conduttore di sezione >=2.5 mm² protetto o >=4 mm² non protetto; tubazioni rigide o flessibili; scatola ispezionabile; morsettiere a serraggio indiretto od a più vie, o collari di collegamento.
Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino alla massa metallica, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.87.0005.001	linea 6 m, 2.5 mm²	cad.	**24,57**	*61,97*		*17,08*
B.62.87.0005.005	linea 12 m, 4 mm²	cad.	**38,79**	*56,57*		*22,48*
B.62.87.0005.010	linea 12 m, 6 mm²	cad.	**45,75**	*53,84*		*25,15*
B.62.87.0005.015	linea 12 m, 10 mm²	cad.	**57,51**	*47,50*		*31,51*
B.62.87.0005.020	linea 12 m, 16 mm²	cad.	**71,79**	*41,80*		*37,21*
B.62.87.0005.025	linea 12 m, 25 mm²	cad.	**95,79**	*36,93*		*42,08*
B.62.87.0005.030	linea 12 m, 35 mm²	cad.	**117,63**	*32,36*		*46,66*
B.62.87.0005.035	linea 24 m, 4 mm²	cad.	**60,63**	*53,92*		*25,13*
B.62.87.0005.040	linea 24 m, 6 mm²	cad.	**74,55**	*51,06*		*27,91*
B.62.87.0005.045	linea 24 m, 10 mm²	cad.	**98,07**	*44,29*		*34,70*
B.62.87.0005.050	linea 24 m, 16 mm²	cad.	**126,63**	*38,55*		*40,45*
B.62.87.0005.055	linea 24 m, 25 mm²	cad.	**174,63**	*34,11*		*44,90*
B.62.87.0005.060	linea 24 m, 35 mm²	cad.	**218,30**	*29,75*		*49,27*

B.62.87.0010 PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, DAL COLLETTORE

Fornitura e posa in opera di punto collegamento equipotenziale al conduttore di terra di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, completo di: conduttore di sezione >=2.5 mm² protetto o >=4 mm² non protetto; tubazioni rigide o flessibili; morsettiere a serraggio indiretto od a più vie, o collari di collegamento; eventuale dispositivo di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione, se trattasi di conduttore di terra.
Il prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.87.0010.001	linea 8 m, 2.5 mm²	cad.	**74,79**	*65,27*		*13,80*
B.62.87.0010.005	linea 14 m, 4 mm²	cad.	**125,87**	*63,69*		*15,38*
B.62.87.0010.010	linea 14 m, 6 mm²	cad.	**122,93**	*62,66*		*16,36*
B.62.87.0010.015	linea 14 m, 10 mm²	cad.	**161,01**	*57,58*		*21,48*
B.62.87.0010.020	linea 14 m, 16 mm²	cad.	**177,67**	*53,94*		*25,11*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.87 IMPIANTO DI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.87.0010.025	linea 14 m, 25 mm²	cad.	**205,67**	*49,65*		*29,40*
B.62.87.0010.030	linea 14 m, 35 mm²	cad.	**254,25**	*46,32*		*32,71*
B.62.87.0010.035	linea 14 m, 50 mm²	cad.	**327,19**	*43,66*		*35,40*
B.62.87.0010.040	punto equipotenziale di massa estranea, al dispersore, linea 12 m, 50 mm²	cad.	**248,31**	*47,79*		*31,24*
B.62.87.0015	**PUNTO COLLEGAMENTO AI FERRI DELL'ARMATURA DEL C.A.**					
	Fornitura e posa in opera di punto collegamento di terra ai ferri dell'armatura del cemento armato, eseguito prima dell'elevazione dei pilastri o delle fondazioni, conforme alle prescrizioni CEI 64-12 '98, costituito di piatta in acciaio zincata, spessore >=3 mm e sezione 100 mm², bloccata con bulloni adeguati e/o saldata con brasatura forte ad almeno quattro tondini dell'armatura di Ø >=12 mm; inoltre alla piatta dovrà essere fissato e saldato un tondino in acciaio zincato, Ø >=12 mm, lunghezza <6 m, o piastra con lato 100x100 mm e foro filettato di Ø >=11 mm, predisposti per il collegamento futuro nel pozzetto all'impianto di terra; dovrà essere comprensivo di un dispositivo adeguato di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessrio per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.87.0015.005	a tondino, linea 6 m	cad.	**87,82**	*70,37*		*8,67*
B.62.87.0015.010	a piastra	cad.	**131,80**	*30,58*		*48,49*
B.62.87.0030	**COLLETTORE PER CONDUTTORI DI PROTEZIONE, DA QUADRO**					
	Fornitura e posa in opera di collettore per conduttori di protezione e per collegamenti equipotenziali, da montare all'interno di quadri elettrici, costituito da barra in ottone, morsetti, coperchio piombabile e supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessrio per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.87.0030.005	da 200 mm, per morsetti 16÷95 mm²	cad.	**25,17**	*53,38*		*25,67*
B.62.87.0030.010	da 400 mm, per morsetti 16÷95 mm²	cad.	**31,83**	*42,21*		*36,85*
B.62.87.0035	**COLLETTORE A PIASTRA, PER EQUIPOTENZIALI**					
	Fornitura e posa in opera di collettore per conduttori di protezione e per collegamenti equipotenziali, costituito da piastra in ottone, morsetti, coperchio piombabile e supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessrio per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.87.0035.005	da (200x100x4) mm, morsetti 16÷95 mm²	cad.	**57,93**	*23,19*		*55,86*
B.62.87.0050	**CORDA RAME NUDA**					
	Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per collegamenti equipotenziali, collegamenti del collettore all'anello dipersore, o per formazione di anello dispersore; formato da fili di Ø 1.8 mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.87 IMPIANTO DI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.87.0050.005	sezione 16 mm²	m	**3,37**	*59,79*		*19,29*
B.62.87.0050.010	sezione 25 mm²	m	**4,42**	*55,72*		*23,30*
B.62.87.0050.015	sezione 35 mm²	m	**5,16**	*52,07*		*26,94*
B.62.87.0050.020	sezione 50 mm²	m	**6,47**	*48,45*		*30,60*
B.62.87.0050.025	sezione 70 mm²	m	**8,30**	*43,17*		*35,90*
B.62.87.0055	**TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO**					
	Fornitura e posa in opera di tondino in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m² o spessore 50 µm, per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera entro scavo predisposto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.87.0055.005	Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**6,45**	*69,43*		*9,61*
B.62.87.0055.010	Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**8,67**	*67,15*		*11,88*
B.62.87.0060	**BANDELLA IN ACCIAIO ZINCATO**					
	Fornitura e posa in opera di bandella in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco 300 gr/m² o spessore 42 µm, per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera in scavo predisposto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.87.0060.005	(20x2.5) mm, (50 mm²)	m	**6,83**	*59,02*		*20,06*
B.62.87.0060.010	(20x3) mm, (60 mm²)	m	**7,36**	*54,77*		*24,32*
B.62.87.0060.015	(25x2) mm, (50 mm²)	m	**6,83**	*59,02*		*20,06*
B.62.87.0060.020	(25x3) mm, (75 mm²)	m	**8,09**	*55,35*		*23,73*
B.62.87.0060.025	(25x4) mm, (100 mm²)	m	**10,05**	*53,47*		*25,57*
B.62.87.0065	**BANDELLA IN RAME**					
	Fornitura e posa in opera di bandella in rame per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera in scavo predisposto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.87.0065.005	(20x2.5) mm, (50mm²)	m	**7,93**	*50,83*		*28,25*
B.62.87.0080	**DISPERSORE PROFILATO A CROCE**					
	Fornitura e posa in opera di dispersore profilato a croce (50x50x5) mm in acciaio o in rame, completo di morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.87 IMPIANTO DI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	a regola d'arte.					
B.62.87.0080.005	in acciaio zincato, altezza 1500 mm	cad.	**30,30**	*44,34*		*34,72*
B.62.87.0080.010	in acciaio zincato, altezza 2000 mm	cad.	**34,83**	*38,57*		*40,48*
B.62.87.0080.015	in acciaio/rame, altezza 1500 mm	cad.	**38,82**	*34,61*		*44,44*
B.62.87.0080.020	in acciaio/rame, altezza 2000 mm	cad.	**45,27**	*29,68*		*49,37*
B.62.87.0085	**DISPERSORE DI PROFONDITA' IN ACCIAIO**					
	Fornitura e posa in opera di dispersore di profondità componibile in acciaio, completo di giunti, testate, collare e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.87.0085.005	in acciaio zincato, 1500 mm, Ø 20 mm	cad.	**27,58**	*48,71*		*30,35*
B.62.87.0085.010	in acciaio/rame, 1500 mm, Ø 20 mm	cad.	**27,23**	*49,34*		*29,71*
B.62.87.0085.015	in acciaio inox, 1500 mm, Ø 20 mm	cad.	**30,05**	*44,71*		*34,34*
B.62.87.0085.020	in acciaio, tubolare, 1500 mm, Ø 30 mm	cad.	**93,92**	*16,69*		*62,36*
B.62.87.0090	**DISPERSORE A PIASTRA IN ACCIAIO**					
	Fornitura e posa in opera di dispersore a piastra componibile in acciaio, spessore 5 mm, completo di giunti, collare e collegamento all'anello dispersore, posto in opera con terra acida. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.87.0090.005	in acciaio zincato, lati (500+750+500) mm	cad.	**96,00**	*13,99*		*65,08*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.90 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.90	**IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI**					
B.62.90.0010	**TONDINO PER IMPIANTO CONTRO I FULMINI**					
	Fornitura e posa in opera di tondino in rame o in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m² o spessore di 50 µm, per la formazione di impianto di protezione delle strutture contro i fulmini di tipo a gabbia di Faraday, completo di supporti e/o di staffe di ancoraggio alle pareti ed al tetto, curve di raccordo ad ampio raggio, morsettiere, cavallotti completi di capicorda e bulloni di fissaggio per il collegamento di eventuali masse metalliche all'esterno dell'edificio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.90.0010.005	per maglia, in acciaio zincato, Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**21,31**	*59,59*	*5,11*	*14,36*
B.62.90.0010.010	per maglia, in acciaio zincato, Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**23,53**	*59,68*	*4,62*	*14,75*
B.62.90.0010.015	per maglia, in rame, Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**22,72**	*55,89*	*4,79*	*18,35*
B.62.90.0010.020	per maglia, in rame, Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**24,66**	*56,94*	*4,41*	*17,68*
B.62.90.0010.025	per discesa, in acciaio zincato, Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**27,38**	*62,74*	*4,77*	*11,54*
B.62.90.0010.030	per discesa, in acciaio zincato, Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**29,61**	*62,55*	*4,41*	*12,09*
B.62.90.0010.035	per discesa, in rame, Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**28,93**	*59,37*	*4,51*	*15,17*
B.62.90.0010.040	per discesa, in rame, Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**32,06**	*60,56*	*4,07*	*14,41*
B.62.90.0050	**BARRA DI ADDUZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di barra metallica di adduzione in rame o in acciaio zincato del Ø 16 mm, completa di morsetti, manicotti e di collegamento al tondino dell'impianto di protezione contro i fulmini ed all'anello dispersore di terra, morsetti di sezionamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.90.0050.005	in acciaio zincato, lunghezza 1500 mm	cad.	**33,93**	*52,79*		*26,26*
B.62.90.0050.010	in acciaio zincato, lunghezza 2000 mm	cad.	**37,23**	*48,11*		*30,94*
B.62.90.0050.015	in rame, lunghezza 1500 mm	cad.	**135,60**	*13,21*		*65,82*
B.62.90.0050.020	in rame, lunghezza 2000 mm	cad.	**167,30**	*10,71*		*68,35*
B.62.90.0060	**ASTA DI CAPTAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di asta metallica di captazione del Ø 16 mm, completa di morsetti, manicotti e di collegamento al tondino dell'impianto di protezione contro i fulmini. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.90.0060.005	in acciaio zincato, altezza 500 mm	cad.	**27,57**	*64,97*		*14,07*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.90 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.90.0060.010	in acciaio zincato, altezza 1000 mm	cad.	**30,87**	*58,03*		*21,02*
B.62.90.0060.015	in acciaio zincato, altezza 1500 mm	cad.	**34,43**	*52,03*		*27,01*
B.62.90.0060.020	in alluminio, altezza 1500 mm	cad.	**40,15**	*44,62*		*34,45*
B.62.90.0060.025	in rame, altezza 1500 mm	cad.	**43,84**	*40,86*		*38,18*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.93 GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.93 GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'

B.62.93.0020 GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' (UPS) - LINE INTERACTIVE

Fornitura e posa in opera di Unbreakable Power Supply (U.P.S.) o gruppo di continuità, in formato "TOWER" oppure "RACK" , idoneo per alimentazioni PC, periferiche e server.
CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI:
- Line Interactive (LI)
- Forma d'onda pseudo sinusoidale o sinusoidale a seconda della potenza.
- Batterie sostituibili a caldo.
- Display alfa numerico.
- By pass integrato.
- Protezione dalle sovratensioni.
- Garanzia 24 mesi.
- Batterie al piombo ermetiche senza manutenzione.
- Conformità alle norme EN 50091-1, EN 50091-2, VDE.
- Porta USB.
- Software di gestione.

SPECIFICHE:
- Ingresso: monofase 230 V (da 176 a 282 V), 50 / 60 Hz +/- 3 Hz.
- Uscita monofase 230 V, 50 Hz.
- Distorsione armonica della tensione: 5% al 100% del carico.
- Batterie al piombo ermetiche senza manutenzione.
- Possibilità di batterie esterne per l'estensione dell'autonomia.
- Vita attesa Tipica 5 anni.
- Autonomia (al 100% del carico): 5 - 10 min; (al 50% del carico): 15 - 25 min (a seconda della potenza).
- Comunicazione standard USB, DB9, RS232.
- Livello di rumore 45 dBA.
- Altitudine massima (senza declassamento) 3000 m.
- Temperatura di funzionamento da 0 a 40 °C.
- Umidità relativa di funzionamento da 0 al 95%.
- Conforme alla direttiva RoHS e a marchio CE.

Il Prezzo si intende comprensivo della posa in locale predisposto realizzata con sistemi idonei e dimensionati per il tipo e la potenza previsti, dell'allacciamento del U.P.S alle linee predisposte in ingresso ed in uscita eseguito con il sistema di connessione adeguato alla potenza prevista, alle linee di comunicazione e/o segnale dove previste, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.93.0020.005	TOWER, 550 VA (330W)	cad.	**242,30**	*13,76*		*65,30*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.93 GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.93.0020.010	TOWER, 900 VA (540W)	cad.	**350,70**	*10,86*		*68,18*
B.62.93.0020.015	TOWER, 1200 VA (720W)	cad.	**523,90**	*7,64*		*71,41*
B.62.93.0020.020	TOWER, 1500 VA (865W)	cad.	**557,00**	*7,18*		*71,87*
B.62.93.0020.025	TOWER, 2200 VA (1980W)	cad.	**1.218,50**	*3,52*		*75,54*
B.62.93.0020.030	TOWER, 3000 VA (2700W)	cad.	**1.846,60**	*2,48*		*76,58*
B.62.93.0020.040	RACK 19", 750 VA (500W)	cad.	**644,70**	*5,91*		*73,15*
B.62.93.0020.045	RACK 19", 1000 VA (700W)	cad.	**860,80**	*4,65*		*74,40*
B.62.93.0020.050	RACK 19", 1500 VA (1000W)	cad.	**1.177,40**	*3,56*		*75,49*
B.62.93.0020.055	RACK 19", 2200 VA (1980W)	cad.	**1.702,90**	*2,57*		*76,48*
B.62.93.0020.060	RACK 19", 3000 VA (2700W)	cad.	**2.169,50**	*2,20*		*76,86*
B.62.93.0020.080	TOWER, 750 VA (600W) - AUTONOMIA ESTENSIBILE	cad.	**698,40**	*4,77*		*74,27*
B.62.93.0020.085	TOWER, 1000 VA (800W) - AUTONOMIA ESTENSIBILE	cad.	**922,60**	*4,13*		*74,92*
B.62.93.0020.090	RACK, 1500 VA (1200W) - AUTONOMIA ESTENSIBILE	cad.	**1.379,10**	*3,11*		*75,94*
B.62.93.0020.095	RACK, 2000 VA (1980W) - AUTONOMIA ESTENSIBILE	cad.	**2.242,00**	*2,12*		*76,93*
B.62.93.0020.100	RACK, 3000 VA (2700W) - AUTONOMIA ESTENSIBILE	cad.	**2.591,50**	*2,02*		*77,03*
B.62.93.0020.200	MODULO DI ESTENSIONE TOWER (batterie al piombo senza manutenzione), 48VDC	cad.	**852,10**	*8,94*		*70,11*
B.62.93.0020.205	MODULO DI ESTENSIONE RACK (batterie al piombo senza manutenzione), 48VDC	cad.	**1.095,20**	*6,96*		*72,09*

B.62.93.0025 GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' (UPS) - ON LINE (DOPPIA CONVERSIONE) - MONOFASE/TRIFASE

Fornitura e posa in opera di Unbreakable Power Supply (U.P.S.) o gruppo di continuità, in formato “TOWER” oppure “RACK” , idoneo per alimentazioni PC, periferiche e server.
CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI:
- On line doppia conversione (VFI).
- Configurazioni RT (Rack /Tower).
- Forma d'onda sinusoidale in uscita.
- Batterie aggiuntive per lunghe autonomie.
- Batterie sostituibili a caldo.
- Software di gestione incluso.
- Conforme alle seguenti normative: CE, EN 50091-1, EN 50091-2, VDE.
- Display alfa numerico oppure schermo a colori multifunzione (a seconda del modello).
- By pass integrato automatico oppure manuale (a seconda del modello).
- Protezione dalle sovratensioni.
- Garanzia 24 mesi.
- Batterie al piombo ermetiche senza manutenzione con vita attesa tipica di 5 anni.
- Porta USB, DB9 RS232, RJ45.
- Temperatura di funzionamento da 0 a 40 °C.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.93 GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Umidità relativa di funzionamento da 0 al 95%. - Software di gestione. - Ingresso: monofase oppure trifase (a seconda del modello e della potenza). - Uscita monofase oppure trifase (a seconda del modello e della potenza). - Autonomia (al 100% del carico): 5 - 14 min. - Altitudine massima (senza declassamento) 3000 m. - THD della tensione di uscita dal 3% al 7% (a seconda del modello e della potenza). - Rendimento dal 89% al 94 % a pieno carico (a seconda del modello e della potenza). Il Prezzo si intende comprensivo della posa in locale predisposto realizzata con sistemi idonei e dimensionati per il tipo e la potenza previsti, dell'allacciamento del U.P.S alle linee predisposte in ingresso ed in uscita eseguito con il sistema di connessione adeguato alla potenza prevista, alle linee di comunicazione e/o segnale dove previste, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.93.0025.005	TOWER, 1000 VA (700W)	cad.	**971,50**	*3,43*		*75,62*
B.62.93.0025.010	TOWER, 2000 VA (1400W)	cad.	**1.461,40**	*2,74*		*76,31*
B.62.93.0025.015	TOWER, 3000 VA (2100W)	cad.	**2.358,40**	*1,70*		*77,35*
B.62.93.0025.020	TOWER, 4000 VA (3350 W)	cad.	**2.929,40**	*1,37*		*77,69*
B.62.93.0025.025	TOWER, 5000 VA (4500W)	cad.	**4.101,38**	*1,81*	*0,10*	*77,14*
B.62.93.0025.030	TOWER, 6000 VA (6000W)	cad.	**4.761,72**	*1,71*	*0,11*	*77,23*
B.62.93.0025.035	TOWER, 8000 VA (8000W)	cad.	**6.195,03**	*1,43*	*0,10*	*77,52*
B.62.93.0025.040	TOWER, 10 kVA (10 kW)	cad.	**7.508,28**	*1,31*	*0,10*	*77,65*
B.62.93.0025.050	RACK 19", 1000 VA (700W)	cad.	**1.211,40**	*2,75*		*76,30*
B.62.93.0025.055	RACK 19", 2000 VA (1400W)	cad.	**1.666,30**	*2,40*		*76,65*
B.62.93.0025.060	RACK 19", 3000 VA (2100W)	cad.	**2.579,20**	*1,55*		*77,50*
B.62.93.0025.065	RACK 19", 5000 VA (4500W)	cad.	**4.282,00**	*1,11*		*77,94*
B.62.93.0025.070	RACK 19", 6000 VA (6000W)	cad.	**4.989,50**	*1,63*	*0,10*	*77,32*
B.62.93.0025.075	RACK 19", 8000 VA (8000W)	cad.	**6.422,83**	*1,38*	*0,10*	*77,58*
B.62.93.0025.080	RACK 19", 10 kVA (10 kW)	cad.	**7.746,96**	*1,27*	*0,09*	*77,69*
B.62.93.0025.085	RACK 19", 15 kVA (12kW)	cad.	**12.646,49**	*0,83*	*0,06*	*78,15*
B.62.93.0025.090	RACK 19", 20 kVA (16 kW)	cad.	**12.659,96**	*0,91*	*0,07*	*78,07*
B.62.93.0025.095	TOWER, 4000 VA (2800W) - BYPASS AUTOMATICO E MANUALE	cad.	**9.823,60**	*0,41*		*78,64*
B.62.93.0025.100	TOWER, 8000 VA (5600W) - BYPASS AUTOMATICO E MANUALE	cad.	**12.974,37**	*0,68*	*0,05*	*78,32*
B.62.93.0025.105	TOWER, 12 kVA (8,4 kW) - BYPASS AUTOMATICO E MANUALE	cad.	**16.076,84**	*0,69*	*0,05*	*78,31*
B.62.93.0025.110	TOWER, 16kVA (11,2 kW) - BYPASS AUTOMATICO E MANUALE	cad.	**19.173,32**	*0,60*	*0,04*	*78,41*
B.62.93.0025.115	RACK 19", 2000 VA (1400W) - BYPASS AUTOMATICO E MANUALE	cad.	**4.986,30**	*0,80*		*78,25*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.93 GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.93.0025.120	RACK 19", 4000 VA (2800W) - BYPASS AUTOMATICO E MANUALE	cad.	**8.847,20**	*0,45*		*78,60*
B.62.93.0025.125	RACK 19", 8000 VA (5600W) - BYPASS AUTOMATICO E MANUALE	cad.	**11.997,97**	*0,74*	*0,05*	*78,26*
B.62.93.0025.130	RACK 19", 12 kVA (8,4 kW) - BYPASS AUTOMATICO E MANUALE	cad.	**15.100,46**	*0,73*	*0,06*	*78,27*
B.62.93.0025.135	RACK 19", 16kVA (11,2 kW) - BYPASS AUTOMATICO E MANUALE	cad.	**18.179,00**	*0,63*	*0,05*	*78,37*
B.62.93.0025.400	MODULO DI ESTENSIONE TOWER (batterie al piombo senza manutenzione), 48VDC	cad.	**790,70**	*4,22*		*74,84*
B.62.93.0025.405	MODULO DI ESTENSIONE RACK (batterie al piombo senza manutenzione), 48VDC	cad.	**996,10**	*3,35*		*75,71*
B.62.93.0025.410	MODULO DI ESTENSIONE TOWER (batterie al piombo senza manutenzione), 192VDC	cad.	**1.098,20**	*3,90*		*75,15*
B.62.93.0025.415	MODULO DI ESTENSIONE RACK (batterie al piombo senza manutenzione), 192VDC	cad.	**9.432,80**	*0,45*		*78,60*

B.62.93.0030 GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' (UPS) - ON LINE (DOPPIA CONVERSIONE) - TRIFASE

Fornitura e posa in opera di Unbreakable Power Supply (U.P.S.) o gruppo di continuità, in formato "CABINET", idoneo per alimentazioni PC, periferiche e server oppure per carichi pesanti (industriali).
CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI:
- On line doppia conversione (VFI).
- Forma d'onda sinusoidale in uscita.
- Batterie aggiuntive per lunghe autonomie.
- possibilità di messa in parallelo di più unità.
- possibilità di una seconda rete di alimentazione in ingresso (a seconda del modello).
- Software di gestione incluso.
- Display alfa numerico oppure schermo a colori multifunzione (a seconda del modello).
- By pass statico e di manutenzione interno (a seconda del modello).
- Protezione dalle sovratensioni.
- Garanzia 24 mesi.
- Batterie al piombo ermetiche senza manutenzione con vita attesa tipica di 5 anni.
- Scheda di rete con porta ethernet e scheda con contatti puliti.
- Temperatura di funzionamento da 0 a 35/40 °C (a seconda del modello).
- Umidità relativa di funzionamento da 0 al 95%.
- Software di gestione.
- Ingresso: trifase con o senza neutro a seconda del modello.
- Uscita trifase + neutro.
- Autonomia (al 100% del carico): 5 - 30 min.
- Altitudine massima (senza declassamento) 1000 m.
- THD della tensione di uscita dal 3% al 7% (a seconda del modello e della potenza).
- cosfì in ingresso > 0.99 a pieno carico
- Rendimento dal 92 % al 97 % a pieno carico (a seconda del modello e della potenza).
- Capacità di sovraccarico 125% per 2-10 minuti; 150% per 10 secondi-1 minuto; 220% per 0.1 secondi (a seconda del modello).
- Grado di protezione IP20.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.93 GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Conforme alle seguenti normative: Sicurezza: CEI/EN 62040-1-1, CEI/EN 60950, certificazione TüV. Prestazioni: CEI/EN 62040-3. Scariche elettrostatiche: IEC 61000-4-2 / CEI/EN 62040-2. Compatibilità elettromagnetica: CISPR 16-1-2: 1999 / CISPR 22: 2005 / CEI/EN 62040-2. Transitori: IEC 61000-4-4; CEI/EN 62040-2. Marchio CE. Il Prezzo si intende comprensivo della posa in locale predisposto realizzata con sistemi idonei e dimensionati per il tipo e la potenza previsti, dell'allacciamento del U.P.S alle linee predisposte in ingresso ed in uscita eseguito con il sistema di connessione adeguato alla potenza prevista, alle linee di comunicazione e/o segnale dove previste, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.93.0030.005	CABINET, 10 kVA (8 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 10 min.	cad.	**8.174,50**	*1,20*	*0,09*	*77,76*
B.62.93.0030.010	CABINET, 15 kVA (12 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 10 min.	cad.	**8.838,07**	*1,11*	*0,08*	*77,86*
B.62.93.0030.015	CABINET, 20 kVA (16 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 10 min.	cad.	**8.180,53**	*1,26*	*0,09*	*77,70*
B.62.93.0030.020	CABINET, 30 kVA (24 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 10 min.	cad.	**12.814,02**	*0,92*	*0,06*	*78,07*
B.62.93.0030.025	CABINET, 40 kVA (32 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 10 min.	cad.	**13.204,30**	*1,07*	*0,07*	*77,91*
B.62.93.0030.030	CABINET, 60 kVA (48 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 10 min.	cad.	**18.386,55**	*0,86*	*0,06*	*78,14*
B.62.93.0030.035	CABINET, 80 kVA (64 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 10 min.	cad.	**18.425,54**	*1,01*	*0,07*	*77,97*
B.62.93.0030.040	CABINET, 100 kVA (80 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 5 min. (con armadio batterie esterno)	cad.	**26.849,17**	*1,00*	*0,06*	*77,99*
B.62.93.0030.045	CABINET, 120 kVA (96 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 5 min. (con armadio batterie esterno)	cad.	**31.251,37**	*0,86*	*0,05*	*78,14*
B.62.93.0030.050	CABINET, 200 kVA (160 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 5 min. (con armadio batterie esterno)	cad.	**55.398,56**	*0,66*	*0,03*	*78,35*
B.62.93.0030.055	CABINET, 250 kVA (200 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 5 min. (con armadio batterie esterno)	cad.	**82.833,94**	*0,47*	*0,02*	*78,56*
B.62.93.0030.060	CABINET, 300 kVA (240 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 5 min. (con armadio batterie esterno)	cad.	**89.412,86**	*0,44*	*0,02*	*78,59*
B.62.93.0030.065	CABINET, 400 kVA (320 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 5 min. (con armadio batterie esterno)	cad.	**122.277,35**	*0,34*	*0,02*	*78,69*
B.62.93.0030.070	CABINET, 500 kVA (400 kW) - TRIFASE/TRIFASE, AUTONOMIA 5 min. (con armadio batterie esterno)	cad.	**148.087,81**	*0,29*	*0,01*	*78,75*
B.62.93.0030.200	CABINET 10-80 kVA - KIT per la connessione in parallelo	cad.	**1.305,30**	*3,28*		*75,77*
B.62.93.0030.205	ARMADIO DI ESTENSIONE CABINET (10-80 kVA) (batterie al piombo senza manutenzione)	cad.	**12.980,61**	*1,21*	*0,05*	*77,79*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.96 IMPIANTO PER GRUPPO ELETTROGENO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.96 IMPIANTO PER GRUPPO ELETTROGENO

B.62.96.0010 GRUPPO ELETTROGENO, IN SERVIZIO CONTINUO

Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno in servizio continuo avente le seguenti caratteristiche:
- potenza resa in servizio continuo a cos phi 0.8,
- in emergenza sovraccaricabilità per 1 h +10%,
- tensione nominale 380/220 V a 50 Hz,
- velocità nominale 1500 giri/min.

Il gruppo sarà costituito dai seguenti elementi:
Un generatore trifase autoeccitato, autoregolato, senza spazzole, aventi le seguenti caratteristiche:
- velocità di rotazione 1500 giri/min,
- tensione nominale 400 V a 50 Hz,
- collegamento a stella con neutro accessibile,
- regolazione automatica della tensione,
- precisione tensione in regime statico <4%,
- distorsioni armoniche <5%,
- ventilazione forzata con ventola calettata sull'albero,
- rotore dotato di gabbia smorzatrice,
- classe di isolamento H o F, IP23.

Un motore diesel a iniezione diretta, 4 tempi, completo di:
- sistema di lubrificazione forzata con elettropompa, filtri a cartuccia, valvole di regolazione;
- sistema di alimentazione gasolio con pompa da cisterna di stoccaggio a serbatoio giornaliero a distanza <15 m, filtri a cartuccia, pompa di iniezione, raccordi per disaerazione, elettromagnete o elettrovalvola d'arresto esterna, raccordi di mandata e rifiuto motore diesel, raccordo di drenaggio, galleggiante con controllo segnalazione di riserva;
- sistema di aspirazione aria filtri a secco o a bagno d'olio per ambienti chiusi;
- sistema di scarico dei gas combusti con tronchetti flessibili e marmitta di tipo industriale;
- sistema di arresto automatico per bassa pressione olio e/o alta temperatura motore;
- sistema di avviamento manuale per manutenzione, completo di motorino, batterie e caricabatterie.

Accoppiamento motore-generatore con monoblocco diretto a mezzo giunto elastico flangiato, protetto meccanicamente.
Basamento portante costituito in profilati di acciaio elettrosaldato, completo di traverse d'appoggio, golfari di sollevamento e supporti antivibranti in gomma antiolio per l'ancoraggio del gruppo.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.96.0010.005	trifase, 400/230 V, 10 kVA	cad.	**9.561,81**	*2,62*	*0,06*	*76,37*
B.62.96.0010.010	trifase, 400/230 V, 20 kVA	cad.	**12.086,21**	*2,31*	*0,05*	*76,69*
B.62.96.0010.015	trifase, 400/230 V, 40 kVA	cad.	**14.191,90**	*2,17*	*0,04*	*76,84*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.96 IMPIANTO PER GRUPPO ELETTROGENO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.96.0010.020	trifase, 400/230 V, 60 kVA	cad.	**17.686,41**	*1,93*	*0,04*	*77,08*
B.62.96.0010.025	trifase, 400/230 V, 80 kVA	cad.	**19.790,84**	*1,87*	*0,04*	*77,15*
B.62.96.0010.030	trifase, 400/230 V, 100 kVA	cad.	**24.674,98**	*1,67*	*0,03*	*77,35*
B.62.96.0010.035	trifase, 400/230 V, 140 kVA	cad.	**32.629,56**	*1,50*	*0,03*	*77,53*
B.62.96.0010.040	trifase, 400/230 V, 180 kVA	cad.	**39.817,97**	*1,38*	*0,02*	*77,65*
B.62.96.0010.045	trifase, 400/230 V, 230 kVA	cad.	**47.005,25**	*1,29*	*0,02*	*77,74*
B.62.96.0010.050	trifase, 400/230 V, 300 kVA	cad.	**54.195,56**	*1,24*	*0,02*	*77,80*
B.62.96.0020	**QUADRO GRUPPO ELETTROGENO AVVIAMENTO AUTOMATICO**					
	Fornitura e posa in opera di quadro gruppo elettrogeno per l'avviamento automatico al mancare della rete principale, completo di protezioni, coppia contattori di scambio rete con interblocco meccanico, ritardatori al ritorno rete, dispositivi di comando e di controllo e linee di connessione tra gruppo e quadro di scambio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.96.0020.005	trifase, 10 kVA	cad.	**818,60**	*6,98*		*72,07*
B.62.96.0020.010	trifase, 20÷40 kVA	cad.	**1.387,40**	*6,18*		*72,87*
B.62.96.0020.015	trifase, 60÷100 kVA	cad.	**2.193,90**	*5,21*		*73,84*
B.62.96.0020.020	trifase, 140÷180 kVA	cad.	**927,10**	*15,41*		*63,64*
B.62.96.0020.025	trifase, 230÷300 kVA	cad.	**3.461,60**	*4,95*		*74,10*
B.62.96.0050	**COFANATURA INSONORIZZATA PER GRUPPO ELETTROGENO**					
	Fornitura e posa in opera di cofanatura insonorizzata per gruppo elettrogeno tale da contenere la rumorosità entro valori di 60÷65 dB a 7 m. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.96.0050.005	da 140 kVA	cad.	**7.306,10**	*3,13*		*75,92*
B.62.96.0050.010	da 180 kVA	cad.	**8.846,00**	*3,88*		*75,18*
B.62.96.0050.015	da 230 kVA	cad.	**9.624,40**	*4,75*		*74,30*
B.62.96.0050.020	da 300 kVA	cad.	**10.370,20**	*6,61*		*72,44*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

B.62.97.0110 RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) <15%

Fornitura e posa in opera di rifasatore automatico per reti con CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE THD(I) max ammesso in rete 15%, conforme alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza CEE 73/23 e relativa modifica CEE 93/68.
DATI TECNICI
Tensione nominale 415Vac (possibilità di varianti fino a 660Vac).
Frequenza nominale 50 Hz (60Hz a richiesta).
Tensione d'isolamento 690V.
Intervallo temperatura lavoro -5 / +40°C.
Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL a richiesta.
Installazione per interno, in ambiente non polveroso, al riparo da urti accidentali ed irraggiamento solare, favorendo la ventilazione.
Grado di protezione: esterno quadro: IP 31, interno quadro: IP 00.
Tenuta al corto circuito 10kA per 1 secondo, la verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI, per valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a cura del cliente sulla linea di alimentazione, in ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione.
Ventilazione naturale o forzata a seconda della potenza.
Sezionatore tripolare tipo sottocarico con blocco porta.
I cavi di collegamento interno sono non propaganti del tipo consentito dalla normativa vigente, sui capicorda non preisolati il punto di connessione viene ricoperto con guaina termo restringente a lunga durata.
I circuiti ausiliari sono opportunamente identificati in ottemperanza alle norme vigenti.
Ogni batteria di condensatori è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo da offrire un'elevata affidabilità, la limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive, è garantita tramite resistenze di precarica.
Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate, il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA),
I condensatori monofasi, sono realizzati con la tecnologia in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica conformi alle norme e omologati IMQ, impregnati in olio biodegradabile esente da (PCB), sono collegati a TRIANGOLO, adatti per servizio continuativo.
CARATTERISTICHE CONDENSATORI:
• massima tensione di servizio: 440Vac,
• tolleranza sulla capacità: -5% / +10%,
• perdite per dissipazione: =0,4 W/kVAr,

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	• massima distorsione armonica in corrente ammessa sui condensatori THD(i) = 50%, • categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1), • temperatura minima ammessa: -25°C, • temperatura massima ammessa: +55°C, • temperatura media giornaliera: +45°C, • temperatura media annua: +35°C. Il Regolatore lavora con misura: VARMETRICA. Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA. Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro. Tempi di inserzione / disinserzione batterie di condensatori: da 7 a 30". Normative di riferimento: Condensatori: CEI EN 60831-1 / 2, IEC 831-1 / 2, UL810, Apparecchiature: CEI EN 60439-1, IEC 439-1. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri per il posizionamento dell'apparecchiatura nel locale predisposto, il collegamento alle linee predisposte realizzato con idonei sistemi di attestazione in funzione della sezione dei cavi, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.97.0110.005	Qn: 10 kVAr; In: 14A; 4 GRADINI da 2,5 kVAr	cad.	**457,25**	*9,37*		*69,68*
B.62.97.0110.010	Qn: 12.5 kVAr; In: 17A; 5 GRADINI da 2,5 kVAr	cad.	**470,91**	*9,10*		*69,95*
B.62.97.0110.015	Qn: 17.5 kVAr; In: 24A; 7 GRADINI da 2,5 kVAr	cad.	**497,43**	*9,57*		*69,48*
B.62.97.0110.020	Qn: 25 kVAr; In: 35A; 5 GRADINI da 5 kVAr	cad.	**541,02**	*9,68*		*69,37*
B.62.97.0110.025	Qn: 31 kVAr; In: 43A; 5 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**577,79**	*9,89*		*69,16*
B.62.97.0110.030	Qn: 44 kVAr; In: 61A; 7 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**623,99**	*10,69*		*68,37*
B.62.97.0110.035	Qn: 50 kVAr; In: 70A; 4 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**680,44**	*11,20*		*67,85*
B.62.97.0110.040	Qn: 63 kVAr; In: 87A; 5 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**740,31**	*11,58*		*67,47*
B.62.97.0110.045	Qn: 75 kVAr; In: 104A; 6 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**941,02**	*9,62*		*69,44*
B.62.97.0110.050	Qn: 100 kVAr; In: 139A; 8 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**1.104,16**	*8,63*		*70,42*
B.62.97.0110.055	Qn: 125 kVAr; In: 174A; 8 GRADINI da 16 kVAr	cad.	**1.237,55**	*9,24*		*69,82*
B.62.97.0110.060	Qn: 150 kVAr; In: 209A; 6 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**1.670,96**	*9,69*	*0,20*	*69,16*
B.62.97.0110.065	Qn: 175 kVAr; In: 243A; 7 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**1.893,97**	*9,31*	*0,18*	*69,57*
B.62.97.0110.070	Qn: 200 kVAr; In: 278A; 8 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.047,88**	*9,53*	*0,17*	*69,35*
B.62.97.0110.075	Qn: 225 kVAr; In: 313A; 9 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.268,67**	*9,66*	*0,20*	*69,19*
B.62.97.0110.080	Qn: 250 kVAr; In: 348A; 10 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.496,15**	*9,92*	*0,27*	*68,86*
B.62.97.0110.085	Qn: 300 kVAr; In: 417A; 6 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**3.345,39**	*8,12*	*0,23*	*70,70*
B.62.97.0110.090	Qn: 350 kVAr; In: 487A; 7 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**3.833,73**	*7,71*	*0,23*	*71,11*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.97.0110.095	Qn: 400 kVAr; In: 556A; 8 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**4.166,72**	*7,66*	*0,24*	*71,15*
B.62.97.0110.100	Qn: 450 kVAr; In: 626A; 9 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**4.848,35**	*7,08*	*0,23*	*71,75*
B.62.97.0110.105	Qn: 500 kVAr; In: 696A; 10 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**5.189,18**	*7,12*	*0,23*	*71,70*

B.62.97.0120 RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) <25%

Fornitura e posa in opera di rifasatore automatico per reti con CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE THD(I) max ammesso in rete 25% e adatto per cicli di lavoro continuativi, conforme alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza CEE 73/23 e relativa modifica CEE 93/68.
DATI TECNICI
Tensione nominale 415Vac (possibilità di varianti fino a 660Vac).
Frequenza nominale 50 Hz (60Hz a richiesta).
Tensione d'isolamento 690V.
Intervallo temperatura lavoro -5 / +40°C.
Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL a richiesta.
Installazione per interno, in ambiente non polveroso, al riparo da urti accidentali ed irraggiamento solare, favorendo la ventilazione, grado di protezione: esterno quadro: IP 31, interno quadro: IP 00.
Tenuta al corto circuito 10kA per 1 secondo, la verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI, per valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a cura del cliente sulla linea di alimentazione, in ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione.
Ventilazione naturale o forzata a seconda della potenza.
Sezionatore tripolare tipo sottocarico con blocco porta.
I cavi di collegamento interno sono non propaganti del tipo consentito dalla normativa vigente, sui capicorda non preisolati il punto di connessione viene ricoperto con guaina termo restringente a lunga durata.
I circuiti ausiliari sono opportunamente identificati in ottemperanza alle norme vigenti.
Ogni batteria di condensatori è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo da offrire un'elevata affidabilità, la limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive, è garantita tramite resistenze di precarica.
Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate, il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA),
I condensatori monofasi, sono realizzati con la tecnologia in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica conformi alle norme e omologati IMQ, impregnati in olio biodegradabile esente da (PCB), sono collegati a TRIANGOLO, adatti per servizio continuativo.
CARATTERISTICHE CONDENSATORI:
• massima tensione di servizio: 500Vac,
• tolleranza sulla capacità: -5% / +10%,

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	• perdite per dissipazione: =0,4 W/kVAr, • massima distorsione armonica in corrente ammessa sui condensatori THD(i) = 70%, • categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1), • temperatura minima ammessa: -25°C, • temperatura massima ammessa: +55°C, • temperatura media giornaliera: +45°C, • temperatura media annua: +35°C. Il Regolatore lavora con misura: VARMETRICA. Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA. Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro. Tempi di inserzione / disinserzione batterie di condensatori: da 7 a 30". Normative di riferimento: Condensatori: CEI EN 60831-1 / 2, IEC 831-1 / 2, UL810, Apparecchiature: CEI EN 60439-1, IEC 439-1. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri per il posizionamento dell'apparecchiatura nel locale predisposto, il collegamento alle linee predisposte realizzato con idonei sistemi di attestazione in funzione della sezione dei cavi, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.97.0120.015	Qn: 17.5 kVAr; In: 24A; 7 GRADINI da 2,5 kVAr	cad.	**576,54**	*8,26*		*70,79*
B.62.97.0120.020	Qn: 25 kVAr; In: 35A; 5 GRADINI da 5 kVAr	cad.	**614,51**	*8,53*		*70,53*
B.62.97.0120.025	Qn: 31 kVAr; In: 43A; 5 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**651,79**	*8,77*		*70,28*
B.62.97.0120.030	Qn: 44 kVAr; In: 61A; 7 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**709,89**	*9,39*		*69,66*
B.62.97.0120.035	Qn: 50 kVAr; In: 70A; 4 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**784,30**	*9,72*		*69,34*
B.62.97.0120.040	Qn: 63 kVAr; In: 87A; 5 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**851,31**	*10,07*		*68,98*
B.62.97.0120.045	Qn: 75 kVAr; In: 104A; 6 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**1.112,88**	*8,13*		*70,92*
B.62.97.0120.050	Qn: 100 kVAr; In: 139A; 8 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**1.346,15**	*7,08*		*71,98*
B.62.97.0120.055	Qn: 125 kVAr; In: 174A; 8 GRADINI da 16 kVAr	cad.	**1.674,86**	*6,82*		*72,23*
B.62.97.0120.060	Qn: 150 kVAr; In: 209A; 6 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**1.895,50**	*8,54*	*0,18*	*70,33*
B.62.97.0120.065	Qn: 175 kVAr; In: 243A; 7 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.140,14**	*8,24*	*0,16*	*70,66*
B.62.97.0120.070	Qn: 200 kVAr; In: 278A; 8 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.353,64**	*8,29*	*0,15*	*70,61*
B.62.97.0120.075	Qn: 225 kVAr; In: 313A; 9 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.578,35**	*8,50*	*0,18*	*70,38*
B.62.97.0120.080	Qn: 250 kVAr; In: 348A; 10 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.847,69**	*8,70*	*0,24*	*70,12*
B.62.97.0120.085	Qn: 300 kVAr; In: 417A; 6 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**3.718,56**	*7,30*	*0,21*	*71,54*
B.62.97.0120.090	Qn: 350 kVAr; In: 487A; 7 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**4.336,06**	*6,81*	*0,20*	*72,03*
B.62.97.0120.095	Qn: 400 kVAr; In: 556A; 8 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**4.624,91**	*6,91*	*0,21*	*71,93*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.97.0120.100	Qn: 450 kVAr; In: 626A; 9 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**5.286,67**	*6,49*	*0,21*	*72,35*
B.62.97.0120.105	Qn: 500 kVAr; In: 696A; 10 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**5.904,66**	*6,26*	*0,21*	*72,59*
B.62.97.0120.110	Qn: 525 kVAr; In: 731A; 7 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**6.549,07**	*5,86*	*0,20*	*72,99*
B.62.97.0120.115	Qn: 600 kVAr; In: 836A; 8 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**7.021,69**	*5,67*	*0,20*	*73,18*
B.62.97.0120.120	Qn: 675 kVAr; In: 940A; 9 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**8.036,61**	*5,13*	*0,19*	*73,73*
B.62.97.0120.125	Qn: 750 kVAr; In: 1045A; 10 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**8.202,85**	*5,20*	*0,20*	*73,65*

B.62.97.0130 RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) <35%

Fornitura e posa in opera di rifasatore automatico per reti con CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE THD(I) max ammesso in rete 35% elevate temperature ambiente e cicli di lavoro continuativi., conforme alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza CEE 73/23 e relativa modifica CEE 93/68.
DATI TECNICI
Tensione nominale 415Vac (possibilità di varianti fino a 660Vac).
Frequenza nominale 50 Hz (60Hz a richiesta).
Tensione d'isolamento 690V.
Intervallo temperatura lavoro -5 / +40°C.
Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL a richiesta.
Installazione per interno, in ambiente non polveroso, al riparo da urti accidentali ed irraggiamento solare, favorendo la ventilazione, grado di protezione: esterno quadro: IP 31, interno quadro: IP 00.
Tenuta al corto circuito 10kA per 1 secondo, la verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI, per valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a cura del cliente sulla linea di alimentazione, in ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione.
Ventilazione naturale o forzata a seconda della potenza.
Sezionatore tripolare tipo sottocarico con blocco porta.
I cavi di collegamento interno sono non propaganti del tipo consentito dalla normativa vigente, sui capicorda non preisolati il punto di connessione viene ricoperto con guaina termo restringente a lunga durata.
I circuiti ausiliari sono opportunamente identificati in ottemperanza alle norme vigenti.
Ogni batteria di condensatori è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo da offrire un'elevata affidabilità, la limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive, è garantita tramite resistenze di precarica.
Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate, il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA),
I condensatori monofasi, sono realizzati con la tecnologia in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica conformi alle norme e omologati IMQ, impregnati in olio biodegradabile esente da (PCB), sono collegati a TRIANGOLO, adatti per servizio continuativo.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	CARATTERISTICHE CONDENSATORI: • massima tensione di servizio: 550Vac, • sovracorrente per contributi armonici: 3In, • tolleranza sulla capacità: -5% / +10%, • perdite per dissipazione: =0,4 W/kVAr, • massima distorsione armonica in corrente ammessa sui condensatori THD(i) = 80%, • categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1), • temperatura minima ammessa: -25°C, • temperatura massima ammessa: +55°C, • temperatura media giornaliera: +45°C, • temperatura media annua: +35°C. Il Regolatore lavora con misura: VARMETRICA. Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA. Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro. Tempi di inserzione / disinserzione batterie di condensatori: da 7 a 30". Normative di riferimento: Condensatori: CEI EN 60831-1 / 2, IEC 831-1 / 2, UL810, Apparecchiature: CEI EN 60439-1, IEC 439-1. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri per il posizionamento dell'apparecchiatura nel locale predisposto, il collegamento alle linee predisposte realizzato con idonei sistemi di attestazione in funzione della sezione dei cavi, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.97.0130.020	Qn: 25 kVAr; In: 35A; 5 GRADINI da 5 kVAr	cad.	**645,77**	*8,11*		*70,94*
B.62.97.0130.025	Qn: 31 kVAr; In: 43A; 5 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**674,06**	*8,48*		*70,57*
B.62.97.0130.030	Qn: 44 kVAr; In: 61A; 7 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**741,01**	*9,00*		*70,05*
B.62.97.0130.035	Qn: 50 kVAr; In: 70A; 4 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**831,11**	*9,17*		*69,88*
B.62.97.0130.040	Qn: 63 kVAr; In: 87A; 5 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**913,74**	*9,38*		*69,67*
B.62.97.0130.045	Qn: 75 kVAr; In: 104A; 6 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**1.265,87**	*7,15*		*71,90*
B.62.97.0130.050	Qn: 100 kVAr; In: 139A; 8 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**1.494,79**	*6,37*		*72,68*
B.62.97.0130.055	Qn: 125 kVAr; In: 174A; 8 GRADINI da 16 kVAr	cad.	**1.905,22**	*6,00*		*73,05*
B.62.97.0130.060	Qn: 150 kVAr; In: 209A; 6 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.199,99**	*7,36*	*0,15*	*71,54*
B.62.97.0130.065	Qn: 175 kVAr; In: 243A; 7 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.366,70**	*7,45*	*0,14*	*71,46*
B.62.97.0130.070	Qn: 200 kVAr; In: 278A; 8 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.546,80**	*7,66*	*0,14*	*71,25*
B.62.97.0130.075	Qn: 225 kVAr; In: 313A; 9 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.882,96**	*7,60*	*0,16*	*71,29*
B.62.97.0130.080	Qn: 250 kVAr; In: 348A; 10 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**3.226,43**	*7,68*	*0,21*	*71,17*
B.62.97.0130.085	Qn: 300 kVAr; In: 417A; 6 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**3.883,52**	*6,99*	*0,20*	*71,86*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.97.0130.090	Qn: 350 kVAr; In: 487A; 7 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**4.366,80**	*6,77*	*0,20*	*72,08*
B.62.97.0130.095	Qn: 400 kVAr; In: 556A; 8 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**4.933,19**	*6,47*	*0,20*	*72,38*
B.62.97.0130.100	Qn: 450 kVAr; In: 626A; 9 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**5.804,18**	*5,91*	*0,19*	*72,95*
B.62.97.0130.105	Qn: 500 kVAr; In: 696A; 10 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**6.580,04**	*5,61*	*0,18*	*73,25*
B.62.97.0130.110	Qn: 525 kVAr; In: 731A; 7 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**7.235,08**	*5,30*	*0,18*	*73,57*
B.62.97.0130.115	Qn: 600 kVAr; In: 836A; 8 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**7.482,27**	*5,32*	*0,19*	*73,54*
B.62.97.0130.120	Qn: 675 kVAr; In: 940A; 9 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**8.321,24**	*4,96*	*0,18*	*73,91*
B.62.97.0130.125	Qn: 750 kVAr; In: 1045A; 10 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**9.099,35**	*4,69*	*0,18*	*74,18*

B.62.97.0140 RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) <40%

Fornitura e posa in opera di rifasatore automatico CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE THD(I) max ammesso in rete 40%, per impieghi particolarmente gravosi, dotati di stabilità termica alla presenza di elevati valori di potenza reattiva, alte correnti RMS, basse perdite ed elevata affidabilità del componente, conforme alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza CEE 73/23 e relativa modifica CEE 93/68.
DATI TECNICI
Tensione nominale 400Vac e 450 Vac (possibilità di varianti fino a 660Vac).
Frequenza nominale 50 Hz (60Hz a richiesta).
Tensione d'isolamento 690V.
Intervallo temperatura lavoro -5 / +40°C.
Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL a richiesta.
Installazione per interno, in ambiente non polveroso, al riparo da urti accidentali ed irraggiamento solare, favorendo la ventilazione, grado di protezione: esterno quadro: IP 31, interno quadro: IP 00.
Tenuta al corto circuito 10kA per 1 secondo, la verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI, per valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a cura del cliente sulla linea di alimentazione, in ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione.
Ventilazione naturale o forzata a seconda della potenza.
Sezionatore tripolare tipo sottocarico con blocco porta.
I cavi di collegamento interno sono non propaganti del tipo consentito dalla normativa vigente, sui capicorda non preisolati il punto di connessione viene ricoperto con guaina termo restringente a lunga durata.
I circuiti ausiliari sono opportunamente identificati in ottemperanza alle norme vigenti.
Ogni batteria di condensatori è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo da offrire un'elevata affidabilità, la limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive, è garantita tramite resistenze di precarica.
Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate, il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	d'interruzione (100kA), I condensatori monofasi, sono realizzati con la tecnologia in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica conformi alle norme e omologati IMQ, impregnati in olio biodegradabile esente da (PCB), sono collegati a TRIANGOLO, adatti per servizio continuativo. CARATTERISTICHE CONDENSATORI: • massima tensione di servizio: 600Vac, • sovracorrente per contributi armonici: 4 In • variazione di tensione / tempo: < 25 Volt / µsec • tolleranza sulla capacità: -5% / +10%, • perdite per dissipazione: =0,5 W/kVAr, • massima distorsione armonica in corrente ammessa sui condensatori THD(i) = 90%, • categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1), • temperatura minima ammessa: -25°C, • temperatura massima ammessa: +55°C, • temperatura media giornaliera: +45°C, • temperatura media annua: +35°C. Il Regolatore lavora con misura: VARMETRICA. Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA. Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro. Tempi di inserzione / disinserzione batterie di condensatori: da 7 a 30". Normative di riferimento: Condensatori: CEI EN 60831-1 / 2, IEC 831-1 / 2, UL810, Apparecchiature: CEI EN 60439-1, IEC 439-1. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri per il posizionamento dell'apparecchiatura nel locale predisposto, il collegamento alle linee predisposte realizzato con idonei sistemi di attestazione in funzione della sezione dei cavi, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.97.0140.025	Qn: 31 kVAr; In: 44A; 5 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**1.953,98**	*3,54*	*0,11*	*75,55*
B.62.97.0140.030	Qn: 44 kVAr; In: 57A; 7 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**827,22**	*8,06*		*70,99*
B.62.97.0140.035	Qn: 50 kVAr; In: 64A; 4 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**917,25**	*8,31*		*70,74*
B.62.97.0140.040	Qn: 63 kVAr; In: 80A; 5 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**1.009,50**	*8,49*		*70,56*
B.62.97.0140.045	Qn: 75 kVAr; In: 96A; 6 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**1.343,92**	*6,73*		*72,32*
B.62.97.0140.050	Qn: 100 kVAr; In: 128A; 8 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**1.576,51**	*6,04*		*73,01*
B.62.97.0140.060	Qn: 150 kVAr; In: 193A; 6 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.385,69**	*6,79*	*0,14*	*72,12*
B.62.97.0140.065	Qn: 175 kVAr; In: 225A; 7 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.646,10**	*6,66*	*0,13*	*72,26*
B.62.97.0140.070	Qn: 200 kVAr; In: 257A; 8 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.970,20**	*6,57*	*0,12*	*72,36*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.97.0140.075	Qn: 225 kVAr; In: 289A; 9 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**3.269,16**	*6,70*	*0,14*	*72,21*
B.62.97.0140.080	Qn: 250 kVAr; In: 321A; 10 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**3.687,02**	*6,72*	*0,18*	*72,15*
B.62.97.0140.085	Qn: 300 kVAr; In: 385A; 6 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**4.409,51**	*6,16*	*0,18*	*72,72*
B.62.97.0140.090	Qn: 350 kVAr; In: 450A; 7 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**4.753,13**	*6,22*	*0,19*	*72,65*
B.62.97.0140.095	Qn: 400 kVAr; In: 514A; 8 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**5.048,17**	*6,33*	*0,20*	*72,53*
B.62.97.0140.100	Qn: 450 kVAr; In: 587A; 9 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**6.761,03**	*5,08*	*0,16*	*73,81*
B.62.97.0140.105	Qn: 500 kVAr; In: 642A; 10 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**7.064,41**	*5,23*	*0,17*	*73,65*
B.62.97.0140.110	Qn: 525 kVAr; In: 674A; 7 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**7.716,41**	*4,97*	*0,17*	*73,91*
B.62.97.0140.115	Qn: 600 kVAr; In: 770A; 8 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**7.993,33**	*4,98*	*0,18*	*73,89*
B.62.97.0140.120	Qn: 675 kVAr; In: 867A; 9 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**8.698,08**	*4,74*	*0,18*	*74,13*
B.62.97.0140.125	Qn: 750 kVAr; In: 963A; 10 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**9.608,39**	*4,44*	*0,17*	*74,44*

B.62.97.0150 RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) =100%

Fornitura e posa in opera di rifasatore automatico dotato di induttanze di sbarramento, CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE THD(I) max ammesso in rete fino al 100%, idoneo per cicli di lavoro continuativi, conforme alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza CEE 73/23 e relativa modifica CEE 93/68.
DATI TECNICI
Tensione nominale 400Vac (possibilità di varianti fino a 660Vac).
Frequenza nominale 50 Hz (60Hz a richiesta).
Tensione d'isolamento 690V.
Intervallo temperatura lavoro -5 / +40°C.
Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL a richiesta.
Installazione per interno, in ambiente non polveroso, al riparo da urti accidentali ed irraggiamento solare, favorendo la ventilazione, grado di protezione: esterno quadro: IP 31, interno quadro: IP 00.
Tenuta al corto circuito 10kA per 1 secondo, la verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI, per valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a cura del cliente sulla linea di alimentazione, in ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione.
Ventilazione forzata.
Sezionatore tripolare tipo sottocarico con blocco porta.
I cavi di collegamento interno sono non propaganti del tipo consentito dalla normativa vigente, sui capicorda non preisolati il punto di connessione viene ricoperto con guaina termo restringente a lunga durata.
I circuiti ausiliari sono opportunamente identificati in ottemperanza alle norme vigenti.
Ogni batteria di condensatori è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo da offrire un'elevata affidabilità, la limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive è garantita dalle induttanze di blocco antirisonanti.

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate, il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA), I condensatori monofasi, sono realizzati con la tecnologia in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica conformi alle norme e omologati IMQ, impregnati in olio biodegradabile esente da (PCB), sono collegati a TRIANGOLO, adatti per servizio continuativo. CARATTERISTICHE CONDENSATORI: • massima tensione di servizio: 550Vac, • tolleranza sulla capacità: -5% / +10%, • perdite per dissipazione: = 0,4 W/kVAr, • categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1), • temperatura minima ammessa: -25°C, • temperatura massima ammessa: +55°C, • temperatura media giornaliera: +45°C, • temperatura media annua: +35°C. CARATTERISTICHE INDUTTANZE: • di sbarramento, realizzate con nucleo in lamierino magnetico a cristalli orientati. • frequenza di accordo pari a 189 Hz (p=7%), • perdite per dissipazione: = 100 W per batterie da 12,5 kVAr – 180 W per batterie da 25 kVAr – 265 W per batterie da 50 kVAr – 270 W per batterie da 75 kVAr, • massima distorsione armonica in tensione ammessa in rete (THD(V) = 3%, Il Regolatore lavora con misura: VARMETRICA. Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA. Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro. Tempi di inserzione / disinserzione batterie di condensatori: da 7 a 30". Normative di riferimento: Condensatori: CEI EN 60831-1 / 2, IEC 831-1 / 2, UL810, Apparecchiature: CEI EN 60439-1, IEC 439-1. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri per il posizionamento dell'apparecchiatura nel locale predisposto, il collegamento alle linee predisposte realizzato con idonei sistemi di attestazione in funzione della sezione dei cavi, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.97.0150.020	Qn: 25 kVAr; In: 36A; 2 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**1.667,68**	*3,62*	*0,07*	*75,36*
B.62.97.0150.025	Qn: 31 kVAr; In: 44A; 5 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**1.957,73**	*3,53*	*0,11*	*75,41*
B.62.97.0150.027	Qn: 38 kVAr; In: 54A; 3 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**2.040,72**	*3,53*	*0,13*	*75,39*
B.62.97.0150.030	Qn: 44 kVAr; In: 63A; 7 GRADINI da 6,2 kVAr	cad.	**2.106,45**	*3,63*	*0,15*	*75,27*
B.62.97.0150.035	Qn: 50 kVAr; In: 72A; 4 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**2.176,85**	*3,64*	*0,15*	*75,26*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.97.0150.040	Qn: 63 kVAr; In: 90A; 5 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**2.298,79**	*3,78*	*0,17*	*75,10*
B.62.97.0150.045	Qn: 75 kVAr; In: 108A; 6 GRADINI da 12,5 kVAr	cad.	**2.623,59**	*3,46*	*0,16*	*75,43*
B.62.97.0150.050	Qn: 100 kVAr; In: 144A; 4 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**2.993,66**	*3,35*	*0,18*	*75,52*
B.62.97.0150.055	Qn: 125 kVAr; In: 180A; 5 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**3.445,46**	*3,19*	*0,19*	*75,68*
B.62.97.0150.060	Qn: 150 kVAr; In: 216A; 6 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**3.968,48**	*2,95*	*0,19*	*75,91*
B.62.97.0150.065	Qn: 175 kVAr; In: 252A; 7 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**4.380,06**	*2,84*	*0,19*	*76,02*
B.62.97.0150.070	Qn: 200 kVAr; In: 288A; 8 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**4.631,22**	*2,89*	*0,20*	*75,95*
B.62.97.0150.075	Qn: 225 kVAr; In: 324A; 9 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**4.885,43**	*2,89*	*0,19*	*75,97*
B.62.97.0150.080	Qn: 250 kVAr; In: 360A; 10 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**5.448,67**	*2,77*	*0,19*	*76,09*
B.62.97.0150.083	Qn: 275 kVAr; In: 397A; 11 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**6.100,97**	*2,63*	*0,19*	*76,23*
B.62.97.0150.085	Qn: 300 kVAr; In: 432A; 12 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**6.515,57**	*2,61*	*0,20*	*76,25*
B.62.97.0150.090	Qn: 350 kVAr; In: 504A; 7 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**7.472,48**	*2,40*	*0,18*	*76,47*
B.62.97.0150.093	Qn: 375 kVAr; In: 541A; 15 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**8.267,40**	*2,17*	*0,17*	*76,71*
B.62.97.0150.095	Qn: 400 kVAr; In: 576A; 8 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**10.002,79**	*1,89*	*0,15*	*77,01*
B.62.97.0150.100	Qn: 450 kVAr; In: 648A; 18 GRADINI da 25 kVAr	cad.	**10.403,68**	*1,98*	*0,16*	*76,91*
B.62.97.0150.105	Qn: 500 kVAr; In: 720A; 10 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**11.035,80**	*2,04*	*0,17*	*76,84*
B.62.97.0150.110	Qn: 550 kVAr; In: 792A; 1 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**12.020,98**	*2,03*	*0,18*	*76,84*
B.62.97.0150.115	Qn: 600 kVAr; In: 864A; 8 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**13.080,54**	*2,01*	*0,18*	*76,86*
B.62.97.0150.120	Qn: 650 kVAr; In: 936A; 13 GRADINI da 50 kVAr	cad.	**14.065,85**	*2,01*	*0,18*	*76,86*
B.62.97.0150.125	Qn: 750 kVAr; In: 1080A; 10 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**14.709,38**	*1,99*	*0,17*	*76,89*
B.62.97.0150.130	Qn: 825 kVAr; In: 1191A; 11 GRADINI da 75 kVAr	cad.	**16.088,23**	*1,93*	*0,17*	*76,95*

B.62.97.0160 RIFASATORE AUTOMATICO PER RETI CON THD(I) >100%

Fornitura e posa in opera di rifasatore automatico dotato di induttanze di sbarramento, CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE THD(I) max ammesso in rete maggiore del 100%, idoneo per cicli di lavoro continuativi, conforme alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza CEE 73/23 e relativa modifica CEE 93/68.
DATI TECNICI
Tensione nominale 400Vac e 460Vac (possibilità di varianti fino a 660Vac).
Frequenza nominale 50 Hz (60Hz a richiesta).
Tensione d'isolamento 690V.
Intervallo temperatura lavoro -5 / +40°C.
Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL a richiesta.
Installazione per interno, in ambiente non polveroso, al riparo da urti accidentali ed irraggiamento solare, favorendo la ventilazione, grado di protezione: esterno quadro: IP 31, interno quadro: IP 00.
Tenuta al corto circuito 10kA per 1 secondo, la verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI, per

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a cura del cliente sulla linea di alimentazione, in ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione.
Ventilazione forzata.
Sezionatore tripolare tipo sottocarico con blocco porta.
I cavi di collegamento interno sono non propaganti del tipo consentito dalla normativa vigente, sui capicorda non preisolati il punto di connessione viene ricoperto con guaina termo restringente a lunga durata.
I circuiti ausiliari sono opportunamente identificati in ottemperanza alle norme vigenti.
Ogni batteria di condensatori è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo da offrire un'elevata affidabilità, la limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive, è garantita dalle induttanze di blocco antirisonanti.
Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate, il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA),
I condensatori monofasi, sono realizzati con la tecnologia in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica conformi alle norme e omologati IMQ, impregnati in olio biodegradabile esente da (PCB), sono collegati a TRIANGOLO, adatti per servizio continuativo.
CARATTERISTICHE CONDENSATORI:
• massima tensione di servizio: 600Vac,
• tolleranza sulla capacità: -5% / +10%,
• perdite per dissipazione: = 0,4 W/kVAr,
• categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1),
• temperatura minima ammessa: -25°C,
• temperatura massima ammessa: +55°C,
• temperatura media giornaliera: +45°C,
• temperatura media annua: +35°C.
CARATTERISTICHE INDUTTANZE:
• di sbarramento, realizzate con nucleo in lamierino magnetico a cristalli orientati.
• frequenza di accordo pari a 189 Hz (p=7%),
• perdite per dissipazione: = 180 W per batterie da 33,3 kVAr – 265 W per batterie da 66,6,
• massima distorsione armonica in tensione ammessa in rete (THD(V) = 6%,
Il Regolatore lavora con misura: VARMETRICA.
Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA.
Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro.
Tempi di inserzione / disinserzione batterie di condensatori: da 7 a 30".
Normative di riferimento:

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.97 IMPIANTO DI RIFASAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Condensatori: CEI EN 60831-1 / 2, IEC 831-1 / 2, UL810, Apparecchiature: CEI EN 60439-1, IEC 439-1. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri per il posizionamento dell'apparecchiatura nel locale predisposto, il collegamento alle linee predisposte realizzato con idonei sistemi di attestazione in funzione della sezione dei cavi, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.97.0160.050	Qn: 100 kVAr; In: 126A; 3 GRADINI da 33,3 kVAr	cad.	**2.665,52**	*3,76*	*0,20*	*75,09*
B.62.97.0160.055	Qn: 133 kVAr; In: 167A; 4 GRADINI da 33,3 kVAr	cad.	**3.828,26**	*2,81*	*0,17*	*76,08*
B.62.97.0160.060	Qn: 166 kVAr; In: 208A; 5 GRADINI da 33,3 kVAr	cad.	**4.462,09**	*2,57*	*0,16*	*76,31*
B.62.97.0160.070	Qn: 200 kVAr; In: 251A; 6 GRADINI da 33,3 kVAr	cad.	**5.654,17**	*2,20*	*0,15*	*76,70*
B.62.97.0160.075	Qn: 233 kVAr; In: 292A; 7 GRADINI da 33,3 kVAr	cad.	**7.347,57**	*1,76*	*0,11*	*77,18*
B.62.97.0160.080	Qn: 266 kVAr; In: 334A; 4 GRADINI da 66,6 kVAr	cad.	**7.771,41**	*1,79*	*0,12*	*77,14*
B.62.97.0160.085	Qn: 300 kVAr; In: 377A; 9 GRADINI da 33,3 kVAr	cad.	**8.381,65**	*1,85*	*0,13*	*77,07*
B.62.97.0160.090	Qn: 333 kVAr; In: 418A; 5 GRADINI da 66,6 kVAr	cad.	**9.869,81**	*1,72*	*0,12*	*77,21*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

B.62.99.0210 CELLA DI INGRESSO CAVI MT, ESAFLUORURO, COMPATTA

Fornitura e posa in opera di cella d'ingresso cavi di media tensione per interruttore di manovra all'esafluoruro, compatta, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 '98 e varianti, minimo IP31, costituita da armadio in lamiera d'acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, dimensioni esterne indicativa di:
- larghezza 375 mm,
- altezza 1600 mm,
- profondità 840 mm;

completa della seguente apparecchiatura:
- sistema di barre principali,
- attacchi per uscita in cavo, supporto terminali,
- sinottico con schema elettrico,
- oblò di ispezione, illuminazione interno cella;
- interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, isolato in SF6, corrente nominale 400 A, pdi 16 kA, tensione nominale 24 kV, completo di:
- sganciatore di apertura,
- sezionatore di terra, CEI 17-4 '98, con blocco porta e blocco a chiave,
- comando manuale, predispsto per la motorizzazione,
- cella morsettiera circuiti ausiliari,
- 3 derivatori capacitivi con lampada di presenza tensione,
- contatti ausiliari.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.99.0210.005	compatta, dim. (375x1600x840) mm	cad.	**3.835,39**	*5,96*		*73,09*

B.62.99.0220 CELLA RISALITA SBARRE MT, COMPATTA

Fornitura e posa in opera di cella risalita sbarre di media tensione costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, compatta, per sistemi componibili SF6, con dimensioni esterne idicative di:
- larghezza 375 mm,
- altezza 1600 mm,
- profondità 840 mm;

completa della seguente apparecchiatura:
- sistema di barre principali,
- cella morsettiera circuiti ausiliari.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	a regola d'arte.					
B.62.99.0220.005	compatta, dim. (375x1600x840) mm	cad.	**1.703,61**	*13,42*		*65,63*
B.62.99.0230	**CELLA FUSIBILI MT, ESAFLUORURO, COMPATTA**					
	Fornitura e posa in opera di cella fusibili sul lato MT, per protezione di ogni trasformatore, con interruttore di manovra all'esafluoruro, minimo IP32, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne idicative di: - larghezza 375 mm, - altezza 1600 mm, - profondità 840 mm; completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - attacchi per uscita in cavo, supporto terminali, - sinottico con schema elettrico, - oblò di ispezione, illuminazione interno cella, - resistenza anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; - interruttore di manovra-sezionatore rotativo a tre posizioni, tipo SF6, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di: - sezionatore di terra a monte e a valle dei fusibili con blocco porta e blocco a chiave, - comando manuale, predisposto per la motorizzazione, - 3 fusibili, tensione nominale 24 kV, corrente indicativa di 50 A, pdi 16 kA a 24 kV, - sganciatore di apertura, alla fusione di almeno uno di essi, - cella morsettiere circuiti ausiliari, - 3 derivatori capacitivi con lampada di presenza tensione, - contatti ausiliari. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0230.005	compatta, dim. (375x1600x840) mm	cad.	**4.588,42**	*9,96*		*69,09*
B.62.99.0240	**CELLA INT. GENERALE MT, ESAFLUORURO, COMPATTA**					
	Fornitura e posa in opera di cella interruttore generle MT all'esafluoruro, per protezione trasformatore, compatta, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 '98 e varianti, minimo IP31, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 750 mm, - altezza 1600 mm, - profondità 840 mm;					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - attacchi per uscita cavi, - sinottico con schema elettrico, - oblò di ispezione, illuminazione interno cella, - resistenza anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; - interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, tipo SF6, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore generale, a comando manuale, predisposto per la motorizzazione; - interruttore generale in SF6 con protezione amperometrica, relè elettronico con relativi rivelatori di corrente, tensione nominale 24 kV, corrente nominale 400÷600 A, pdi 16 kA a 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di: - comando manuale con blocco porta, predisposto per la motorizzazione, - blocco a chiave sul sezionatore rotativo di linea in posizione di chiuso, - blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, - blocco a chiave sull'interruttore generale in posizione di aperto, - cella morsettiera circuiti ausiliari, - 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione, - contatti ausiliari; Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0240.005	compatta, dim. (750x1600x840) mm	cad.	**12.146,01**	*3,76*		*75,29*

B.62.99.0315 TRASFORMATORE MT/bt IN OLIO - ECO DESIGN

Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/BT, ermetico, con isolamento in olio minerale esente da PCB e con raffreddamento per circolazione naturale (ONAN), perdite ridotte secondo EN 50588-1, rispondente alle norme CEI EN 60076-1÷10, Eco Design - Reg. UE n.548/2014, marchiato CE, con trattamento anticorrosione delle superfici e con le seguenti caratteristiche generali:
- Tensione nominale a vuoto: 20/0,4 kV.
- Commutatore sul coperchio per la regolazione della tensione nominale lato MT 5÷20 kV ±2x2.5%,
- Frequenza: 50 Hz.
- Gruppo vettoriale: Dyn11.
- Avvolgimenti primario e secondario: Alluminio o Rame.
Dati di utilizzo:
- Installazione: Interna o esterna.
- Altitudine: m <= 1000.
- Temperatura max. ambiente: 40 ° C.
- Classe di protezione: IP00 (morsetti).

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Il trasformatore sarà fornito completo di: - n.1 Box metallico di protezione, IP23 o IP30 adatto al contenimento del trasformatore (o rete di protezione su tre/4 lati h. min. 1950mm) , porte di accesso sul lato frontale e serratura a chiave tipo AREL; - sistema di rifasamento fisso, con condensatori trifasi antiscoppio di adeguata capacità, tensione 400V, muniti di resistenza di autoscarica, contenuti entro contenitore IP31, alloggiato dentro la cella del relativo trasformatore o nelle immediate vicinanze; - dispositivo di controllo termico DGPT2 o equivalente (tipo DMCR o tipo RIS) e lampade di segnalazione, completo di protezioni e collegamenti fino alla cassetta, ausiliari sul trasformatore; - golfari di sollevamento, anelli di traino, rullo/i di scorrimento orientabili, due morsetti di terra, supporti antivibranti, cuffie di protezione dei morsetti sul lato BT; - targa caratteristiche su ambo i lati (n.2 tot.); - Kit di ammarro cavi di MT e BT; Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per le prove di accettazione e di collaudo anche presenziato, nonché le prove di tipo prodotte presso laboratorio di prova certificato (es.: CESI) su macchina equivalente. Sono altresì quotate a parte le eventuali prove di tipo specifiche richieste dalla D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0315.005	MINERALE - 20/04 kV; 100 kVA; P0(A0): 145 W; Pcc(CK): 1750 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,9%	cad.	**8.418,62**	*1,62*	*0,07*	*77,36*
B.62.99.0315.010	MINERALE - 20/04 kV; 160 kVA; P0(A0): 210 W; Pcc(CK): 2350 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**9.709,53**	*1,51*	*0,06*	*77,48*
B.62.99.0315.015	MINERALE - 20/04 kV; 250 kVA; P0(A0): 300 W; Pcc(CK): 3250 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**11.185,89**	*1,49*	*0,06*	*77,50*
B.62.99.0315.020	MINERALE - 20/04 kV; 400 kVA; P0(A0): 430 W; Pcc(CK): 4600 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**13.522,20**	*1,55*	*0,05*	*77,44*
B.62.99.0315.030	MINERALE - 20/04 kV; 500 kVA; P0(A0): 510 W; Pcc(CK): 5500 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**15.929,42**	*1,47*	*0,05*	*77,53*
B.62.99.0315.035	MINERALE - 20/04 kV; 630 kVA; P0(A0): 600 W; Pcc(CK): 6500 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**18.458,21**	*1,37*	*0,05*	*77,64*
B.62.99.0315.040	MINERALE - 20/04 kV; 800 kVA; P0(A0): 650 W; Pcc(CK): 8400 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**21.298,12**	*1,38*	*0,05*	*77,63*
B.62.99.0315.045	MINERALE - 20/04 kV; 1000 kVA; P0(A0): 770 W; Pcc(CK): 10500 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**25.212,57**	*1,35*	*0,04*	*77,66*
B.62.99.0315.050	MINERALE - 20/04 kV; 1250 kVA; P0(A0): 950 W; Pcc(CK): 11000 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**27.849,08**	*1,42*	*0,04*	*77,59*
B.62.99.0315.055	MINERALE - 20/04 kV; 1600 kVA; P0(A0): 1200 W; Pcc(CK): 14000 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**35.870,79**	*1,29*	*0,03*	*77,73*
B.62.99.0315.100	SILICONICO - 20/04 kV; 100 kVA; P0(A0): 145 W; Pcc(CK): 1750 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,9%	cad.	**9.177,62**	*1,48*	*0,07*	*77,50*
B.62.99.0315.105	SILICONICO - 20/04 kV; 160 kVA; P0(A0): 210 W; Pcc(CK): 2350 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**10.569,73**	*1,39*	*0,06*	*77,60*
B.62.99.0315.110	SILICONICO - 20/04 kV; 250 kVA; P0(A0): 300 W; Pcc(CK): 3250 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**12.400,29**	*1,35*	*0,05*	*77,65*
B.62.99.0315.115	SILICONICO - 20/04 kV; 400 kVA; P0(A0): 430 W; Pcc(CK): 4600 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**14.989,60**	*1,40*	*0,05*	*77,60*
B.62.99.0315.120	SILICONICO - 20/04 kV; 500 kVA; P0(A0): 510 W; Pcc(CK): 5500 W (75 °C); Vcc 4% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**17.649,82**	*1,33*	*0,05*	*77,68*
B.62.99.0315.125	SILICONICO - 20/04 kV; 630 kVA; P0(A0): 600 W; Pcc(CK): 6500 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**20.684,61**	*1,22*	*0,04*	*77,79*
B.62.99.0315.130	SILICONICO - 20/04 kV; 800 kVA; P0(A0): 650 W; Pcc(CK): 8400 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**23.777,52**	*1,23*	*0,04*	*77,78*
B.62.99.0315.135	SILICONICO - 20/04 kV; 1000 kVA; P0(A0): 770 W; Pcc(CK): 10500 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**28.299,17**	*1,20*	*0,04*	*77,81*
B.62.99.0315.140	SILICONICO - 20/04 kV; 1250 kVA; P0(A0): 950 W; Pcc(CK): 11000 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**31.188,68**	*1,27*	*0,04*	*77,75*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.99.0315.145	SILICONICO - 20/04 kV; 1600 kVA; P0(A0): 1200 W; Pcc(CK): 14000 W (75 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,6%	cad.	**39.716,39**	*1,16*	*0,03*	*77,86*

B.62.99.0320 TRASFORMATORE MT IN ARIA

Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/bt in aria, conforme alle prescrizioni CEI 14-12 '98, con le seguenti caratteristiche:
- isolamento classe H,
- raffreddamento in aria naturale,
- avvolgimenti in rame o in alluminio,
- commutatore sul coperchio per la regolazione della tensione nominale lato MT 5÷20 kV ±2x2.5%,
- tensione nominale bt 230÷400 V, 50 Hz,
- schema di collegamento Dyn 11 con neutro accessibile, lato bt a 7 morsetti,
- tensione di c.c. 5%, a basse perdite;

completo della seguente apparecchiatura:
- sistema di rifasamento fisso, con condensatori trifasi antiscoppio di adeguata capacità, muniti di resistenza di autoscarica, contenuti entro quadro metallico IP31, alloggiato dentro la cella del relativo trasformatore,
- golfari di sollevamento, anelli di traino, rulli di scorrimento orientabili, due morsetti di terra,
- targa caratteristiche su ambo i lati,
- termocoppie e lampade di segnalazione,
- connettori elastici ad innesto sui terminali MT, e cuffie di protezione dei morsetti sul lato bt.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.62.99.0320.005	in aria, 5÷20 kV/230÷400 V 50 kVA	cad.	**6.192,85**	*3,69*		*75,36*
B.62.99.0320.010	in aria, 5÷20 kV/230÷400 V 100 kVA	cad.	**8.332,62**	*2,74*		*76,31*
B.62.99.0320.015	in aria, 5÷20 kV/230÷400 V 160 kVA	cad.	**9.183,96**	*2,49*		*76,56*
B.62.99.0320.020	in aria, 5÷20 kV/230÷400 V 250 kVA	cad.	**11.182,06**	*2,04*		*77,01*
B.62.99.0320.025	in aria, 5÷20 kV/230÷400 V 400 kVA	cad.	**12.742,46**	*1,79*		*77,26*

B.62.99.0335 TRASFORMATORE MT/BT IN RESINA - ECO DESIGN

Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/BT in resina, con avvolgimenti inglobati sotto vuoto in resina epossidica e con raffreddamento in aria naturale (AN), perdite ridotte secondo EN 50588-1, rispondente alle norme CEI EN 60076-1÷10, Eco Design - Reg. UE n.548/2014, marchiato CE, adatto al funzionamento in reti con presenza di armoniche (THD min. fino al 6%) con le seguenti caratteristiche generali:
- Tensione nominale a vuoto: 20/0,4 kV
- commutatore sul coperchio per la regolazione della tensione nominale lato MT 5÷20 kV ±2x2.5%,
- Frequenza: 50 Hz
- Classe di isolamento: primario kV 24/50/95; secondario kV 1,1/3
- Gruppo vettoriale: Dyn11
- Classe ambientale/climatica/di comportamento al fuoco: E2 / C2 / F1

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Avvolgimenti primario e secondario: Alluminio/Alluminio (Rame/Rame) - Tipo di inglobamento primario/secondario: inglobato in stampo/ inglobato per immersione Dati di utilizzo: - Installazione: Interna - Altitudine: m <= 1000 - Classe termica: F / F - Temperatura ambiente: 40 ° C - Sovratemperatura: 100 / 100 K - Classe di protezione: IP00 Il trasformatore sarà inoltre fornito completo di: - n.1 Box metallico di protezione, IP31 adatto al contenimento del trasformatore (o rete di protezione su tre/4 lati h. min. 1950mm), porte di accesso e serratura a chiave - sistema di rifasamento fisso, con condensatori trifasi antiscoppio di adeguata capacità, tensione 400V, muniti di resistenza di autoscarica, contenuti entro contenitore IP31, alloggiato dentro la cella del relativo trasformatore o nelle immediate vicinanze. - centralina elettronica di controllo temperature, con interfaccia di comunicazione ModBUS- RTU ed uscite a due soglie per allarme e sgancio, sonde PT100 (min. nr.3) e lampade di segnalazione, completa di protezioni e collegamenti fino alla cassetta ausiliari sul trasformatore - golfari di sollevamento, anelli di traino, rullo/i di scorrimento orientabili, due morsetti di terra, supporti antivibranti, - targa caratteristiche su ambo i lati (n.2 tot.) - Kit di ammarro cavi di MT e BT Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per le prove di accettazione e di collaudo anche presenziato, nonché le prove di tipo prodotte presso laboratorio di prova certificato (es.: CESI) su macchina equivalente. Sono altresì quotate a parte le eventuali prove di tipo specifiche richieste dalla D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0335.005	20/04 kV; 100 kVA; P0(A0): 280 W; Pcc(AK): 1800/2200 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 2,3%	cad.	**9.658,32**	*1,41*	*0,06*	*77,58*
B.62.99.0335.010	20/04 kV; 160 kVA; P0(A0): 400 W; Pcc(AK): 2600/2900 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 2,0%	cad.	**10.177,58**	*1,44*	*0,06*	*77,55*
B.62.99.0335.015	20/04 kV; 250 kVA; P0(A0): 520 W; Pcc(AK): 3400/3800 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 1,8%	cad.	**11.877,84**	*1,41*	*0,05*	*77,59*
B.62.99.0335.020	20/04 kV; 315 kVA; P0(A0): 630 W; Pcc(AK): 3950/4400 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 1,7%	cad.	**13.459,01**	*1,42*	*0,05*	*77,58*
B.62.99.0335.025	20/04 kV; 400 kVA; P0(A0): 750 W; Pcc(AK): 4500/5200 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 1,5%	cad.	**15.375,43**	*1,37*	*0,05*	*77,64*
B.62.99.0335.030	20/04 kV; 500 kVA; P0(A0): 900 W; Pcc(AK): 5750/6400 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 1,4%	cad.	**17.367,72**	*1,35*	*0,05*	*77,66*
B.62.99.0335.035	20/04 kV; 630 kVA; P0(A0): 1100 W; Pcc(AK): 6850/7600 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 1,3%	cad.	**19.639,72**	*1,29*	*0,04*	*77,72*
B.62.99.0335.040	20/04 kV; 800 kVA; P0(A0): 1300 W; Pcc(AK): 7200/8000 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 1,1%	cad.	**23.167,79**	*1,27*	*0,04*	*77,74*
B.62.99.0335.050	20/04 kV; 1250 kVA; P0(A0): 1800 W; Pcc(AK): 9900/11000 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,9%	cad.	**29.136,85**	*1,36*	*0,04*	*77,66*
B.62.99.0335.055	20/04 kV; 1600 kVA; P0(A0): 2200 W; Pcc(AK): 11700/13000 W (75/120 °C); Vcc 6% (75°C); I0: 0,9%	cad.	**35.493,82**	*1,30*	*0,03*	*77,72*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.99.0400	**RIFASATORE FISSO**					
	Fornitura e posa in opera di rifasatore NON automatico per il rifasamento fisso in applicazioni quali ad esempio rifasamento a vuoto dei trasformatori, rifasamento fisso di utenze ad assorbimento costante e/o per l'assemblaggio in armadi. L'apparecchiatura è contenuta in armadio realizzato in lamiera di acciaio dotato di maniglie per il posizionamento in esercizio a pavimento. Condensatori in polipropilene metallizzato autorigenerabile e dotati di dispositivo antiscoppio a sovrapressione. Per impianti con forte presenza di armoniche, sono disponibili le versioni con induttanze di sbarramento avvolte su nuclei di lamierino a cristalli orientati, a basse perdite ed elevata linearità. Conforme alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza e alla emissione/immunità degli apparati elettronici: CEE: 73/23 - 93/68 - 89/336. PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE Frequenza di rete 50 Hz / 60 Hz Tensione d'isolamento 690 V Grado di protezione struttura IP30 (CEI EN 60529) Trattamento lamiere zincatura Montaggio verticale - in esecuzione a parete o a pavimento. Ventilazione naturale Alimentazione trifase + terra - ingresso laterale alto e superiore Condensatori monofase in polipropilene metalizzato, impregnati in olio biodegradabile esente da PCB, con dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica, realizzati in accordo con le normative di riferimento IEC 831-1 - CEI EN 60831-1 - IEC 831-2 - CEI EN 60831-2. Collegamento a TRIANGOLO. Tipo di servizio continuativo. Massima tensione di servizio 440Vac, oppure 550Vac con induttanze di sbarramento; Tolleranza sulla capacità -5% / +10% Perdite del dielettrico = 0,2 W/kvar Perdite totali del condensatore = 0,4 W/kvar Categoria termica -25/C (normativa CEI EN 60831-1) Fattore di sovratensione in assenza di armoniche 1,1Un (max 8h su 24h) Resistenze di scarica incluse (75V residui entro 3 minuti) Perdite per dissipazione induttanze di sbarramento 120W batterie 25kvar; 185W batterie 50kvar; 270W batterie 75kvar Max. distorsione armonica in tensione ammessa in rete THD(v)= 3% (con induttanze di sbarramento) Tipo di servizio continuo per interno. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri per il posizionamento dell'apparecchiatura nel locale predisposto, il collegamento alle linee predisposte realizzato con idonei sistemi di attestazione in funzione della sezione dei cavi, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0400.005	Qn: 12,5 kVAr; In: 17A; 3x77 µF	cad.	**331,87**	*17,22*		*61,83*
B.62.99.0400.010	Qn: 25 kVAr; In: 35A; 3x77 µF	cad.	**393,35**	*14,53*		*64,52*
B.62.99.0400.015	Qn: 37,5 kVAr; In: 52A; 3x231 µF	cad.	**451,42**	*12,66*		*66,39*
B.62.99.0400.020	Qn: 50 kVAr; In: 70A; 3x308 µF	cad.	**485,57**	*11,77*		*67,28*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.99.0400.025	Qn: 62,5 kVAr; In: 87A; 3x385 µF	cad.	**580,19**	*9,85*		*69,20*
B.62.99.0400.030	Qn: 75 kVAr; In: 104A; 3x462 µF	cad.	**669,76**	*8,53*		*70,52*
B.62.99.0400.035	Qn: 100 kVAr; In: 139A; 3x616 µF	cad.	**725,79**	*7,87*		*71,18*
B.62.99.0400.050	Qn: 25 kVAr; In: 36A; 3x154 µF - con INDUTTANZE DI SBARRAMENTO	cad.	**759,44**	*7,53*		*71,53*
B.62.99.0400.055	Qn: 50 kVAr; In: 72A; 3x308 µF - con INDUTTANZE DI SBARRAMENTO	cad.	**1.045,46**	*5,47*		*73,58*
B.62.99.0400.060	Qn: 75 kVAr; In: 108A; 3x462 µF - con INDUTTANZE DI SBARRAMENTO	cad.	**1.242,80**	*4,60*		*74,45*

B.62.99.0405 GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' (UPS) - ON LINE (DOPPIA CONVERSIONE) - CEI 0-16

Fornitura e posa in opera di Unbreakable Power Supply (U.P.S.) o gruppo di continuità, in formato "TOWER", conforme alla norma CEI 0-16, con riserva di carica, idoneo per l'alimentazione dei circuiti di alimentazione e comando relativi a PG e DG (e il circuito di sgancio a minima tensione).
Dalla norma CEI 0-16 : " L'UPS, per consentire la rienergizzazione dell'impianto a seguito di una prolungata mancanza dell'alimentazione, deve essere provvisto di un accorgimento tale da mantenere una riserva di carica sufficiente alla chiusura dell'interruttore generale anche dopo spegnimento dovuto ad un prolungato funzionamento a batteria. L'UPS deve predisporre un allarme che evidenzi immediatamente la mancanza della alimentazione normale ed il passaggio a quella di emergenza al fine di consentire il sollecito avvio degli opportuni interventi per il tempestivo ripristino dell'alimentazione ausiliaria. "
CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI:
- Potenza nominale (VA) 1250-2500, potenza attiva (W) 875-1750.
- Tecnologia On Line Doppia Conversione VFI-SS-111, con forma d'onda sinusoidale.
- Autonomia estensibile.
- Tensione d'Ingresso 230 V, 50-60 Hz ±2% Autosensing, range della tensione d'ingresso 184V÷265V al 100% del carico.
- THD corrente d'ingresso 3%.
- Fattore di potenza d'ingresso > 0,99.
- Tensione d'uscita 230V ± 1%, 50/60 Hz sincronizzata.
- Rendimento fino a 93% fino a 92%.
- Fattore di cresta 3,5 : 1.
- THD Tensione di uscita 1%.
- Sovraccarico ammesso 300% per 1 sec, 200% per 5sec, 150% per 30 sec
- Bypass elettromeccanico sincronizzato interno automatico (per sovraccarico e anomalia di funzionamento)
- Autonomia* 160 min. con carico di 50W per il modello da 1250 VA; 160 min. @ 100W per il modello da 2500 VA.
- Display e segnalazioni indicatore di stato multicolore a LED, allarmi e segnalazioni acustiche
- Dotato di 1 porta RS232 seriale, 1 porta a livelli logici.
- Gestione remota tramite software specifico scaricabile gratuitamente.
- Temperatura operativa (°C) 0÷40.
- Umidità relativa (%) 0÷95% non condensante.
- Grado di protezione minimo IP21.
- Conforme alle normative EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3.
Il Prezzo si intende comprensivo della posa in locale predisposto realizzata con sistemi idonei e dimensionati per il tipo e la potenza

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	previsti, dell'allacciamento del U.P.S alle linee predisposte in ingresso ed in uscita eseguito con il sistema di connessione adeguato alla potenza prevista, alle linee di comunicazione e/o segnale dove previste, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0405.005	TOWER 1250 VA (875 W) - MONOFASE	cad.	**604,50**	*7,09*		*71,96*
B.62.99.0405.010	TOWER 2500 VA (1750 W) - MONOFASE	cad.	**1.098,51**	*4,77*		*74,28*
B.62.99.0405.015	ESTENSIONE BATTERIA (batterie al piombo senza manutenzione)	cad.	**402,08**	*4,74*		*74,31*
B.62.99.0405.020	KIT INTERFACCIA Relè di protezione	cad.	**125,69**	*45,47*		*33,58*
B.62.99.0405.025	INTERFACCIA DI RETE ETHERNET	cad.	**681,14**	*2,10*		*76,95*
B.62.99.0410	**CELLA DI CONTENIMENTO TRASFORMATORE IN OLIO, MT**					
	Fornitura e posa in opera di cella di contenimento trasformatore in olio, MT, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 1600 mm, - altezza 2200 mm, - profondità 1150 mm, con apertura frontale a doppio battente ed ante dotate di griglie antitopo per l'areazione del trasformatore. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0410.005	dim. (1600x2200x1150) mm	cad.	**1.804,67**	*6,33*		*72,72*
B.62.99.0430	**CELLA DI CONTENIMENTO TRASFORMATORE IN RESINA, MT**					
	Fornitura e posa in opera di cella di contenimento trasformatore in resina, MT, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, non smontabile, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 1600 mm, - altezza 1600 mm, - profondità 920 mm, dotata di pannello imbullonato sul lato MT, 2 piastreisolanti con pressacavi sul lato MT e bt, poste sul tetto dell'armadio per il passaggio dei cavi e griglieantitopo per l'areazione del trasformatore. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0430.010	dim. l-h-p (1900x2250x1150) mm - fino a 315 kVA	cad.	**1.311,55**	*8,71*		*70,34*
B.62.99.0430.015	dim. l-h-p (2200x2250x1450) mm - fino a 630 kVA	cad.	**1.763,35**	*9,72*		*69,33*
B.62.99.0430.020	dim. l-h-p (2800x2500x2500) mm - fino a 1250 kVA	cad.	**2.433,35**	*9,39*		*69,66*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.62.99.0440 CENTRALINA CONTROLLO TEMPERATURA TRAFO

Fornitura e posa in opera di centralina a microcontrollore appositamente studiata per i trasformatori incapsulati in resina e a secco, uscite Analogica 4-20mA; Digitale RS 485 Modbus RTU, monitoraggio della temperatura del trasformatore grazie al sistema di comunicazione a distanza, oltre a trasmettere le temperature in tempo reale, offre la possibilità di variare tutte le impostazioni desiderabili tra cui le soglie di intervento dei relè.
La centralina è dotata di 4 ingressi PT100 per monitorare sia la temperatura degli avvolgimenti che la temperatura ambiente (4° canale).
Completa di 5 relè di intervento: relè di ALARM per segnalare l'allarme ad alte temperature, relè di TRIP per sganciare il trasformatore nel caso raggiunga la soglia massima, relè di FAN1 e FAN2 per attivare il sistema di ventilazione, relè di FAULT per segnalare eventuali guasti.
Alimentazione.
CARATTERISTICHE TECNICHE:
• Alimentazione: 24-240 Vca-cc (Vcc con polarità invertibili).
Ingressi
• 4 ingressi RTD Pt100 a tre fili (sezione max 1,5 mm²).
• Collegamenti su morsettiere estraibili.
• Canali ingresso protetti contro i disturbi elettromagnetici.
• Compensazione cavi per sonde fino a 500 m (1 mm²).
Uscite
• 2 relè di allarme (ALARM-TRIP).
• 2 relè di gestione ventilazione (FAN1 e FAN2).
• 1 relè guasto sonde o anomalia funzionamento (FAULT).
• Relè di uscita con contatti da 10A-250 Vca-res COSfi=1.
• Uscita RS485 Modbus RTU.
• Uscita 4.20mA optoisolata.
Test e prestazioni
• Costruzione in accordo alle normative CE.
• Protezione contro disturbi elettromagnetici CEI-EN61000-4-4.
• Rigidità dielettrica: 1500 Vca per 1 minuto tra relè di uscita e sonde, relè e alimentazione, alimentazione e sonde.
• Precisione: ± 1% vfs, ± 1 digit.
• Temperatura di lavoro: da -20°C a +60°C.
• Umidità ammessa: 90% senza condensa.
• Contenitore in NORYL UL94V0 autoestinguente.
• Frontale in policarbonato IP65.
• Assorbimento: 7,5VA.
• Memoria dati: 10 anni minimo.
• Linearizzazione digitale segnale sonde.
• Circuito di autodiagnosi.
Visualizzazione e gestione dati

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	• 2 display da 13 mm a 3 cifre per visualizzare temperature, messaggi e canali. • 3 led per visualizzare lo stato degli allarmi del canale selezionato. • 2 led per visualizzare lo stato di FAN1 e FAN2. • Controllo temperatura da 0°C a 240°C. • 2 soglie di ALARM per i canali 1-2-3. • 2 soglie di ALARM per il canale 4. • 2 soglie ON-OFF ventilazione FAN1 e FAN2. • Diagnostica delle sonde (Fcc-Foc-Fcd). • Diagnostica memoria dati (Ech). • Accesso alla programmazione tramite tastiera frontale. • Uscita automatica dalla programmazione, visualizzazione e test relè dopo 1 min. di inattività. • Segnalazione di errata programmazione. • Selezione tra scansione automatica canali, canale più caldo o scansione manuale. • Memoria max. temp. raggiunte dai canali e stato degli allarmi. • Tasto frontale per il reset degli allarmi. • Funzione Voting. • Funzione Intellifan. Dimensioni • 100 x 100 mm DIN 43700 prof. 131 mm (compreso morsettiera). • Foro pannello 92 x 92 mm. Il prezzo si intende comprensivo delle tre sonde PT100 inserite all'interno degli avvolgimenti del trasformatore, dell'allacciamento alle sonde stesse, ai ventilatori, e a tutti gli ingressi e uscite previste nello schema di installazione, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0440.005	modello evoluto	cad.	**956,91**	*17,92*		*61,13*
B.62.99.0440.010	n. 3 Sonde PT100, cablate in cassetta IP55	cad.	**253,19**	*22,57*		*56,48*
B.62.99.0450	**VENTILATORE ASSIALE PER TRAFO MT/bt**					
	Fornitura e posa in opera di Sistema di ventilazione forzata assiale per trasformatore MT/bt per mantenere una temperatura ottimale aumentandone la sicurezza, anche in caso di carichi superiori momentanei. L'installazione dei ventilatori a bordo macchina è facilitata dalla barra in alluminio che garantisce un facile e veloce montaggio. Il numero e la portata dei ventilatori dipende dalla potenza del trasformatore. Il prezzo si intende comprensivo dell'allacciamento alla centralina di comando come previsto nello schema di installazione, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0450.005	per Trafo con potenza < 1000 kVA	cad.	**918,14**	*20,68*		*58,38*
B.62.99.0450.010	per Trafo con potenza 1000-1600 kVA	cad.	**1.455,86**	*15,01*		*64,05*

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.62.99.0450.015	per Trafo con potenza > 1600 kVA	cad.	**1.607,12**	*15,37*		*63,69*
B.62.99.0510	**IMP. LUCE E F.M. PER CABINA ELETTRICA**					
	Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione, forza motrice e di emergenza all'interno di cabina elettrica MT/bt, IP55, costituito da: - 2 prese CEE 17 con interruttore magnetotermico e blocco meccanico, di cui una 2P+T 220 V e l'altra 3P+T 380 V, - 3 corpi illuminanti con schermo protettivo antiurto e lampada fluorescente da 58 W ed interruttori di comando, - 2 apparecchi autonomi di illuminazione di emergenza in mancanza di tensione con accumulatori al Ni-Cd ricaricabili, autonomia 3 ore, lampada fluorescente da 11 W, - 2 corpi illuminanti con schermo protettivo antiurto e lampada ad incandescenza da 60 W ed interuttori di comando, - impianto di emergenza composto da pulsante posto entro cassetta metallica con serratura a chiave, sistemata all'esterno dell'edificio e collegamento del pulsante stesso alla bobina di sgancio dell'interruttore generale di ingresso, - linea di alimentazione con cavo non propagante l'incendio, di 2.5 mm² , posto entro tubo PVC rigido marchiato pesante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0510.005	230÷400 V, 15 kA	cad.	**2.209,60**	*26,98*		*52,06*
B.62.99.0530	**IMPIANTO DI TERRA PER CABINA ELETTRICA**					
	Fornitura e posa in opera di impianto di terra all'interno di cabina elettrica MT/bt con collegamento al collettore di terra di tutte le parti metalliche come previsto dalle norme, mediante barre di rame da 50 mm² o corda flessibile da 25 mm² per le parti mobili, costituito da: - piastra equipotenziale o nodo in rame (350x100x10) mm, dove saranno collegati le carcasse dei trasformatori, i relativi centro stella e gli equipotenziali vari di cabina, - i conduttori ed i collegamenti suddetti, tutti di adeguate sezioni, - collegamento sezionabile del nodo stesso al dispersore di terra nel pozzetto all'esterno della cabina, realizzato con conduttore in corda di rame della sezione di 95 mm², - rete metallica del basamento, lato maglia 1 m, Ø 8 mm, con appositi dispersori interni e/o esterni, collegamento elettrosaldato ai ferri dell'armatura delle strutture in cemento armato in almeno due punti della cabina, affinchè il valore della resistenza di terra risulti adeguato alla corrente di guasto a terra ed al tempo di eliminazione del guasto, conforme alle prescrizioni CEI 11-1 '99 e varianti, - collegamento conduttore di terra per scaricatori MT, indipendente, nel pozzetto all'esterno della cabina. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0530.005	barre rame da 50 mm²	cad.	**822,20**	*25,33*		*53,77*
B.62.99.0540	**CARTELLI ED ATTREZZI**					
	Fornitura e posa in opera di cartelli ed atrezzi per cabina elettrica: - vietato l'accesso alle persone non autorizzate, - vietato usare l'acqua o sostanze conduttrici per spegnere gli incendi, - pericolo di morte con teschio,					

B OPERE EDILI
B.62 OPERE DA ELETTRICISTA
B.62.99 IMPIANTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- colorazione dei conduttori, - norme per il pronto soccorso, - cartelli indicatori di linea, - guanti isolanti, - tappeti oppure pedana isolante a 24 kV della larghezza di 0.5 m, da posarsi anteriormente al Q.MT., - estintore omologato con polvere, - estintore omologato con CO2,, - lampada portatile del tipo ad accumulatori ricaricabili, completa di staffe di sostegno fissata a parete, - schemi elettrici posti in cornice sotto vetro. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.62.99.0540.005	per dotazione completa della cabina	cad.	**513,30**	*38,97*		*40,08*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.05 IMPIANTO KONNEX

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA

B.64.05 IMPIANTO KONNEX

B.64.05.0005 DISPOSITIVI DI LINEA - KNX

Fornitura e posa in opera di apparecchiatura varia sistema KNX, avente le seguenti caratteristiche tecniche:
- ALIMENTATORE:
fornisce e controlla l'alimentazione della rete KNX. La linea bus è isolata dall'alimentazione mediante una bobina integrata. Quando l'interruttore di reset viene attivato, i dispositivi connessi a questa linea bus vengono re-inizializzati con i parametri di default. Una tensione di 29 VDC viene resa disponibile su due contatti ove è possibile inserire un terminale di connessione. Questa tensione può essere utilizzata solo per l'alimentazione di una linea bus e deve essere isolata mediante una bobina addizionale. Dati tecnici - Alimentazione - Tensione 230 VAC +10/-15 %, 50 … 60 Hz - Tensione 29 VDC, +/- 1V, SELV - Corrente 320 mA, protetta contro corto circuito (somma delle uscite 1 e 2) - Corrente di corto circuito < 1,2 A - Tempo di mantenimento > 200 ms - Elementi di visualizzazione e comando - LED rosso Sovraccarico - LED verde ON - LED rosso Reset - Interruttore Reset, spegnimento in sicurezza Connessioni - Alimentazione Tre morsetti senza vite - Sezione del cavo 0,5 … 2,5 mm2 - Uscita 1 e 2 Contatti per il terminale bus - Grado di protezione - IP 20 secondo EN 60 529 - Temperatura ambientale - Funzionamento - 5 °C … 45 °C - Stoccaggio -25 °C … 55 °C - Trasporto -25 °C … 70 °C - Montaggio - su guida da 35 mm, DIN EN 50022 - Certificazione - certificato KNX - Normativa CE - secondo le indicazioni EMC e quelle per la bassa tensione.
- PROTEZIONE LINEA BUS KNX DALLE SOVRATENSIONI:
tramite morsetto KNX, posto ad inizio linea al posto del morsetto tradizionale. Dati Tecnici: Classe SPD 2 - Tensione 24 V dc - Corrente nominale 3 A - Corrente nominale di scarica 5 kA.
- INTERFACCIA DI CONNESSIONE AL BUS KNX:
su barra DIN in standard USB per la programmazione e/o la trasmissione del segnale BUS KNX, anche con protocollo KNX SECURE. dal prezzo resta escluso il cavo di collegamento USB.
- ACCOPPIATORE LINEE KNX:
per il collegamento logico e l'isolamento elettrico delle linee e delle aree. Dispositivo utilizzabile come accoppiatore di linea/dorsale, oppure come ripetitore. Il dispositivo dovrà supportare KNX Security opzione attivabile tramite il software ETS. Come accoppiatore KNX Secure, il dispositivo consente l'inoltro di comunicazioni sicure e non sicure. Inoltre, l'accesso al dispositivo stesso (ad es. per un download) è protetto da KNX Security. Montaggio su guide DIN E60715. Larghezza dispositivo: 1 modulo, circa 18 mm.
Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS.
Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE.
Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal C.E.I. e da U.N.I., in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/08.

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.05 IMPIANTO KONNEX

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.05.0005.010	Alimentatore 320 mA	cad.	**276,51**	*1,77*		*77,28*
B.64.05.0005.015	Alimentatore 640 mA	cad.	**363,45**	*1,35*		*77,71*
B.64.05.0005.020	Alimentatore 640 mA, con diagnosi	cad.	**436,24**	*1,12*		*77,93*
B.64.05.0005.025	Apparecchio protezione sovratensioni su bus - morsetto knx	cad.	**76,63**	*0,08*		*78,98*
B.64.05.0005.030	Dispositivo collegamento al bus knx - usb secure	cad.	**260,39**	*1,69*		*77,36*
B.64.05.0005.035	Dispositivo collegamento al bus knx - ip router secure	cad.	**567,63**	*2,76*		*76,29*
B.64.05.0005.040	Dispositivo di accoppiamento tra linee bus knx - secure	cad.	**417,57**	*1,41*		*77,64*

B.64.05.0010 INTERFACCIA - KNX

Fornitura e posa in opera di interfaccia ingressi su bus KNX da più ingressi, genera una tensione di segnale interna per il collegamento di due pulsanti convenzionali o contatti flottanti, e per il collegamento diretto di due LED a bassa corrente. I conduttori misurano 30cm e possono essere prolungati max a 7,5mt.
In funzione del numero di ingressi consente il collegamento di dispositivi convenzionali con uscite sia con contatto pulito che con alimentazione a 24/230V /CC - CA al sistema KNX. visualizzazione su ogni ingresso del livello di tensione e dello stato di operatività dopo il caricamento dell'applicazione tramite LED di colore diversificato.
Nel caso del modulo con ingressi analogici, Il dispositivo registra ed elabora i segnali dei sensori analogici.
Possono essere collegati quattro sensori in qualunque combinazione
installabile in una normale scatola o da incasso o da parete oppure, nel caso di modulo da quadro, su barra DIN EN 60715.
Funzioni consentite (in base alla tipologia di interfaccia):
- commutazione
- dimming,
- comando oscuranti,
- differenziazione tra pressione breve o prolungata,
- telegrammi lineari ad 8bit,
- limiti di impulso con telegrammi
- tempo antirimbalzo,
- trasmissione ciclica,
- Regolazione lineare a 8bit,
- scenari, contatore,
- funzione di disabilitazione,
- contatto di apertura/chiusura.

Corrente di uscita: 2mA max
Lunghezza max del cavo: 30 cm non schermato; estensibile fino a 7,5 mt con un cavo intrecciato non schermato (in caso di modulo da scatola), 100 m (in caso di modulo da barra DIN).
Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE.
Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS.
Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.05 IMPIANTO KONNEX

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal C.E.I. e da U.N.I., in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/08.					
B.64.05.0010.010	dispositivo di interfaccia da incasso - 2 ingressi - funzioni semplici	cad.	**81,39**	*6,61*		*72,44*
B.64.05.0010.015	dispositivo di interfaccia da incasso - 4 ingressi - funzioni semplici	cad.	**120,51**	*5,28*		*73,77*
B.64.05.0010.030	dispositivo di interfaccia barra din - 4 ingressi - contatto pulito 24/230v ac/dc	cad.	**347,87**	*1,55*		*77,50*
B.64.05.0010.050	dispositivo di interfaccia barra din - 4 ingressi - contatto pulito 24/230v ac/dc	cad.	**434,30**	*1,92*		*77,14*
B.64.05.0015	**COMANDI SERIE CIVILE- KNX**					
	Fornitura e posa in opera di tastiera/pulsantiera KNX con N canali. Dotata di N tasti di comando, con spazio per etichettatura del pulsante, luce di orientamento attivabile opzionalmente. Il pulsante potrà avere diverse funzioni: - commutazione, - attivazione/disattivazione, - dimming, - controllo oscuranti, (come tapparelle, tende, veneziane o avvolgibili) - limiti di impulso, regolatore lineare a 8bit, - invio di valori sul bus, - commutazione a funzionamento forzato (lock), - richiamo e memorizzazione di scenari, - disabilitazione, - varie programmabili per pressione breve/pressione prolungata di un tasto Montaggio in scatola da incasso a parete rotonda con interasse fori di fissaggio 60 mm oppure rettangolare. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal C.E.I. e da U.N.I., in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/08.					
B.64.05.0015.010	tastiera 2 moduli - 4 canali - ingressi configurabili - funzioni semplici	cad.	**114,83**	*2,98*		*76,07*
B.64.05.0015.015	tastiera 3 moduli - 6 canali - ingressi configurabili - funzioni semplici	cad.	**174,54**	*2,24*		*76,81*
B.64.05.0015.025	tastiera touch - 3 moduli - 6 canali - ingressi configurabili - funzioni semplici	cad.	**252,52**	*1,94*		*77,11*
B.64.05.0015.030	tastiera - 4 pulsanti - ingressi configurabili - funzioni semplici	cad.	**168,73**	*2,32*		*76,73*
B.64.05.0015.040	tastiera - 8 pulsanti - ingressi configurabili - funzioni semplici	cad.	**183,74**	*2,13*		*76,92*
B.64.05.0020	**CONTROLLO TEMPERATURA- KNX**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura/termostato ambiente KNX con accoppiatore bus integrato. La temperatura viene					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.05 IMPIANTO KONNEX

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	misurata dal sensore interno o esterno. Può essere utilizzato per riscaldamento o raffrescamento con gestione della valvola KNX a regolazione continua o per attivare attuatori di commutazione e riscaldamento, a seconda della tipologia il dispositivo può avere o meno elementi di comando e/o di visualizzazione. Montaggio in scatola da incasso a parete rotonda con interasse fori di fissaggio 60 mm oppure rettangolare. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal C.E.I. e da U.N.I., in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/08.					
B.64.05.0020.010	sonda di temperatura / termostato - cieca	cad.	**201,22**	*1,22*		*77,84*
B.64.05.0020.025	sonda di temperatura / termostato - con display	cad.	**243,64**	*3,01*		*76,04*
B.64.05.0025	**CONTROLLO PRESENZA - KNX**					
	Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS.Fornitura e posa in opera di rilevatore di presenza KNX ad incasso a parete in grado di individuare la presenza di persone anche in caso di piccoli movimenti, Il controllo avviene in base al movimento (2 canali) o alla luminosità (1 canale) mediante i telegrammi KNX, se la luce diurna è sufficiente, il dispositivo provvede a operare lo spegnimento o la regolazione della luminosità di rilevamento (regolazione della luce costante). Il rilevatore può controllare anche dispositivi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria. La configurazione del dispositivo viene fatta tramite il software ETS. Specifiche tecniche: - angolo di rilevamento: 180°, - angolo di apertura: 180°, - raggio massimo di 18 m (tangenziale), - altezza di montaggio: 4 - 14 m - impostazione tempo: 60 s - 255 min. - sensori: a infrarossi passivi - Numero di zone: 14/16 - luminosità di rilevamento: sensore della luce interna regolabile da circa 2 a 1000 Lux, - grado di protezione: IP 20, CTutti i dispositivi sono configurabili con software ETS.onforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Montaggio in scatola da incasso a parete rotonda con interasse fori di fissaggio 60 mm oppure rettangolare. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.05 IMPIANTO KONNEX

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal C.E.I. e da U.N.I., in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/08.					
B.64.05.0025.010	per scatola rettangolare, modulare, a parete - tecnologia IR	cad.	**251,42**	*11,09*		*67,96*
B.64.05.0025.015	per scatola rotonda a parete - tecnologia IR	cad.	**190,05**	*13,13*		*65,92*
B.64.05.0030	**ATTUATORE - KNX**					
	Fornitura e posa in opera di attuatore KNX avente le seguenti caratteristiche tecniche in funzione della tipologia: - ATTUATORE DI COMMUTAZIONE: con due o più canali e due o più ingressi, installato in una scatola da 60mm o in scatola di derivazione oppure, in alternativa, su barra DIN, i contatti flottanti possono essere collegati a altri ingressi. Funzioni ingressi: libera assegnazione delle funzioni di commutazione, dimming, oscuranti e trasmettitore, valori, oggetto di blocco, comportamento al rispristino della tensione del bus. Corrente nominale: 6-16 A AC-1, IEC 60947-4-1 / 10 A, IEC 60669-2-5- - ATTUATORE MASTER: per il controllo indipendente di un massimo di 4 azionamenti per veneziane / tapparelle o per la commutazione di fino a 8 carichi. La funzione oscurante o commutazione è liberamente configurabile. Il numero di canali può essere aumentato collegando apposite Estensioni, al modulo Master possono essere collegate al massimo 2 Estensioni, quindi fino a 24 carichi in commutazione o 12 oscuranti. Il Master controlla le estensioni, fornisce loro alimentazione e collegamento al bus. Corrente nominale: 16 A AC-1, IEC 60947-4-1 / 10 A, IEC 60669-2-5 - ATTUATORE (ESTENSIONE): estensione Attuatore Commutazione/Veneziane per il controllo indipendente di un massimo di 4 azionamenti per veneziane / tapparelle o per la commutazione di fino a 8 carichi, collegabile al Master o un'altra estensione tramite un modulo apposito incluso nella fornitura o con un apposito cavo. Larghezza dispositivo: 4 moduli = circa 72 mm Corrente nominale: 16 A AC-1, IEC 60947-4-1 / 10 A, IEC 60669-2-5 - DIMMER: per la commutazione e il dimming di lampade a LED dimmerabili, lampade a incandescenza, lampade alogene AT e lampade alogene BT che utilizzano trasformatori avvolti o elettronici dimmerabili o lampade a fluorescenza compatte dimmerabili. L'attuatore riconosce automaticamente il carico collegat, possono inoltre essere collegate combinazioni di carichi ohmici e induttivi o ohmici e capacitivi, non è possibile collegare combinazioni di carichi induttivi e capacitivi. Consente il comando dimmer da KNX, comando dimming e di emergenza tramite interruttore manuale, abilitazione/blocco modalità manuale tramite bus, modalità operativa dimming automatico o fase del fronte di salita per certe lampade LED/ESL/CFL. Distacco del carico possibile in stato OFF. - DIMMER (ESTENSIONE): per l'estensione fino a 2 canali di un attuatore Dimmer Universale, al master possono essere collegati al massimo 2 Estensioni, quindi fino					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.05 IMPIANTO KONNEX

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	a 6 carichi dimmerabili, collegabile al Master o un'altra estensione tramite un modulo apposito incluso nella fornitura o con un apposito cavo. I moduli sono installati su guida DIN EN 60715. Tensione nominale: AC 250 V, 50-60 Hz Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal C.E.I. e da U.N.I., in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/08.					
B.64.05.0030.015	attuatore on/off/veneziane - 2 canali 6 A - da incasso	cad.	**141,58**	*6,57*		*72,48*
B.64.05.0030.035	attuatore on/off/veneziane - 8 canali 16 A - c-last - barra din	cad.	**485,81**	*7,15*		*71,90*
B.64.05.0030.045	attuatore on/off/veneziane - master - 8 canali 16 A - c-last - barra din	cad.	**312,53**	*2,35*		*76,70*
B.64.05.0030.050	attuatore on/off/veneziane - slave - 8 canali 16 A - c-last - barra din	cad.	**183,35**	*3,47*		*75,58*
B.64.05.0030.060	attuatore dimmer - 4 canali - max 600 W/canale - max 2400 W totali - barra DIN	cad.	**799,31**	*1,41*		*77,64*
B.64.05.0030.065	attuatore dimmer - master - 2 canali - max. 350 W alogene	cad.	**292,39**	*2,51*		*76,54*
B.64.05.0030.070	attuatore dimmer - slave - 2 canali - max. 350 W alogene	cad.	**176,53**	*3,60*		*75,45*

B.64.05.0035 ATTUATORE CLIMATIZZAZIONE - KNX

Fornitura e posa in opera di Attuatore per climatizzazione, avente le seguenti specifiche tecniche a seconda del tipo:
- ATTUATORE VALVOLE:
con 6 canali in grado di azionare i comandi delle valvole termoelettriche per soffitti riscaldanti o raffrescanti, con sei uscite, ad ognuna delle quali è possibile collegare fino a quattro comandi valvola, uscite attivabili
mediante interruttore o segnale PWM e protette da sovraccarico e cortocircuito con comandi manuali locali su pulsanti.
Uscite: 6, elettroniche 24-230 V CA
Corrente nominale: 0,05-0,16A
- ATTUATORE FAN COIL:
Fornitura e posa in opera di Attuatore FAN COIL per comando elettrico di ventiloconvettori, comando 1 o 2 canali di ventilazione con 6 o 3 livelli di azionamento velocità ventilatore, per la conversione di telegrammi della grandezza regolatrice RTR in posizioni valvole, livelli di azionamento velocità ventilatore, controllo manuale di ventilatori tramite sensore a tasti o panelli di comando, 4 pulsanti locali per comando manuale per il comando di valvole/livello di ventilazione e per funzione bus On/Off per modalità di esercizio riscaldamento, raffreddamento, riscaldamento e raffreddamento
Tensione nominale: AC 250 V, 50-60 Hz
Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS.
Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE.

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.05 IMPIANTO KONNEX

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal C.E.I. e da U.N.I., in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/08.					
B.64.05.0035.010	Attuatore elettrovalvole - 6 canali 230 v - barra DIN	cad.	**286,57**	*2,73*		*76,32*
B.64.05.0035.015	Attuatore elettrovalvole - 6 canali triac 24/230v - barra DIN	cad.	**248,83**	*2,95*		*76,10*
B.64.05.0035.020	attuatore fan coil - 2 canali	cad.	**516,84**	*1,80*		*77,25*
B.64.05.0040	**MODULI SPECIALI - KNX**					
	Fornitura e posa in opera di Modulo speciale avente le seguenti specifiche tecniche a seconda del tipo: - MODULO LOGICO FUNZIONI COMPLESSE: mette a disposizione funzioni logiche complete, richiede una tensione ausiliaria, a scelta 24 V DC o Power-over-Ethernet (PoE), nell'utilizzo delle sequenze temporali, data e ora devono essere fornite tramite KNX/TP. L'apparecchio consente la produzione di funzioni logiche complete ampliando le funzionalità KNX, la creazione della logica avviene in un'interfaccia utente grafica che è integrata in ETS come plug-in, sono possibili fino a 3.000 funzioni logiche. La logica creata può essere testata con una funzione di simulazione, è possibile creare e memorizzare blocchi di funzioni definiti dagli utenti e riutilizzarli in diversi progetti, un server web integrato consente l'immissione e la visualizzazione di fino a 60 valori, In caso di interruzione della tensione di alimentazione (24 V DC o PoE) consente una funzione di backup interna che mantiene l'apparecchio in funzione ancora per almeno 5 secondi fino a tipicamente 20 secondi. In questo modo l'apparecchio può continuare a funzionare normalmente durante una breve interruzione. L'apparecchio viene programmato tramite bus KNX/TP o rete IP. - GATEWAY KNX / DALI2 PRO con webserver integrato, certificato DALI 2 Multi-Master, per il controllo individuale di 64 ECG (EN 62386-102 ed1 DALI1 - EN 62386- 102 ed 2 DALI2) e 8 sensori di presenza e luminosità DALI2 (EN 62386- 303 e EN 62386-304), dovrà essere compatibile con telegrammi e dispositivi KNX Secure, i comandi KNX possono gestire le funzioni DALI DT8 (ad esempio Tunable White, RGB, XY e HSV) e anche la nuova funzione Dim to Warm, i messaggi di errore dei singoli ballast elettronici, il funzionamento di luci di emergenza a batteria singola (EN 62386-202) e di sistemi di illuminazione di emergenza con batteria centrale. Tensione di alimentazione: 120-240 V C/CC, 50/60 Hz Uscite: 1x DALI D+, D-, DC 16-18 V (isolamento base, non SELV), 250 mA max, a prova di cortocircuito Interfacce: KNX, Ethernet RJ-45, DALI. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal C.E.I. e da U.N.I., in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/08.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.05 IMPIANTO KONNEX

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.05.0040.025	modulo logico - funzioni complesse	cad.	**973,75**	*1,11*		*77,95*
B.64.05.0040.030	gateway dali 2 / knx - 64 ballast / 16 gruppi - barra DIN	cad.	**664,45**	*2,50*		*76,55*

B.64.05.0050 PROGRAMMAZIONE - KNX

Fornitura di programmazione sistema bus KNX. La programmazione dovrà essere effettuata rispettando i seguenti criteri:
SISTEMA E-MODE (EASY - Programmazione tramite configuratore o tramite software di programmazione ETS):
- Utilizzo di configuratore sistema bus KNX EASY in grado di permettere l'esportazione del progetto su file per l'archiviazione. La fornitura potrà comprendere il configuratore con quotazione a parte rispetto alla programmazione.
- Se programmato tramite software ETS si dovranno avere i requisiti indicati per il sistema S-MODE.
SISTEMA S-MODE (SYSTEM - Programmazione tramite software di programmazione ETS)
- System Integrator certificato "KNX PARTNER" da Ente Formatore riconosciuto da KNX Association. L'impresa dovrà fornire il numero di certificato che attesta la qualifica del KNX Partner, sia esso interno all'azienda ovvero esterno alla stessa;
- Utilizzo di programma ETS licenziato rilasciato da KNX Association. L'impresa dovrà fornire il numero di licenza del programma, sia esso di proprietà dell'azienda che utilizzato dal System Integrator.
La programmazione può essere suddivisa, per tipologia di realizzazione, in programmazione semplice e programmazione complessa. La definizione di tali termini potrà essere definita in maniera più esaustiva a cura della D.L. nelle definizioni del capitolato speciale d'appalto. In maniera esemplificativa e non esaustiva si possono comunque definire i due termini suddetti per queste tipologie di azioni / apparecchi:
- FUNZIONI SEMPLICI:
- Azioni:
- Comando ON/OFF - Comando DIMMER - Comando VENEZIANE/TAPPARELLE - Comando TEMPORIZZATO (Luce Scale) - Stato INGRESSI - Termoregolazione di base - Funzioni logiche di base (AND-OR) fino a 2/3 oggetti.
- Realizzazione scenari KNX
- Apparecchi:
- Apparecchi sistema E-Mode (sistemi Easy) - Apparecchi sistema S-Mode: In linea di massima tutte le apparecchiature che non necessitano di applicazioni aggiuntive dedicate (plugin) per la programmazione.
- FUNZIONI COMPLESSE:
- Azioni:
- Termoregolazione Avanzata - Funzioni logiche complesse - Controllo Luminosità Costante
- Apparecchi:
- Apparecchi sistema S-Mode: Tutti gli apparecchi che necessitano per la programmazione l'utilizzo di applicazioni aggiuntive (plugin).
A fine programmazione l'impresa dovrà rilasciare alla Committenza la seguente documentazione:
- Progetto KNX realizzato mediante:
- Configuratore sistema E-Mode: file di esportazione programmazione tramite configuratore;
- Software ETS sistema E-Mode o S-Mode: file progetto ETS nel formato proprietario (**.pr* o **.knxproj);
- Documentazione in formato .pdf ed editabile (odt, doc, …)che permetta di identificare la struttura del progetto e le logiche di programmazione.

B.64.05.0050.010	Programmazione apparecchi - funzioni semplici	cad.	**60,00**	*79,05*		
B.64.05.0050.015	Programmazione apparecchi - funzioni complesse	cad.	**120,00**	*79,05*		

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.05 IMPIANTO KONNEX

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.05.0050.020	Programmazione sistema di supervisione KNX - max. 10 pagine, 250 oggetti	cad.	**1.279,98**	*79,05*		
B.64.05.0100	**PUNTO - KNX**					
	Fornitura e posa in opera di punto KNX, tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=25 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; con cavetto idoneo; La scatola portafrutto sarà (a seconda del tipo): - tonda - diam. 65 mm in polistirolo antiurto per frutti tipo tedesco; - rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili, da incasso da 3 a 7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; placca di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento dei vari dispositivi (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal C.E.I. e da U.N.I., in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/08.					
B.64.05.0100.010	Punto da incasso - scatola tonda diam. 65 mm	cad.	**51,39**	*60,94*		*18,10*
B.64.05.0100.015	Punto da incasso - scatola rettangolare tipo 503 - 2 moduli frutto	cad.	**82,94**	*56,05*		*23,00*
B.64.05.0100.020	Punto da incasso - scatola rettangolare tipo 503 - 3 moduli frutto	cad.	**78,60**	*54,78*		*24,27*
B.64.05.0100.025	Punto da incasso - scatola rettangolare tipo 503 - 4 moduli frutto	cad.	**83,73**	*57,27*		*21,78*
B.64.05.0100.030	Punto da incasso - scatola rettangolare tipo 503 - 4 moduli frutto	cad.	**112,68**	*58,63*		*20,42*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.10 IMPIANTO PER TELEFONO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.10 IMPIANTO PER TELEFONO

B.64.10.0010 APPARECCHIO TELEFONICO PRINCIPALE

Fornitura e posa in opera di apperecchio telefonico principale da parete o da tavolo, a tastiera, omologato TELECOM, attivazione esclusa, tipo e colore approvato dalla D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.10.0010.005	da tavolo	cad.	**77,32**	*2,90*		*76,15*

B.64.10.0020 APPARECCHIO TELEFONICO ADDIZIONALE

Fornitura e posa in opera di apperecchio telefonico addizionale da parete o da tavolo, a tastiera decadica con tasto di terra, tasti a grande superficie, suoneria di tipo elettronico bitonale con regolatore esterno di volume a tre livelli, compresi cordoni di microtelefono e di linea con innesti modulari miniaturizzati, tipo e colore approvato dalla D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.10.0020.005	da tavolo	cad.	**77,32**	*2,90*		*76,15*

B.64.10.0030 APPARECCHIO TELEFONICO CON RISPONDITORE

Fornitura e posa in opera di apperecchio telefonico con risponditore a sintesi vocale incorporato, da tavolo, a tastiera, omologato TELECOM, attivazione esclusa, tipo e colore approvato dalla D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.10.0030.005	da tavolo	cad.	**94,95**	*2,36*		*76,69*

B.64.10.0040 APPARECCHIO TELEFONICO MULTIFUNZIONE

Fornitura e posa in opera di apperecchio telefonico multifunzione da tavolo, caratterizzato da display per memorizzazione numeri telefonici e tastiera alfanumerica a 16 caratteri, omologato TELECOM, attivazione esclusa, tipo e colore approvato dalla D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere del collegamento tra gli apparecchi al sistema e ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per
dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.10.0040.005	da tavolo	cad.	**292,90**	*0,76*		*78,29*

B.64.10.0050 APPARECCHIO TELEFONICO SENZA FILI

Fornitura e posa in opera di apperecchio telefonico senza fili da tavolo, a tastiera, omologato TELECOM, attivazione esclusa, tipo e colore approvato dalla D.L.

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.10 IMPIANTO PER TELEFONO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0050.005	da tavolo	cad.	**943,60**	*0,24*		*78,82*
B.64.10.0110	**CENTRALINO TELEFONICO PER IMPIANTI INTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di centralino telefonico per impianti intercomunicanti con piu' linee derivate interne e il collegamento di una o piu' linee esterne, omologato TELECOM, attivazione esclusa, tipo e colore approvati dalla D.L. Prestazioni: comunicazioni interne ed esterne, capolinea commutabile, richiamata, controllo della selezione, emergenza. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0110.005	fino a numeri 6 interni e 2 esterni	cad.	**936,90**	*1,43*		*77,61*
B.64.10.0110.010	fino a numeri 6 interni e 3 esterni	cad.	**2.860,23**	*0,47*		*78,58*
B.64.10.0110.015	fino a numeri 12 interni e 6 esterni	cad.	**3.278,36**	*0,41*		*78,64*
B.64.10.0110.020	fino a numeri 16 interni e 8 esterni	cad.	**5.310,44**	*0,25*		*78,80*
B.64.10.0110.025	fino a numeri 24 interni e 6 esterni	cad.	**4.260,96**	*0,32*		*78,74*
B.64.10.0120	**CENTRALINO TELEFONICO MULTIFREQUENZA, IMPIANTI INTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di centralino telefonico per impianti con piu' linee derivate interne ed il collegamento di piu' linee esterne, omologato TELECOM, attivazione esclusa, tipo e colore approvati dalla D.L. Prestazioni: selezione interna multifrequenza, accesso differenziato a fasci di linee esterne, annuncio su altoparlante di gruppi di apparecchi, tasti chiamata differenziata e diretta, classificazione delle derivazioni, richiamata alternata, servizio notte, telediagnostica; possibilita' di ricercapersone, di documentazione addebiti su stampante e di elaborazione. Completo di eventuale permutatore modulare per rete fonia-dati numerici RFD, batteria in tampone autonomia 12 ore. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0120.005	fino a numeri 24 interni e 8 esterni	cad.	**7.554,55**	*0,30*		*78,75*
B.64.10.0120.010	fino a numeri 32 interni e 12 esterni	cad.	**8.808,92**	*0,25*		*78,80*
B.64.10.0120.015	fino a numeri 64 interni e 12 esterni	cad.	**9.185,23**	*0,24*		*78,81*
B.64.10.0120.020	fino a numeri 80 interni e 16 esterni	cad.	**9.645,17**	*0,23*		*78,82*
B.64.10.0120.025	fino a numeri 206 interni e 32 est.	cad.	**32.641,96**	*0,07*		*78,98*
B.64.10.0120.030	fino a numeri 208 interni e 44 est.	cad.	**38.223,91**	*0,06*		*78,99*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.10 IMPIANTO PER TELEFONO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.10.0230	**CASSETTA TELEFONICA DI DISTRIBUZIONE AI PIANI**					
	Fornitura e posa in opera di cassetta telefonica di distribuzione ai piani, completa di morsettiere a pressione multiple di 10 coppie, di striscie numerate interne e coperchio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0230.005	morsettiere, 10 coppie	cad.	**83,25**	*10,76*		*68,29*
B.64.10.0230.010	morsettiere, 20 coppie	cad.	**96,96**	*9,24*		*69,81*
B.64.10.0230.015	morsettiere, 30 coppie	cad.	**123,40**	*7,26*		*71,78*
B.64.10.0230.020	morsettiere, 40 coppie	cad.	**123,40**	*7,26*		*71,78*
B.64.10.0240	**SUPPORTO TELESCOPICO GIREVOLE**					
	Fornitura e posa in opera di supporto telescopico girevole e regolabile in altezza da installare a parete per il supporto di apparecchi telefonici da tavolo, piastrra di fissaggio compresa. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0240.005	regolabile in altezza	cad.	**68,19**	*13,14*		*65,92*
B.64.10.0260	**PUNTO IMP. TELEFONO, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di punto impianto telefono da incasso o da parete, comprensivo di linea telefonica di alimentazione con cavetto 2x0.35+T e canala o tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto e frutto a scelta della DL. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0260.005	per presa telefono	cad.	**33,28**	*48,00*		*31,04*
B.64.10.0260.010	per uscita, impianto telefono	cad.	**27,82**	*57,42*		*21,64*
B.64.10.0260.015	per uscita suoneria supplementare	cad.	**29,52**	*58,66*		*20,40*
B.64.10.0270	**PUNTO IMPIANTO TELEFONO, CON CENTRALINO**					
	Fornitura e posa in opera di punto impianto telefono per impianti con centralino interno, da incasso o da parete, comprensivo di linea telefonica di alimentazione con cavetto 2x0.35+T e canala o tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto e frutto a scelta della DL. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione, eventuale canala di dorsale esclusa. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0270.005	per presa	cad.	**45,14**	*50,94*		*28,09*
B.64.10.0270.010	per uscita, impianto telefono	cad.	**39,68**	*57,95*		*21,09*
B.64.10.0270.015	per uscita, suoneria supplementere	cad.	**41,38**	*58,82*		*20,22*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.10 IMPIANTO PER TELEFONO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.10.0280	**PUNTO IMPIANTO TELEFONO, DALLA CASSETTA TELECOM**					
	Fornitura e posa in opera di punto impianto telefono da incasso o da parete, comprensivo di linea telefonica di alimentazione con cavetto 2x0.35+T e canala o tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola porta frutto e frutto a scelta della DL. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla cassetta TELECOM, con propria tubazione, scatola di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0280.005	per presa	cad.	**45,14**	*50,94*		*28,09*
B.64.10.0280.010	per uscita, impianto telefono	cad.	**39,68**	*57,95*		*21,09*
B.64.10.0280.015	per uscita, dal box TELECOM di piano	cad.	**39,68**	*57,95*		*21,09*
B.64.10.0280.020	per uscita, suoneria supplementare	cad.	**39,68**	*57,95*		*21,09*
B.64.10.0310	**CENTRALE PER RETE FONIA-DATI, IMPIANTI INTERNI**					
	Fornitura e posa in opera di centrale per rete fonia-dati, per collegamenti analogici e diretti numerici per impianti con piu' linee derivate interne ed il collegamento di piu' linee esterne, omologato TELECOM, attivazione esclusa. Prestazioni: selezione interna multifrequenza, accesso differenziato a fasci di linee esterne, annuncio su altoparlante di gruppi di apparecchi, tasti chiamata differenziata e diretta, classificazione delle derivazioni, richiamata alternata, servizio notte, telediagnostica; possibilita' di ricercapersone, di documentazione addebiti su stampante e di elaborazione. Dovrà essere completa di piastre per le varie funzioni sopra menzionate e per giunzione verso altre sedi; adatte per rete fonia-dati numerici RFD, maglia o punto-punto, a media ed alta velocita', attraverso un circuito utente con cavetto a quattro coppie, categoria 5e. Inoltre dovrà possedere: - permutatore modulare con morsettiere a pressione, multiple, per montaggio cavetti 4cp; - apparato di multiplazione a schede e di tipo modulare espandibile ed intercambiabile; - apparato per linee dedicate dati ad alta velocita'; - batteria in tampone, per 70 Ah; - telefono supplementare per chiamata in caso di guasti. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0310.005	con 100 interni a 4 coppie, 16 esterni	cad.	**47.276,28**	*0,05*		*79,00*
B.64.10.0410	**ROUTER PER RETE INTERNET**					
	Fornitura e posa in opera di router per rete internet. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.10.0410.005	ad 1 porta Ethernet	cad.	**263,90**	*5,09*		*73,97*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

B.64.12.0010 PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 5e U/UTP

Fornitura e posa in opera di punto fonia-dati in categoria 5e U/UTP (unshielded foil, unshielded twisted pairs) - cavo a coppie non schermato, rispondente alle seguenti normative tecniche di settore per la realizzazione di un cablaggio all'interno di un edificio:
EIA/TIA 568A (1995) Commercial Building Telecomunications Wiring Standard e successive;
EIA/TIA 568A-A1, EIA/TIA 568A A2, EIA/TIA 568A A3, EIA/TIA 568A A4, EIA/TIA 568A A5;
EIA/TIA 569A (1999) Commercial Building Standard for Telecomunications Pathways and Spaces;
EIA/TIA 607 (1994) Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecomunications;
ISO/IEC IS 11801 (1995) Generic Cabling for Customer Premises, ISO/IEC IS 11801 AM2;
ISO/IEC 14763-1; ISO/IEC 14763-2; ISO/IEC 14763-3; ISO/IEC 61935-1; ISO/IEC 61935-2; CEI 306-2; CEI EN 50174-1; CEI EN 50174-2; CEI EN 50173-1; CEI EN 50346; IEEE 802.3u; IEEE 802.3z; IEEE 802.3ab.
Durante la fase di posa del cablaggio saranno tenute in considerazione le normative in materia di posa a regola d'arte (Legge 186 del 1 marzo 1968), e di conformità alla legge 46 del 1990.
Inoltre saranno rispettate tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica e più precisamente sarà rispettato quanto previsto da:
EN 55022; EN 50081-1; EN 50081-2; EN 55024-3/4; EC 89/336; EC 90/683; EN 50082-1; CEI 801-1; CEI 801-2; CEI 801-3; CEI 801-4.
La distribuzione del cablaggio strutturato sarà realizzata con cavi UTP binati a 4 coppie di categoria 5e, tali cavi saranno posati a partire dal "nodo di piano" sino a raggiungere la postazione di utente o punto di lavoro (P.d.L.), avranno un'estensione massima di 90 m.
I cavi saranno posati nelle tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate o che verranno implementate o esistenti, all'interno dei locali e/o dorsali di Edificio, fino all'armadio di attestazione. Durante la posa dei cavi verrà prestata la massima cura a non superare sia la tensione di tiro, sia il raggio di curvatura minimo, onde evitare il degradamento delle loro caratteristiche tecniche.
All'interno dell'armadio i cavi saranno fascettati e legati ai montanti del rack, dal basso verso l'alto, preferibilmente dalla parte posteriore, provvedendo inoltre a dividerli a gruppi (tanti quanti ne può attestare un permutatore), fino a raggiungere il permutatore di attestazione. In fase di raggruppamento dei cavi, si avrà particolare cura a non fascettarli in modo stretto, per non incorrere nelle problematiche di degradamento sopra citate. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo stesso. La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni. L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi. Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire senza interruzioni o giunti intermedi. Per la posa saranno utilizzati appositi box portacavo ovvero bobine svolgicavo al fine di evitare quanto più possibile ogni stress meccanico dato dalla trazione.
Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei cavi UTP.
- resistenza in corrente continua (DC resistance), max 9.38 /Km;
- squilibrio resistivo in corrente continua (DC resistance unbalance), max 5%;
- mutua induttanza capacitiva (mutual capacitance), minimo 5.5 nF/100 m;
- squilibrio capacitivo (capacitance unbalance), max 330 pF/100 m.
I cavi di distribuzione orizzontale saranno terminati, sia lato patch panel, sia lato postazione di lavoro a mezzo di connettori RJ45 cat. 5e,

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	le connessioni dovranno avvenire per perforazione d'isolante con contatto LSA. Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei connettori. - temperatura di esercizio: -40 °C ÷ +70°C; - massima umidità relativa < 93%; - standard di riferimento: IEC 603-7, ANSI/EIA/TIA 568A, ISO/IEC 11801, EN 50173; - cicli d'inserzione >=1250; - diametro del conduttore 0.40÷0.65 mm (26÷22 AWG); - diametro dell'isolante (PE, PVC), 0.70÷1.40 mm. Per quanto concerne la postazione utente, s'intende il punto di collegamento tra la rete di distribuzione orizzontale ed il Terminale Utente. Ciascuna Postazione Utente sarà equipaggiata con una piastrina frontale per scatola da incasso tipo 503 ed un numero idoneo di prese RJ45 UTP di cat.5e sopra descritte conformi alla normativa EIA/TIA 568 A-5, ad ogni presa sarà attestato un distinto cavo a 4 coppie UTP di cat.5e. Essa si presenterà in maniera univoca all'utilizzatore ed indipendente dal tipo di applicazione a cui può essere destinata per ogni singolo RJ45, essendo le quattro coppie completamente attestate. Sarà quindi l'elemento utilizzatore ad impiegare le coppie di cui necessita. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0010.005	presa singola telefono-dati, 100 MHz, 4 coppie, tipo RJ45	cad.	**84,07**	*47,59*		*31,46*
B.64.12.0010.010	gruppo costituito da due prese telefono-dati, 100 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**108,17**	*35,22*		*43,83*
B.64.12.0010.015	gruppo costituito da tre prese telefono-dati, 100 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**158,78**	*35,99*		*43,06*
B.64.12.0010.020	gruppo costituito da quattro prese telefono-dati, 100 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**203,37**	*35,13*		*43,92*
B.64.12.0012	**PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 5e F/UTP**					
	Fornitura e posa in opera di punto fonia-dati in categoria 5e F/UTP (shielded foil un(shielded twisted pairs) - cavo a coppie con schermo in foglio metallico che avvolge l'insieme delle coppie, rispondente alle seguenti normative tecniche di settore per la realizzazione di un cablaggio all'interno di un edificio: EIA/TIA 568A (1995) Commercial Building Telecomunications Wiring Standard e successive; EIA/TIA 568A-A1, EIA/TIA 568A A2, EIA/TIA 568A A3, EIA/TIA 568A A4, EIA/TIA 568A A5; EIA/TIA 569A (1999) Commercial Building Standard for Telecomunications Pathways and Spaces; EIA/TIA 607 (1994) Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecomunications; ISO/IEC IS 11801 (1995) Generic Cabling for Customer Premises, ISO/IEC IS 11801 AM2; ISO/IEC 14763-1; ISO/IEC 14763-2; ISO/IEC 14763-3; ISO/IEC 61935-1; ISO/IEC 61935-2; CEI 306-2; CEI EN 50174-1; CEI EN 50174-2; CEI EN 50173-1; CEI EN 50346; IEEE 802.3u; IEEE 802.3z; IEEE 802.3ab. Durante la fase di posa del cablaggio saranno tenute in considerazione le normative in materia di posa a regola d'arte (Legge 186 del 1 marzo 1968), e di conformità alla legge 46 del 1990. Inoltre saranno rispettate tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica e più precisamente sarà rispettato quanto previsto da:					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

EN 55022; EN 50081-1; EN 50081-2; EN 55024-3/4; EC 89/336; EC 90/683; EN 50082-1; CEI 801-1; CEI 801-2; CEI 801-3; CEI 801-4.
La distribuzione del cablaggio strutturato sarà realizzata con cavi FTP binati a 4 coppie di categoria 5e, tali cavi saranno posati a partire dal "nodo di piano" sino a raggiungere la postazione di utente o punto di lavoro (P.d.L.), avranno un'estensione massima di 90 m.
I cavi saranno posati nelle tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate o che verranno implementate o esistenti, all'interno dei locali e/o dorsali di Edificio, fino all'armadio di attestazione. Durante la posa dei cavi verrà prestata la massima cura a non superare sia la tensione di tiro, sia il raggio di curvatura minimo, onde evitare il degradamento delle loro caratteristiche tecniche.
All'interno dell'armadio i cavi saranno fascettati e legati ai montanti del rack, dal basso verso l'alto, preferibilmente dalla parte posteriore, provvedendo inoltre a dividerli a gruppi (tanti quanti ne può attestare un permutatore), fino a raggiungere il permutatore di attestazione. In fase di raggruppamento dei cavi, si avrà particolare cura a non fascettarli in modo stretto, per non incorrere nelle problematiche di degradamento sopra citate. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo stesso. La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni. L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi. Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire senza interruzioni o giunti intermedi. Per la posa saranno utilizzati appositi box portacavo ovvero bobine svolgicavo al fine di evitare quanto più possibile ogni stress meccanico dato dalla trazione.
Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei cavi FTP.
- tensione di lavoro (operating voltage), max 125 Vdc;
- resistenza di linea in corrente continua (DC loop resistance), max 170 ohm/km;
- DC resistance unbalance, max 1%;
- resistenza dielettrica, 1 kVdc per 1 minuto;
- resistenza di isolamento, minimo 5 Gohm x km;
- capacità, max 1600 pF/km;
- impedenza caratteristica 100±15 ohm (1÷100 MHz); 100±18 ohm (100÷200 MHz);
- velocità di propagazione nominale 0.66 c (@ 100 MHz);
- ritardo di propagazione max 525 ns/100 m (@ 100 MHz);
- skew max 25 ns/100 m (@ 100 MHz);
- attenuazione di coppia minimo 55 dB (30÷100) MHz.

I cavi di distribuzione orizzontale saranno terminati, sia lato patch panel, sia lato postazione di lavoro a mezzo di connettori RJ45 cat. 5e, le connessioni dovranno avvenire per perforazione d'isolante con contatto LSA. Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei connettori.
- temperatura di esercizio -40 °C ÷ +70 °C;
- massima umidità relativa <93%;
- standard di riferimento: IEC 603-7, ANSI/EIA/TIA 568A, ISO/IEC 11801, EN 50173;
- cicli d'inserzione >=1250;
- diametro del conduttore 0.40÷0.65 mm (26÷22 AWG);
- diametro dell'isolante (PE, PVC), 0.70÷1.40 mm.

Per quanto concerne la postazione utente, s'intende il punto di collegamento tra la rete di distribuzione orizzontale ed il Terminale Utente.

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Ciascuna Postazione Utente sarà equipaggiata con una piastrina frontale per scatola da incasso tipo 503 ed un numero idoneo di prese RJ45 FTP di cat.5e sopra descritte conformi alla normativa EIA/TIA 568 A-5, ad ogni presa sarà attestato un distinto cavo a 4 coppie FTP di cat.5e. Essa si presenterà in maniera univoca all'utilizzatore ed indipendente dal tipo di applicazione a cui può essere destinata per ogni singolo RJ45, essendo le quattro coppie completamente attestate. Sarà quindi l'elemento utilizzatore ad impiegare le coppie di cui necessita. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0012.005	presa singola telefono-dati, 100 MHz, 4 coppie, tipo RJ45	cad.	**93,65**	*42,72*		*36,34*
B.64.12.0012.010	gruppo costituito da due prese telefono-dati, 100	cad.	**129,76**	*30,83*		*48,22*
B.64.12.0012.015	gruppo costituito da tre prese telefono-dati, 100 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**165,86**	*24,12*		*54,93*
B.64.12.0012.020	gruppo costituito da quattro prese telefono-dati, 100 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**201,96**	*19,81*		*59,24*

B.64.12.0015 PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 6 U/UTP

Fornitura e posa in opera di punto fonia-dati in categoria 6 U/UTP (unshielded foil, unshielded twisted pairs) - cavo a coppie non schermato, rispondente alle seguenti normative tecniche di settore per la realizzazione di un cablaggio all'interno di un edificio:
EIA/TIA 568A (1995) Commercial Building Telecomunications Wiring Standard e successive;
EIA/TIA 568A-A1, EIA/TIA 568A A2, EIA/TIA 568A A3, EIA/TIA 568A A4, EIA/TIA 568A A5;
EIA/TIA 569A (1999) Commercial Building Standard for Telecomunications Pathways and Spaces;
EIA/TIA 607 (1994) Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecomunications;
ISO/IEC IS 11801 (1995) Generic Cabling for Customer Premises, ISO/IEC IS 11801 AM2;
ISO/IEC 14763-1; ISO/IEC 14763-2; ISO/IEC 14763-3; ISO/IEC 61935-1; ISO/IEC 61935-2; CEI 306-2; CEI EN 50174-1; CEI EN 50174-2; CEI EN 50173-1; CEI EN 50346; IEEE 802.3u; IEEE 802.3z; IEEE 802.3ab
Durante la fase di posa del cablaggio saranno tenute in considerazione le normative in materia di posa a regola d'arte (Legge 186 del 1 marzo 1968), e di conformità alla legge 46 del 1990.
Inoltre saranno rispettate tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica e più precisamente sarà rispettato quanto previsto da:
EN 55022; EN 50081-1; EN 50081-2; EN 55024-3/4; EC 89/336; EC 90/683; EN 50082-1; CEI 801-1; CEI 801-2; CEI 801-3; CEI 801-4.
La distribuzione del cablaggio strutturato sarà realizzata con cavi UTP binati a 4 coppie di categoria 6, tali cavi saranno posati a partire dal "nodo di piano" sino a raggiungere la postazione di utente o punto di lavoro (P.d.L.), avranno un'estensione massima di 90 m.
I cavi saranno posati nelle tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate o che verranno implementate o esistenti, all'interno dei locali e/o dorsali di Edificio, fino all'armadio di attestazione. Durante la posa dei cavi verrà prestata la massima cura a non superare sia la tensione di tiro, sia il raggio di curvatura minimo, onde evitare il degradamento delle loro caratteristiche tecniche.
All'interno dell'armadio i cavi saranno fascettati e legati ai montanti del rack, dal basso verso l'alto, preferibilmente dalla parte posteriore, provvedendo inoltre a dividerli a gruppi (tanti quanti ne può attestare un permutatore), fino a raggiungere il permutatore di attestazione. In fase di raggruppamento dei cavi, si avrà particolare cura a non fascettarli in modo stretto, per non incorrere nelle problematiche di degradamento sopra citate. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	stesso. La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni. L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi. Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire senza interruzioni o giunti intermedi. Per la posa saranno utilizzati appositi box portacavo ovvero bobine svolgicavo al fine di evitare quanto più possibile ogni stress meccanico dato dalla trazione. Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei cavi UTP. - resistenza in corrente continua (DC resistance), max 9.38 /Km; - squilibrio resistivo in corrente continua (DC resistance unbalance), max 5%; - mutua induttanza capacitiva (mutual capacitance), minimo 5.6 nF/100 m; - squilibrio capacitivo (capacitance unbalance), max 330 pF/100 m. I cavi di distribuzione orizzontale saranno terminati, sia lato patch panel, sia lato postazione di lavoro a mezzo di connettori RJ45 cat. 6, le connessioni dovranno avvenire per perforazione d'isolante con contatto LSA. Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei connettori. - temperatura di esercizio: -40 °C ÷ +70 °C; - massima umidità relativa: <93%; - standard di riferimento: IEC 603-7, ANSI/EIA/TIA 568A, ISO/IEC 11801, EN 50173; - cicli d'inserzione >=1250; - diametro del conduttore 0.40÷0.65 mm (26÷22 AWG); - diametro dell'isolante (PE, PVC), 0.70 ÷ 1.40 mm. Per quanto concerne la postazione utente, s'intende il punto di collegamento tra la rete di distribuzione orizzontale ed il Terminale Utente. Ciascuna Postazione Utente sarà equipaggiata con una piastrina frontale per scatola da incasso tipo 503 ed un numero idoneo di prese RJ45 UTP di cat. 6 sopra descritte conformi alla normativa EIA/TIA 568 A-5, ad ogni presa sarà attestato un distinto cavo a 4 coppie UTP di cat. 6. Essa si presenterà in maniera univoca all'utilizzatore ed indipendente dal tipo di applicazione a cui può essere destinata per ogni singolo RJ45, essendo le quattro coppie completamente attestate. Sarà quindi l'elemento utilizzatore ad impiegare le coppie di cui necessita. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0015.005	presa singola telefono-dati, 200 MHz, 4 coppie, tipo RJ45	cad.	**103,41**	*38,69*		*40,36*
B.64.12.0015.010	gruppo costituito da due prese telefono-dati, 200 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**149,26**	*26,80*		*52,25*
B.64.12.0015.015	gruppo costituito da tre prese telefono-dati, 200 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**195,12**	*20,50*		*58,55*
B.64.12.0015.020	gruppo costituito da quattro prese telefono-dati, 200 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**240,98**	*16,60*		*62,45*
B.64.12.0017	**PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 6 F/UTP**					
	Fornitura e posa in opera di punto fonia-dati in categoria 6 F/UTP (shielded foil-unshielded twisted pairs) - cavo a coppie con schermo in foglio metallico che avvolge l'insieme delle coppie, rispondente alle seguenti normative tecniche di settore per la realizzazione di un cablaggio all'interno di un edificio: EIA/TIA 568A (1995) Commercial Building Telecomunications Wiring Standard e successive;					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

EIA/TIA 568A-A1, EIA/TIA 568A A2, EIA/TIA 568A A3, EIA/TIA 568A A4, EIA/TIA 568A A5;
EIA/TIA 569A (1999) Commercial Building Standard for Telecomunications Pathways and Spaces;
EIA/TIA 607 (1994) Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecomunications;
ISO/IEC IS 11801 (1995) Generic Cabling for Customer Premises, ISO/IEC IS 11801 AM2;
ISO/IEC 14763-1; ISO/IEC 14763-2; ISO/IEC 14763-3; ISO/IEC 61935-1; ISO/IEC 61935-2; CEI 306-2; CEI EN 50174-1; CEI EN 50174-2; CEI EN 50173-1; CEI EN 50346; IEEE 802.3u; IEEE 802.3z; IEEE 802.3ab
Durante la fase di posa del cablaggio saranno tenute in considerazione le normative in materia di posa a regola d'arte (Legge 186 del 1 Marzo 1968), e di conformità alla legge 46 del 1990.
Inoltre saranno rispettate tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica e più precisamente sarà rispettato quanto previsto da:
EN 55022; EN 50081-1; EN 50081-2; EN 55024-3/4; EC 89/336; EC 90/683; EN 50082-1; CEI 801-1; CEI 801-2; CEI 801-3; CEI 801-4.
La distribuzione del cablaggio strutturato sarà realizzata con cavi FTP binati a 4 coppie di categoria 6, tali cavi saranno posati a partire dal "nodo di piano" sino a raggiungere la postazione di utente o punto di lavoro (P.d.L.), avranno un'estensione massima di 90 m.
I cavi saranno posati nelle tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate o che verranno implementate o esistenti, all'interno dei locali e/o dorsali di Edificio, fino all'armadio di attestazione. Durante la posa dei cavi verrà prestata la massima cura a non superare sia la tensione di tiro, sia il raggio di curvatura minimo, onde evitare il degradamento delle loro caratteristiche tecniche.
All'interno dell'armadio i cavi saranno fascettati e legati ai montanti del rack, dal basso verso l'alto, preferibilmente dalla parte posteriore, provvedendo inoltre a dividerli a gruppi (tanti quanti ne può attestare un permutatore), fino a raggiungere il permutatore di attestazione. In fase di raggruppamento dei cavi, si avrà particolare cura a non fascettarli in modo stretto, per non incorrere nelle problematiche di degradamento sopra citate. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo stesso. La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni. L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi. Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire senza interruzioni o giunti intermedi. Per la posa saranno utilizzati appositi box portacavo ovvero bobine svolgicavo al fine di evitare quanto più possibile ogni stress meccanico dato dalla trazione.
Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei cavi FTP.
- resistenza in corrente continua (DC resistance), max 9.38 /Km;
- squilibrio resistivo in corrente continua (DC resistance unbalance), max 5%;
- mutua induttanza capacitiva (mutual capacitance), minimo 5.6 nF/100 m;
- squilibrio capacitivo (capacitance unbalance), max 330 pF/100 m.
I cavi di distribuzione orizzontale saranno terminati, sia lato patch panel, sia lato postazione di lavoro a mezzo di connettori RJ45 cat. 6, le connessioni dovranno avvenire per perforazione d'isolante con contatto LSA. Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei connettori.
- temperatura di esercizio, -40 °C ÷ +70°C;
- massima umidità relativa <93%;
- standard di riferimento: IEC 603-7, ANSI/EIA/TIA 568A, ISO/IEC 11801, EN 50173;
- cicli d'inserzione >=1250;

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- diametro del conduttore 0.40÷0.65 mm (26÷22 AWG); - diametro dell'isolante (PE, PVC), 0.70÷1.40 mm. Per quanto concerne la postazione utente, s'intende il punto di collegamento tra la rete di distribuzione orizzontale ed il Terminale Utente. Ciascuna Postazione Utente sarà equipaggiata con una piastrina frontale per scatola da incasso tipo 503 ed un numero idoneo di prese RJ45 FTP di cat. 6 sopra descritte conformi alla normativa EIA/TIA 568 A-5, ad ogni presa sarà attestato un distinto cavo a 4 coppie FTP di cat. 6. Essa si presenterà in maniera univoca all'utilizzatore ed indipendente dal tipo di applicazione a cui può essere destinata per ogni singolo RJ45, essendo le quattro coppie completamente attestate. Sarà quindi l'elemento utilizzatore ad impiegare le coppie di cui necessita. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0017.005	presa singola telefono-dati, 200 MHz, 4 coppie, tipo RJ45	cad.	**125,93**	*31,77*		*47,28*
B.64.12.0017.010	gruppo costituito da due prese telefono-dati, 200 MHz, 4 coppie ciasscuna, tipo RJ45	cad.	**194,30**	*20,59*		*58,46*
B.64.12.0017.015	gruppo costituito da tre prese telefono-dati, 200 MHz, 4 coppie ciasscuna, tipo RJ45	cad.	**262,67**	*15,23*		*63,82*
B.64.12.0017.020	gruppo costituito da quattro prese telefono-dati, 200 MHz, 4 coppie ciasscuna, tipo RJ45	cad.	**331,04**	*12,08*		*66,97*
B.64.12.0020	**PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 7 S/FTP**					
	Fornitura e posa in opera di punto fonia-dati in categoria 7 S-FTP (shieldet-foil-braiding twisted pairs) - cavo schermato a coppie con schermo in foglio metallico che avvolge l'insieme delle coppie, , rispondente alle seguenti normative tecniche di settore per la realizzazione di un cablaggio all'interno di un edificio: EIA/TIA 568A (1995) Commercial Building Telecomunications Wiring Standard e successive; EIA/TIA 568A-A1, EIA/TIA 568A A2, EIA/TIA 568A A3, EIA/TIA 568A A4, EIA/TIA 568A A5; EIA/TIA 569A (1999) Commercial Building Standard for Telecomunications Pathways and Spaces; EIA/TIA 607 (1994) Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecomunications; ISO/IEC IS 11801 (1995) Generic Cabling for Customer Premises, ISO/IEC IS 11801 AM2; ISO/IEC 14763-1; ISO/IEC 14763-2; ISO/IEC 14763-3; ISO/IEC 61935-1; ISO/IEC 61935-2; CEI 306-2; CEI EN 50174-1; CEI EN 50174-2; CEI EN 50173-1; CEI EN 50346; IEEE 802.3u; IEEE 802.3z; IEEE 802.3ab Durante la fase di posa del cablaggio saranno tenute in considerazione le normative in materia di posa a regola d'arte (Legge 186 del 1 Marzo 1968), e di conformità alla legge 46 del 1990. Inoltre saranno rispettate tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica e più precisamente sarà rispettato quanto previsto da: EN 55022; EN 50081-1; EN 50081-2; EN 55024-3/4; EC 89/336; EC 90/683; EN 50082-1; CEI 801-1; CEI 801-2; CEI 801-3; CEI 801-4. La distribuzione del cablaggio strutturato sarà realizzata con cavi S-FTP binati a 4 coppie di categoria 7, tali cavi saranno posati a partire dal "nodo di piano" sino a raggiungere la postazione di utente o punto di lavoro (P.d.L.), avranno un'estensione massima di 90 m. I cavi saranno posati nelle tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate o che verranno implementate o esistenti, all'interno dei locali e/o dorsali di Edificio, fino all'armadio di attestazione. Durante la posa dei cavi verrà prestata la massima cura a non superare sia la tensione di tiro, sia il raggio di curvatura minimo, onde evitare il degradamento delle loro caratteristiche tecniche.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	All'interno dell'armadio i cavi saranno fascettati e legati ai montanti del rack, dal basso verso l'alto, preferibilmente dalla parte posteriore, provvedendo inoltre a dividerli a gruppi (tanti quanti ne può attestare un permutatore), fino a raggiungere il permutatore di attestazione. In fase di raggruppamento dei cavi, si avrà particolare cura a non fascettarli in modo stretto, per non incorrere nelle problematiche di degradamento sopra citate. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo stesso. La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni. L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi. Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire senza interruzioni o giunti intermedi. Per la posa saranno utilizzati appositi box portacavo ovvero bobine svolgicavo al fine di evitare quanto più possibile ogni stress meccanico dato dalla trazione. I cavi di distribuzione orizzontale saranno terminati, sia lato patch panel, sia lato postazione di lavoro a mezzo di connettori RJ45 cat. 7, le connessioni dovranno avvenire per perforazione d'isolante con contatto LSA. Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei connettori. - temperatura di esercizio, -40 °C ÷ +70°C; - massima umidità relativa <93%; - standard di riferimento: IEC 603-7, ANSI/EIA/TIA 568A, ISO/IEC 11801, EN 50173; - cicli d'inserzione >=1250; - diametro del conduttore 0.40÷0.65 mm (26÷22 AWG); - diametro dell'isolante (PE, PVC), 0.70÷1.40 mm. Per quanto concerne la postazione utente, s'intende il punto di collegamento tra la rete di distribuzione orizzontale ed il Terminale Utente. Ciascuna Postazione Utente sarà equipaggiata con una piastrina frontale per scatola da incasso tipo 503 ed un numero idoneo di prese RJ45 FTP di cat. 7 sopra descritte conformi alla normativa EIA/TIA 568 A-5, ad ogni presa sarà attestato un distinto cavo a 4 coppie FTP di cat. 7. Essa si presenterà in maniera univoca all'utilizzatore ed indipendente dal tipo di applicazione a cui può essere destinata per ogni singolo RJ45, essendo le quattro coppie completamente attestate. Sarà quindi l'elemento utilizzatore ad impiegare le coppie di cui necessita. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0020.005	presa singola telefono-dati, 600 MHz, 4 coppie, tipo RJ45	cad.	**181,71**	*22,02*		*57,04*
B.64.12.0020.010	gruppo costituito da due prese telefono-dati, 600 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**305,87**	*13,08*		*65,97*
B.64.12.0020.015	gruppo costituito da tre prese telefono-dati, 600 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**430,03**	*9,30*		*69,75*
B.64.12.0020.020	gruppo costituito da quattro prese telefono-dati, 600 MHz, 4 coppie ciascuna, tipo RJ45	cad.	**554,19**	*7,22*		*71,83*
B.64.12.0025	**ARMADIO RACK 19", PER ATTESTAZIONE PRESE TELEFONO - DATI**					
	Fornitura e posa in opera di armadio Rack 19" per la distribuzione e l'attestazione dei cavi dell'impianto cablato composto dai seguenti elementi: a) Stuttura di supporto composta da profilati in acciaio da assemblare; b) strisce di e connessione per la connessione della dorsale di campus sulle quali verranno terminati i cavi multicoppia, a mezzo di trecciola telefonica saranno effettuati gli instradamenti verso gli armadi di edificio dei numeri telefonici;					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	c) Pannelli di permutazione telefonica per la connessione della dorsale di edificio sui quali verranno terminati i cavi multicoppia provenienti dal permutatore di edificio, a mezzo di patch cord RJ45 - RJ45 saranno effettuati gli instradamenti verso la distribuzione orizzontale dei numeri telefonici, di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche di tali pannelli. - corpo del pannello: estraibile in metallo; - collegamenti: coppia 1 pin 4-5, coppia 2 pin 3-6; - tecnologia: PCB, 2 coppie per ogni porta RJ45; - modularità: 25 o 50 porte RJ45; - standard, cat. 3; - diametro filo rame, 0,4 ÷ 0,64 mm (AWG 26 - 22); - diametro filo rame più isolante, 0,7 ÷ 1,7 mm (PE). d) Pannelli di permutazione ottica per la connessione della dorsale di Campus e di Edificio con moduli portabussole SC (Krone 7033 1 192-01) sui quali verranno terminati i cavi ottici, a mezzo di patch cord SC - SC saranno effettuati gli instradamenti verso la distribuzione di campus e di edificio, di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche di tali pannelli. - accetta adattatori SC duplex,SC simplex,MT-RJ e ST; - larghezza 19 "; - altezza 1 U; - profondità 270 mm; - materiale, policarbonato PC/ABS; - standard di riferimento: EN 6008-2-2, IEC 68-2-14, IEC 68-2-6, IEC 68-2-27, IEC 68-2-3, EN 50173, ISO/IEC 11801. e) Pannelli distribuzione orizzontale modulari da 24 porte RJ45 per la connessione dei cavi di distribuzione orizzontale con prese RJ45 cat. 5e-7. A mezzo di patch cord RJ45 - RJ45 saranno effettuati gli instradamenti verso la distribuzione orizzontale, di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche di tali pannelli. - larghezza 19 "; - altezza 1 U; - profondità 270 mm; - temperatura di esercizio -40 °C ÷ +70°C; - massima Umidità relativa, <93%; - standard di riferimento: IEC 603-7, ANSI/EIA/TIA 568A, ISO/IEC 11801, EN 50173; - cicli d'inserzione, >1250; - diametro del conduttore, 0.40 - 0.65 mm (26 ÷ 22 AWG); - diametro dell'isolante (PE, PVC), 0.70 ÷ 1.40 mm. f) Pannelli guidacavi previsti con un minimo di 1 pannello guidacavi ogni 24 porte (siano di distribuzione orizzontale, di dorsale ottica o fonia), per ottimizzare la gestione delle patch cord all'interno dell'armadio rack. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0025.005	armadio a rack, completo per telefono-dati 800x1200x800	cad.	**2.934,17**	*17,84*		*61,21*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.12.0025.010	armadio a rack, completo per telefono-dati 800x2000x800	cad.	**4.079,95**	*24,34*		*54,71*
B.64.12.0030	**SOVRAPPREZZO ACCESSORI ARMADIO RACK 19"**					
B.64.12.0030.005	cordone di permutazione RJ45, cat 5e UTP, 1,5 m	cad.	**2,94**			*78,91*
B.64.12.0030.010	cordone di permutazione RJ45, cat 5e STP, 1,5 m	cad.	**3,54**			*79,10*
B.64.12.0030.015	cordone di permutazione RJ45, cat 6 UTP, 2 m	cad.	**7,97**			*79,05*
B.64.12.0030.025	cordone di permutazione RJ45, cat 6 STP, 2 m	cad.	**13,16**			*79,03*
B.64.12.0030.030	ventola di espulsione aria	cad.	**186,96**	*14,86*		*64,18*
B.64.12.0035	**COLLAUDO IMPIANTO TELEFONO-DATI E CERTIFICAZIONE PUNTI**					

Certificazione del sistema di cablaggio strutturato effetutuata usando le metodologie e le indicazioni previste dalle Normative vigenti e dagli Standard in essere. Di ogni misura effettuata verrà rilasciata la relativa stampa fornita dallo strumento utilizzato o valore riscontrato dall'Operatore. Quanto sopra verrà effettuato per ogni singola tratta, pertanto la certificazione sarà realizzata con strumento ad alta precisione avente un'accuratezza di livello II, secondo lo standard di riferimento EN 50173 per cavi binati, dalla quale risulterà la rispondenza della tratta ai seguenti parametri:
- nominativo dell'azienda certificatrice;
- nominativo dell'operatore;
- tipologia, numero di serie, revisione software dello strumento utilizzato;
- numero identificativo della tratta testata;
- tipo di test effettuato;
- mappatura dei collegamenti;
- lunghezza di ogni singola coppia;
- impedenza di ogni singola coppia;
- resistenza di ogni singola coppia;
- capacità di ogni singola coppia;
- valore massimo di attenuazione per ogni singola coppia e relativa frequenza di test;
- valore massimo di diafonia provata nei due versi (Dual-NEXT) per ogni possibile combinazione di coppie;
- valore minimo di ACR (Rapporto Attenuazione Diafonia fra ilsegnale ricevuto attenuato ed il NEXT), per ogni possibile combinazione di coppie.

Lo strumento che si impiega per effettuare le misure sopracitate, dovrà possedere le seguenti caratteristiche di accuratezza di seguito evidenziate:
- precisione del NEXT (paradiafonia fra il segnale trasmesso e indotto nella coppia, NEXT accuracy) = ±1,6dB;
- precisione di attenuazione (attenuation accuracy) = ±1dB;
- equilibrio fra rumore casuale (random noise balance) = 65, 15 log (f/100) dB;
- NEXT residuo (residual NEXT) = 55, 5 log (f/100) dB;
- equilibrio segnale di uscita (output signal balance) = 37, 15 log (f/100) dB;

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- modo comune di rigetto (common mode reijction = 37, 15 log (f/100) dB; - precisione di lunghezza (length accuracy) = ±1 meter ±4% ÷ ±10% (NVP uncertainty, velocità di propagazione del cavo con incertezza) ; - coefficente di riflesso (return Loss) = 15dB. Al termina dei lavori dell'impianto telefono-dati la ditta installatrice dovrà rilasciare la certificazione e la garanzia che l'impianto è perfettamente funzionante.					
B.64.12.0035.005	collaudo punto-punto, da presa ad armadio	cad.	**5,84**	*50,27*		

B.64.12.0037 COLLAUDO FIBRA OTTICA

Certificazione di tratta in fibra ottica eseguita secondo gli standard di riferimento, con strumenti di alta precisione di tipo riflettometrico OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) e/o Power Meter. I test saranno effettuati su ogni singola tratta, da un armadio di permutazione all'altro, collegando lo strumento di certifica sul patch panel di attestazione del cavo tramite l'interposizione di bretelle.
Tutte le bretelle che verranno fornite sono già certificate con Power Meter dalla casa costruttrice. Si potrà comunque provvedere a ripetere le misure in campo, provvedendo a fornire le tabelle dei valori riscontrati di ogni singola bretella. Sarà garantita che detti valori di riscontro non superino l'attenuazione massima di 1,5dB.
Prima di collegare gli apparati attivi, sarà eseguita la verifica di attenuazione sul percorso completo, di tutte le parti passive interposte tra apparato trasmittente e ricevente, per riscontrare che l'attenuazione non superi il valore di 1dB (valore teorico del caso peggiore), calcolato come segue:
si sommeranno tutti gli spezzoni o tratte di fibra ottica, ottenendo così la lunghezza massima della connessione; si moltiplicherà la lunghezza della connessione espressa in metri per 0.0035 dB/m per ottenere l'attenuazione totale della fibra; si sommeranno tutti gli accoppiatori ottici (accoppiamento di due connettori SC tramite bussola) e si moltiplicano per 0.75, ottenendo quindi l'attenuazione totale di accoppiamento; si sommerà l'attenuazione totale della fibra ottica con l'attenuazione totale di accoppiamento e si ottiene così l'attenuazione teorica della connessione ottica
Per ogni singola tratta di fibra sarà eseguita una misura e rilasciata la stampa con l'indicazione grafica e numerica dei risultati ottenuti. Tutti i test saranno effettuati per tutte le fibre ottiche sia in prima finestra (850nm) che in seconda finestra (1300 nm).
Saranno effettuati i seguenti test da cui dovranno risultare la rispondenza della tratta ai seguenti parametri:
- nominativo dell'azienda certificatrice;
- data e ora della misurazione;
- nominativo dell'operatore;
- tipologia, numero di serie, revisione software dello strumento utilizzato;
- numero identificativo della tratta testata;
- lunghezza d'onda utilizzata;
- attenuazione della tratta (Power Meter);
- lunghezza della tratta;
- return loss;
- curva di attenuazione.

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0037.005	collaudo punto-punto, da armadio ad armadio	cad.	**6,77**	*54,21*		
B.64.12.0040	**DORSALE DI EDIFICIO, TELEFONO-DATI, IN RAME CAT. 3**					
	Fornitura e posa in opera di dorsale di edificio realizzata con cavi in rame multicoppia da n° 50 coppie, adatto per posa in ambienti interni. La dorsale sarà collegata a mezzo di opportune strisce di collegamento, descritte di seguito, agli armadi di edificio. Con opportune permutazioni realizzate con trecciola telefonica di collegamento saranno realizzate le interconnessioni necessarie all'attivazione della rete telefonica. Di seguito sono riportate le caratteristiche del cavo multicoppia da interno. a) CARATTERISTICHE MECCANICHE: - conduttore in rame nudo o stagnato; - isolamento in PVC; - guaina esterna in PVC. b) CARATTERISTICHE ELETTRICHE A 20° C: - resistenza elettrica: 97.8 ohm/km (Ø 0.5 mm), 67.9 O/Km (Ø 0.6 mm); - resistenza d'isolamento: >=500 Mohm/km; - rigidità dielettrica: 1 kVac (50Hz) per 60 s, 1.5 kVac (50Hz) per 60 s; - rapacità mutua media, max 120 nF/km; Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0040.005	cavo 30 coppie	m	**10,32**	*44,14*		*34,88*
B.64.12.0040.010	cavo 50 coppie	m	**12,45**	*36,59*		*42,49*
B.64.12.0040.015	cavo 100 coppie	m	**17,45**	*26,10*		*52,95*
B.64.12.0045	**DORSALE DI CAMPUS, TELEFONO-DATI, IN RAME CAT. 3**					
	Fornitura e posa in opera di dorsale di campus realizzata con cavi in rame multicoppia da n° 100 coppie, adatti per posa in ambienti esterni. La dorsale sarà collegata a mezzo di opportune strisce di collegamento, descritte di seguito, agli armadi di edificio. Con opportune permutazioni realizzate con trecciola telefonica di collegamento saranno realizzate le interconnessioni necessarie all'attivazione della rete telefonica. Di seguito sono riportate le caratteristiche del cavo multicoppia da esterno. a) CARATTERISTICHE MECCANICHE: - conduttore in rame rosso di diametro 0,6 mm; - isolamento in polietilene solido e schermo in alluminio; - guaina esterna in PVC.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	b) CARATTERISTICHE ELETTRICHE A 20 °C: - resistenza elettrica, 66.6 ohm/km; - resistenza d'isolamento, >=40 Gohm/km; - rigidità dielettrica, 9 kVdc per 3 s; - capacità mutua media, min 47 nF/km, max 55 nF/km; - squilibri di capacità: fra coppia-coppia (95% valori misurati) max 50 pF, (valore singolo) max 150 pF; fra coppia-terra (95% valori misurati) max 700 pF, (valore singolo) max 1200 pF. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0045.005	cavo 30 coppie	m	**21,84**	*62,57*		*16,48*
B.64.12.0045.010	cavo 50 coppie	m	**23,98**	*56,99*		*22,06*
B.64.12.0045.015	cavo 100 coppie	m	**28,98**	*47,16*		*31,88*

B.64.12.0050 DORSALE DI EDIFICIO, IN FIBRA OTTICA

Fornitura e posa in opera di linea dorsale di edificio realizzata con cavi in fibra ottica da n° 6/12 fibre di tipo Armato Dielettrico adatto per posa in ambienti esterni ed interni (Krone 6645 4 310-06).
Le 6/12 fibre 50/125 sono contenute all'interno di un tubetto tamponato in gel siliconico che ne garantisce la resistenza all'acqua.
La dorsale sarà collegata a mezzo di opportuni patch panel, descritti di seguito, agli armadi di edificio.
Con opportune patch cord di collegamento saranno realizzate le interconnessioni necessarie all'attivazione della rete.
Di seguito sono riportate le caratteristiche del cavo ottico.
a) FORMAZIONE DEL CAVO (dall'esterno all'interno):
- guaina esterna in PE (Polietilene) tipo zero alogeni;
- 2 cordini atti ad agevolare il taglio della guaina esterna;
- prima protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro;
- nastro di protezione all'acqua;
- seconda protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro;
- monotubetto loose con gel tamponante atto a contenere fino a 24 fibre.
b) CARATTERISTICHE MECCANICHE:
- Ø cavo 8,4 ÷ 9,2 mm (2÷12 - 13÷24 fibra ottica F.O.);
- peso 60 ÷ 65 kg/km (2÷12 - 13÷24 F.O.);
- raggio curvatura minimo:
in installazione, 160 ÷ 200 mm (2÷12 - 13÷24 F.O.);
in servizio, 80 ÷ 100 mm (2÷12 - 13÷24 F.O.);
- trazione massima:
lungo termine, 1500 N (2÷24 F.O.);

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	breve termine, 2000 N (2÷24 F.O.); - schiacciamento 400 ÷ 200 N/cm (2÷2 - 13÷4 F.O.); - temperatura di funzionamento da -20 a +70 °C (2÷24 F.O.). c) NORMATIVE DI RIFERIMENTO: - trazione (N) IEC 794-1-E1; - forze laterali (N/cm) IEC 794-1-E3; - colpo accidentale IEC 794-1-E4; - flessioni ripetute IEC 794-1-E6; - torsione IEC 794-1-E7; - flessioni in trazione IEC 794-1-E11; - temperatura IEC 794-1-F1; - penetrazione dell'acqua IEC 794-1-F5; d) CARATTERISTICHE OTTICHE: - attenuazione, < 3,0 ÷ < 1,0 dB/km (850 ÷ 1300 nm); - banda, > 400 - > 600 MHz/km (850 ÷ 1300 nm); - apertura numerica, 0.20 ± 0,02; - diametro del nucleo, 50 ± 3 µm; - diametro mantello, 125 ± 3 µm; - diametro del rivestimento primario, 250 ± 15 µm; - errore concentricità mantello/nucleo, <= 6 %; - errore circolarità del mantello, <= 2 %; - errore di concentricità del mantello, <=1,5 µm; - materiale del nucleo (core), silica; - materiale del mantello (cladding), silica; - materiale del rivestimento (primary coating), acrilato. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0050.005	1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 4 fibre	m	**11,31**	*64,44*		*14,59*
B.64.12.0050.010	1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 6 fibre	m	**11,88**	*61,35*		*17,68*
B.64.12.0050.015	1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 8 fibre	m	**12,51**	*58,26*		*20,78*

B.64.12.0055 DORSALE DI CAMPUS, IN FIBRA OTTICA

Fornitura e posa in opera di linea dorsale di campus realizzata con cavo in fibra ottica da n° 12/24 fibre di tipo Armato Dielettrico adatto per posa in ambienti esterni ed interni (Krone 6645 4 310-12).
Le 12/24 fibre 50/125 sono contenute all'interno di un tubetto tamponato in gel siliconico che ne garantisce la resistenza all'acqua.
La dorsale sarà collegata a mezzo di opportuni patch panel, descritti di seguito, agli armadi di edificio.

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Con opportune patch cord di collegamento saranno realizzate le interconnessioni necessarie all'attivazione della rete.
Di seguito sono riportate le caratteristiche del cavo ottico.
a) FORMAZIONE DEL CAVO (dall'esterno all'interno):
- guaina esterna in PE (Polietilene) tipo zero alogeni;
- 2 cordini atti ad agevolare il taglio della guaina esterna;
- prima protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro;
- nastro di protezione all'acqua;
- seconda protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro;
- monotubetto loose con gel tamponante atto a contenere fino a 24 fibre.
b) CARATTERISTICHE MECCANICHE:
- Ø cavo 8,4 ÷ 9,2 mm (2÷12 - 13÷24 fibra ottica F.O.);
- peso 60 ÷ 65 kg/km (2÷12 - 13÷24 F.O.);
- raggio di curvatura minimo:
in installazione, 160 ÷ 200 mm (2÷12 - 13÷24 F.O.);
in servizio, 80 ÷ 100 mm (2÷12 - 13÷24 F.O.);
- trazione massima:
lungo termine, 1500 N (2÷24 F.O.);
breve termine, 2000 N (2÷24 F.O.);
- schiacciamento, 400 ÷ 200 N/cm (2÷12 - 13÷24 F.O.);
- temperatura di funzionamento, da -20 a +70 °C (2÷24 F.O.).
c) NORMATIVE DI RIFERIMENTO:
- trazione (N) IEC 794-1-E1;
- forze laterali (N/cm) IEC 794-1-E3;
- colpo accidentale IEC 794-1-E4;
- flessioni ripetute IEC 794-1-E6;
- torsione IEC 794-1-E7;
- flessioni in trazione IEC 794-1-E11;
- temperatura IEC 794-1-F1;
- penetrazione dell'acqua IEC 794-1-F5;
d) CARATTERISTICHE OTTICHE:
- attenuazione, < 3,0 ÷ < 1,0 dB/km (850 ÷ 1300 nm);
- banda, > 400 ÷ > 600 MHz/km (850 ÷ 1300 nm);
- apertura numerica, 0.20 ± 0,02;
- diametro del nucleo, 50 ± 3 µm;
- diametro mantello, 125 ± 3 µm;
- diametro del rivestimento primario, 250 ± 15 µm;

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.12 IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- errore concentricità mantello/nucleo, <= 6 %; - errore circolarità del mantello, <= 2 %; - errore di concentricità del mantello, <=1,5 µm; - materiale del nucleo (core), silica; - materiale del mantello (cladding), silica; - materiale del rivestimento (primary coating), acrilato. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.12.0055.005	antiroditore, 1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 12 fibre	m	**32,09**	*68,13*		*10,91*
B.64.12.0055.010	antiroditore, 1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 24 fibre	m	**36,31**	*60,21*		*18,84*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.15 IMPIANTO ANTENNA PER TV

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.15 IMPIANTO ANTENNA PER TV

B.64.15.0010 PALO TELESCOPICO PER ANTENNA TV

Fornitura e posa in opera di palo telescopico per antenna TV in acciaio prezincato a fuoco,
inferiore 32 mm con spessore 2 mm, Ø superiore 25 mm con spessore 1 mm, completo di idonei supporti di base ed eventuali tiranti, collegato a terra con discesa esterna da 35 mm², secondo le prescrizioni CEI 81-1 '98 se necessario, discesa non computata.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.15.0010.005	altezza fino a 4 m	cad.	**82,57**	*65,08*		*13,96*
B.64.15.0010.010	altezza fino a 5 m	cad.	**92,08**	*58,36*		*20,69*

B.64.15.0020 ANTENNA TV

Fornitura e posa di antenna TV in alluminio 99.5% al magnesio, impedenza di uscita 75 ohm, completa di idonei riflettori a cortina o a diedro.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa su palo predisposto, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.15.0020.005	VHF, 6 elementi	cad.	**63,86**	*63,11*		*15,94*
B.64.15.0020.010	VHF, 11 elementi	cad.	**75,29**	*53,53*		*25,51*
B.64.15.0020.015	UHF banda 4, 7 elementi	cad.	**68,40**	*65,47*		*13,58*
B.64.15.0020.020	UHF banda 5, 7 elementi	cad.	**70,01**	*63,97*		*15,08*
B.64.15.0020.025	UHF banda 4, 10 elementi	cad.	**65,48**	*68,39*		*10,66*
B.64.15.0020.030	UHF banda 5, 10 elementi	cad.	**64,67**	*69,25*		*9,80*
B.64.15.0020.035	UHF banda 4, 20 elementi	cad.	**69,69**	*64,26*		*14,79*
B.64.15.0020.040	UHF banda 5, 20 elementi	cad.	**68,48**	*65,40*		*13,65*
B.64.15.0020.045	UHF banda 4÷5, 7 elementi	cad.	**59,01**	*68,30*		*10,74*
B.64.15.0020.050	UHF banda 4÷5, 10 elementi	cad.	**94,72**	*56,74*		*22,32*
B.64.15.0020.055	UHF banda 4÷5, 20 elementi	cad.	**97,47**	*55,13*		*23,92*

B.64.15.0030 PREAMPLIFICATORE D'ANTENNA TV

Fornitura e posa di preamplificatore di antenna TV.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa su palo predisposto, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.15.0030.005	a banda larga	cad.	**46,96**	*57,22*		*21,83*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.15 IMPIANTO ANTENNA PER TV

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.15.0040	**PARTITORI, DIVISORI PER IMP. ANTENNA TV**					
	Fornitura e posa in opera di partitori e/o divisori per impianto centralizzato di antenna TV. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0040.005	a 2 uscite	cad.	**23,03**	*58,34*		*20,71*
B.64.15.0040.010	a 3 uscite	cad.	**23,26**	*57,76*		*21,28*
B.64.15.0040.015	a 4 uscite	cad.	**23,97**	*56,05*		*22,99*
B.64.15.0110	**CENTRALINO AMPLIFICAZIONE IMPIANTO TV**					
	Fornitura e posa in opera di centralino per impianto TV a tre ingressi autoalimentati, per amplificazione a larga banda con VHF e UHF separate, completo di attenuatori da 0÷20 dB su ogni ingresso, derivatore a 4 uscite, con eventuali preamplificatori, miscelatori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0110.005	amplificazione minima 25 dB	cad.	**129,20**	*31,20*		*47,83*
B.64.15.0110.010	amplificazione minima 35 dB	cad.	**152,60**	*35,22*		*43,85*
B.64.15.0120	**BASE SUPPORTO UNIVERSALE PER CENTRALE TV**					
	Fornitura e posa in opera di base di supporto universale per centrale amplificatrice TV, per amplificazione a larga banda con VHF e UHF separate, completo di attenuatori da 0÷20 dB su ogni ingresso, derivatore a 4 uscite, con eventuali preamplificatori, miscelatori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0120.005	6 moduli	cad.	**60,32**	*44,55*		*34,50*
B.64.15.0130	**MODULO AMPLIFICATORE FINALE, PER CENTRALE TV**					
	Fornitura e posa in opera di modulo amplificatore finale VHF/UHF per centrale amplificatrice TV. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0130.005	VHF	cad.	**64,17**	*41,87*		*37,18*
B.64.15.0130.010	UHF	cad.	**121,10**	*22,19*		*56,85*
B.64.15.0140	**MODULO FILTRO ATTIVO 4 CELLE, PER CENTRALE TV**					
	Fornitura e posa in opera di modulo filtro attivo VHF o UHF a 4 celle per centrale amplificatrice TV. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0140.005	VHF, 4 celle	cad.	**43,74**	*30,72*		*48,33*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.15 IMPIANTO ANTENNA PER TV

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.15.0140.010	UHF, 4 celle	cad.	**45,55**	*29,50*		*49,55*
B.64.15.0150	**MODULO ALIMENTATORE, PER CENTRALE TV**					
	Fornitura e posa in opera di modulo alimentatore stabilizzato per centrale amplificatrice TV. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0150.005	stabilizzato	cad.	**56,08**	*23,96*		*55,10*
B.64.15.0210	**ANTENNA PARABOLICA, TV**					
	Fornitura e posa in opera di antenna parabolica, per ricezione segnale TV via satellite, in acciaio od alluminio, completa di polarizzatore ed idonei attacchi e/o supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0210.005	a doppio fuoco, Ø 68 cm	cad.	**180,40**	*44,68*		*34,35*
B.64.15.0210.010	a doppio fuoco, Ø 85 cm	cad.	**304,50**	*35,30*		*43,76*
B.64.15.0210.015	a doppio fuoco, Ø 120 cm	cad.	**469,20**	*22,91*		*56,14*
B.64.15.0220	**RICEVITORE TV, DA SATELLITE**					
	Fornitura e posa in opera di ricevitore da satellite, audio stereo, con canali programmabili, 900÷2150 Hz, convertitore universale e telecomando compreso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0220.005	analogico, per impianto singolo, fisso, 400 canali	cad.	**479,00**	*22,44*		*56,62*
B.64.15.0220.010	digitale, modem interno, per programmi interattivi, 400 canali	cad.	**1.002,80**	*10,72*		*68,33*
B.64.15.0221	**CENTRALE MODULARE PROGRAMMABILE DI RICEZIONE TV, DA SATELLITE**					
	Fornitura e posa in opera di sistema modulare programmabile di ricezione TV, da satellite, 900÷2150 Hz, completa di: alimentatore modulare, moduli ricevitori, un convertitore universale a 4 uscite per impianti centralizzati 1^ IF e multiswitch, due amplificatori di linea di antenna, due alimentatori per i convertitori, due miscelatori dei segnali TV con i segnali da satellite. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0221.005	MODULO RICEVITORE digitale, modem interno, per programmi interattivi, 400 canali	cad.	**880,50**	*4,58*		*74,48*
B.64.15.0230	**DISTRIBUTORE, TV SATELLITE, CENTRALIZZATA**					
	Fornitura e posa in opera di distributore passante o terminale per televisione satellite, in impianti centralizzati, posto in scatola derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.15 IMPIANTO ANTENNA PER TV

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.15.0230.005	distributore passante a 2 vie ed a 4 derivazioni	cad.	**67,60**	*29,81*		*49,19*
B.64.15.0230.010	distributore terminale a 2 vie ed a 4 derivazioni	cad.	**68,50**	*22,88*		*56,12*
B.64.15.0235	**AMPLIFICATORE DI LINEA, TV SATELLITE, CENTRALIZZATA**					
	Fornitura e posa di amplificatore di linea per impianti TV satellite, in impianti centralizzati, a molte utenze. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa su palo predisposto, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0235.005	per impianti con molte utenze	cad.	**123,80**	*32,56*		*46,49*
B.64.15.0260	**PUNTO PRESA TV, CON SCATOLA DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso per televisione, comprensivo di cavo coassiale argentato da 75 ohm e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0260.005	per presa di derivazione	cad.	**75,47**	*60,92*		*18,13*
B.64.15.0260.010	per presa passante	cad.	**77,37**	*59,43*		*19,62*
B.64.15.0270	**PUNTO PRESA TV, DAL CENTRALINO**					
	Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso per televisione, comprensivo di cavo coassiale argentato da 75 ohm e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.15.0270.005	per presa di derivazione	cad.	**80,46**	*61,32*		*17,73*
B.64.15.0270.010	per presa passante	cad.	**82,36**	*59,90*		*19,14*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.20 IMPIANTO PER CITOFONO, VIDEOCITOFONO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.20 IMPIANTO PER CITOFONO, VIDEOCITOFONO

B.64.20.0010 PULSANTIERA ESTERNA CON CITOFONO

Fornitura e posa in opera di pulsantiera da incasso o da parete per posto di chiamata esterno completa di gruppo fonico con regolatore di guadagno, contenitore da incasso o da parete, eventuale tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti e cartellini, completo di lampade.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.20.0010.005	a 1 pulsante	cad.	**80,95**	*33,19*		*45,86*
B.64.20.0010.010	a 2 pulsanti	cad.	**82,16**	*32,70*		*46,35*
B.64.20.0010.015	a 3 pulsanti	cad.	**92,83**	*28,95*		*50,10*
B.64.20.0010.020	a 4 pulsanti	cad.	**94,24**	*28,51*		*50,54*
B.64.20.0010.025	per 6 pulsanti, su 2 file	cad.	**106,37**	*25,26*		*53,79*
B.64.20.0010.030	per 8 pulsanti, su 2 file	cad.	**109,21**	*24,60*		*54,45*

B.64.20.0015 PULSANTIERA ESTERNA CON CITOFONO, ANTIVANDALISMO

Fornitura e posa in opera di pulsantiera da incasso o da parete per posto di chiamata esterno, tipo antivandalismo, completa di gruppo fonico con regolatore di guadagno, contenitore da incasso o da parete, eventuale tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti e cartellini, completo di lampade.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.20.0015.005	a 1 pulsante	cad.	**160,10**	*16,78*		*62,25*
B.64.20.0015.010	a 2 pulsanti	cad.	**175,90**	*15,28*		*63,80*
B.64.20.0015.015	a 3 pulsanti	cad.	**188,90**	*14,22*		*64,83*
B.64.20.0015.020	a 4 pulsanti	cad.	**195,60**	*13,74*		*65,31*
B.64.20.0015.025	6 pulsanti, su 2 file	cad.	**208,60**	*12,88*		*66,16*
B.64.20.0015.030	8 pulsanti, su 2 file	cad.	**224,50**	*11,97*		*67,06*

B.64.20.0020 CITOFONO PER POSTO INTERNO

Fornitura e posa in opera di citofono per posto interno da parete o da tavolo, completo di ronzatore e tasti di servizio, per impianti di portiere elettrico e/o centralino di portineria con o senza posto esterno, intercomunicazione con o senza posto esterno, tipo e colore approvati dalla D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.20 IMPIANTO PER CITOFONO, VIDEOCITOFONO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.20.0020.005	a 1 tasto + apriporta	cad.	**30,38**	*44,22*		*34,83*
B.64.20.0020.010	a 5 tasti + apriporta	cad.	**48,94**	*27,45*		*51,59*
B.64.20.0020.015	a 9 tasti + apriporta	cad.	**75,01**	*17,91*		*61,14*
B.64.20.0020.020	intercomunicanti a 7 tasti + 1 di chiamata	cad.	**92,12**	*29,17*		*49,88*
B.64.20.0020.025	intercom.selettivi a 7 tasti + 1 di chiamata + apriporta e PE	cad.	**99,22**	*27,08*		*51,97*
B.64.20.0030	**ALIMENTATORE PER CITOFONO**					
	Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato per impianti citofonici, tensione di ingresso 220 V, 50 Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.20.0030.005	30 VA	cad.	**63,91**			
B.64.20.0040	**COMMUTATORE SU CITOFONO**					
	Fornitura e posa in opera di commutatore per l'esclusione di uno o più posti esterni. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.20.0040.005	a due posti esterni	cad.	**50,42**	*22,21*		*56,84*
B.64.20.0040.010	a tre posti esterni	cad.	**73,12**	*27,56*		*51,49*
B.64.20.0050	**CENTRALINO CITOFONICO**					
	Fornitura e posa in opera di centralino citofonico da tavolo con possibilità di chiamata selettiva su apparecchi derivati in conversazione segreta, completo di indicatore delle chiamate tramite ronzatore e LED, tipo e colore approvato dalla D.L. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.20.0050.005	fino a 12 derivati	cad.	**301,30**	*4,46*		*74,60*
B.64.20.0050.010	fino a 18 derivati	cad.	**398,30**	*3,37*		*75,68*
B.64.20.0050.015	fino a 24 derivati	cad.	**431,20**	*4,15*		*74,89*
B.64.20.0050.020	fino a 30 derivati	cad.	**495,10**	*3,62*		*75,44*
B.64.20.0050.025	fino a 40 derivati	cad.	**581,60**	*3,47*		*75,59*
B.64.20.0060	**PUNTO USCITA, IMP. CITOFONO, CON SCATOLA DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita per impianto citofono, da incasso o da parete, comprensivo di cavetto citofonico 3x2+Tx0.6 mm² e tubazione in PVC Ø 25 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.20 IMPIANTO PER CITOFONO, VIDEOCITOFONO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.20.0060.005	per chiamata interna	cad.	**177,34**	*42,68*		*36,55*
B.64.20.0060.010	per chiamata esterna	cad.	**335,28**	*40,61*		*38,58*
B.64.20.0070	**PUNTO USCITA, IMP. CITOFONO, DALL'ALIMENTATORE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita per citofono, da incasso o da parete, comprensivo di cavetto citofonico 3x2+Tx0.6 mm² e tubazione in PVC Ø 25 mm, scatola fruto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'alimentatore, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.20.0070.005	per chiamata interna	cad.	**224,94**	*24,44*		*54,79*
B.64.20.0070.010	per chiamata esterna	cad.	**424,88**	*21,24*		*57,95*
B.64.20.0110	**POSTO ESTERNO CON VIDEOCITOFONO, ANTIVANDALISMO**					
	Fornitura e posa in opera di pulsantiera da incasso o da parete per posto di chiamata esterno con videocitofono, tipo antivandalismo, completa di: modulo di chiamata con tastiera a membrana, con possibilità di estensione numerica di funzioni e/o tastiera alfanumerica; modulo audio completo di altoparlante, microfono, preamplificatore con regolatore di guadagno, pulsanti di servizi ausiliari; modulo video con obiettivo a focale fissa, gruppo di riscaldamento per evitare l'appannamento del vetrino, microinterruttore per la segnalazione di un'eventuale apertura; contenitore da incasso o da parete, eventuale tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti e cartellini. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.20.0110.005	a 2 pulsanti	cad.	**646,00**	*8,32*		*70,74*
B.64.20.0110.010	a 4 pulsanti	cad.	**661,10**	*8,13*		*70,92*
B.64.20.0120	**VIDEOCITOFONO, POSTO INTERNO**					
	Fornitura e posa in opera di videocitofono, da parete o da tavolo, per posto di chiamata interno, completa di: monitor 5", schermo fumé; comandi per luce scale, apriporta, suoneria e tasti di servizio, intercomunicante fino a 3 unità; commutatore video. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.20.0120.005	a 4 pulsanti	cad.	**250,00**	*8,06*		*71,00*
B.64.20.0130	**ALIMENTATORE PER VIDEOCITOFONO**					
	Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato per impianti videocitofonici, tensione di ingresso 220 V, 50 Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.20 IMPIANTO PER CITOFONO, VIDEOCITOFONO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.20.0130.005	30 VA	cad.	**95,32**	*21,14*		*57,91*
B.64.20.0130.010	60 VA	cad.	**133,80**	*15,06*		*63,98*
B.64.20.0130.015	120 VA	cad.	**148,00**	*13,62*		*65,43*
B.64.20.0140	**COMMUTATORE SU VIDEOCITOFONO**					
	Fornitura e posa in opera di commutatore per l'esclusione di un o più posti esterni. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.20.0140.005	a due posti esterni	cad.	**125,20**	*5,37*		*73,66*
B.64.20.0140.010	a tre posti esterni	cad.	**162,00**	*4,15*		*74,91*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.25 IMPIANTO DI SEGNALAZIONE ORARIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.25	**IMPIANTO DI SEGNALAZIONE ORARIO**					
B.64.25.0010	**OROLOGIO AUTONOMO**					
	Fornitura e posa in opera di orologio autonomo, lettura a 20 m, completo di supporti per il montaggio, tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.25.0010.005	analogico, Ø 300 mm, da parete	cad.	**160,50**	*6,98*		*72,08*
B.64.25.0010.010	analogico, Ø 400 mm, da parete	cad.	**171,00**	*6,55*		*72,49*
B.64.25.0010.015	analogico, Ø 300 mm, a bandiera	cad.	**269,20**	*4,16*		*74,90*
B.64.25.0010.020	analogico, Ø 400 mm, a bandiera	cad.	**281,80**	*3,97*		*75,07*
B.64.25.0010.025	digitale a cartelle, (300x150x150) mm, da parete	cad.	**227,40**	*4,92*		*74,13*
B.64.25.0010.030	digitale a cartelle, (300x150x150) mm, 2 facce	cad.	**255,80**	*4,38*		*74,69*
B.64.25.0010.035	digitale a cartelle, data, (300x300x100) mm, da parete	cad.	**244,10**	*4,59*		*74,47*
B.64.25.0010.040	digitale a cartelle, data, (300x300x100) mm, 2 facce	cad.	**277,60**	*4,03*		*75,01*
B.64.25.0010.045	digitale, con display, a LED, (300x150x150) mm, da parete	cad.	**255,80**	*4,38*		*74,69*
B.64.25.0010.050	digitale, data/temperatura, a LED, (300x150x150)mm, da parete	cad.	**366,20**	*3,06*		*76,00*
B.64.25.0010.055	digitale, con display, a LCD, (300x150x150) mm, da parete	cad.	**181,40**	*6,17*		*72,88*
B.64.25.0010.060	digitale, data/temperatura, a LCD, (300x150x150) mm, da parete	cad.	**273,40**	*4,10*		*74,96*
B.64.25.0010.065	lavagna luminosa per scritte mobili, a LED, (600x250x50) mm	cad.	**474,10**	*2,36*		*76,69*
B.64.25.0020	**OROLOGIO DERIVATO**					
	Fornitura e posa in opera di orologio derivato ricevitore del segnale in partenza dall'orologio pilota per impianto di segnalazione oraria, lettura a 20 m, completo di supporti per il montaggio, tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.25.0020.005	analogico, Ø 300 mm, da parete	cad.	**137,50**	*8,14*		*70,91*
B.64.25.0020.010	analogico, Ø 400 mm, da parete	cad.	**150,50**	*7,44*		*71,59*
B.64.25.0020.015	analogico, Ø 300 mm, a bandiera	cad.	**240,00**	*4,67*		*74,37*
B.64.25.0020.020	analogico, Ø 400 mm, a bandiera	cad.	**249,10**	*4,49*		*74,56*
B.64.25.0020.025	digitale a cartelle (300x150x150) mm, da parete	cad.	**340,30**	*3,29*		*75,76*
B.64.25.0020.030	digitale a cartelle (300x150x150) mm, 2 facce	cad.	**365,40**	*3,06*		*75,98*
B.64.25.0020.035	digitale a cartelle, data, (300x300x100) mm, da parete	cad.	**354,90**	*3,15*		*75,90*
B.64.25.0020.040	digitale a cartelle, data, (300x300x100) mm, 2 facce	cad.	**398,80**	*2,81*		*76,25*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.25 IMPIANTO DI SEGNALAZIONE ORARIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.25.0020.045	digitale, con display, a LED, (300x150x150) mm, da parete	cad.	**196,00**	*5,71*		*73,36*
B.64.25.0020.050	digitale, data/temperatura, a LED, (300x150x150) mm, da parete	cad.	**313,10**	*3,58*		*75,48*
B.64.25.0020.055	digitale, con display, a LCD, (300x150x150) mm, da parete	cad.	**179,30**	*6,24*		*72,82*
B.64.25.0020.060	digitale, data/temperatura, a LCD, (300x150x150) mm, da parete	cad.	**272,80**	*4,10*		*74,94*
B.64.25.0030	**OROLOGIO PILOTA PER IMPIANTO SEGNALAZIONE ORARIA**					
	Fornitura e posa in opera di orologio pilota al quarzo, alimentazione 220 V, 50 Hz, completo di batterie di sicurezza con autonomia di 5 giorni, rimessa all'ora automatica di tutti gli orologi derivati dopo un'interruzione di corrente, circuito di comando ad impulsi invertiti a 24 Vcc, possibilità di regolazione dell'impulso del suono da 5÷30 secondi, programmazione giornaliera e settimanale. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla rete predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.25.0030.005	elettromeccanico, da parete	cad.	**1.042,75**	*1,07*		*77,98*
B.64.25.0030.010	elettronico, da parete	cad.	**645,50**	*1,73*		*77,32*
B.64.25.0030.015	programmabile modulare, da quadro - 17.5 mm	cad.	**674,40**	*1,66*		*77,39*
B.64.25.0040	**SUONERIA A CAMPANA**					
	Fornitura e posa in opera di campana di segnalazione, in bronzo, alimentazione 12÷24 V, 50 Hz, completa di supporti per il montaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.25.0040.005	Ø 80 mm	cad.	**52,63**	*21,27*		*57,78*
B.64.25.0040.010	Ø 100 mm	cad.	**60,99**	*18,36*		*60,70*
B.64.25.0040.015	Ø 120 mm	cad.	**66,43**	*16,85*		*62,20*
B.64.25.0040.020	Ø 140 mm	cad.	**77,39**	*14,47*		*64,58*
B.64.25.0060	**PUNTO USCITA, IMP. SEGNALAZIONE ORARIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso per impianto segnalazione orario, comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm² e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.25.0060.005	per orologio	cad.	**29,22**	*38,32*		*40,73*
B.64.25.0060.010	per campana	cad.	**31,30**	*35,77*		*43,29*
B.64.25.0070	**PUNTO USCITA, IMP. SEGNALAZIONE ORARIO, DALL'OROLOGIO PILOTA**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso per impianto segnalazione orario, comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm² e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'orologio pilota, con propria tubazione, scatole di					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.25 IMPIANTO DI SEGNALAZIONE ORARIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.25.0070.005	per orologio derivato	cad.	**33,40**	*33,52*		*45,54*
B.64.25.0070.010	per campana	cad.	**38,41**	*29,15*		*49,91*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.30 IMPIANTO PER DISABILI, RICHIESTA UDIENZA, CHIAMATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.30 IMPIANTO PER DISABILI, RICHIESTA UDIENZA, CHIAMATE

B.64.30.0010 PUNTO CHIAMATA, CON SCATOLA DERIVAZIONE

Fornitura e posa in opera di punto chiamata da parete o da tavolo; per aule, bagni per disabili e similari, completo di: scatola portafrutti, supporto isolante, placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico quali relè di chiamata, annullamento, suoneria e spia di conferma, 24 V; passacavo e cavetto nel caso di punti da tavolo.
Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto di chiamata, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.30.0010.005	da incasso, per disabili	cad.	**82,49**			
B.64.30.0010.010	da incasso, per aula	cad.	**77,17**			
B.64.30.0010.015	da incasso, per segreteria	cad.	**55,88**			
B.64.30.0010.020	da incasso, per direzione	cad.	**55,88**			
B.64.30.0010.025	da tavolo	cad.	**87,81**			

B.64.30.0020 PUNTO CHIAMATA, DAL PRESIDIO PRINCIPALE, IMPIANTI CENTRALIZZATI

Fornitura e posa in opera di punto chiamata da parete o da tavolo, con impianti centralizzati; per aule, bagni per disabili e similari, completo di: scatola portafrutti, supporto isolante, placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico quali relè di chiamata, annullamento, suoneria e spia di conferma, 24 V; passacavo e cavetto nel caso di punti da tavolo.
Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal presidio principale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione.
Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.30.0020.005	da incasso, per disabili	cad.	**82,49**			
B.64.30.0020.010	da incasso, per aula	cad.	**82,49**			
B.64.30.0020.015	da incasso, per segreteria	cad.	**61,20**			
B.64.30.0020.020	da incasso, per direzione	cad.	**61,20**			
B.64.30.0020.025	da tavolo	cad.	**93,13**			

B.64.30.0030 PUNTO SEGNALAZIONE OTTICA-ACUSTICA, FUORI PORTA

Fornitura e posa in opera di punto segnalazione centralizzata ottica ed acustica delle chiamate da aule, bagni per disabili o similari, da parete o da tavolo, posto fuori porta o ripetitore in posto presidiato; completo di: scatola portafrutti, supporto isolante, placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico quali relè bistabile, ronzatore e spie luminose con indicatori grafici del tipo di chiamata, 24 V; passacavo e cavetto nel caso di punti da tavolo.
Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto di chiamata, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'alimentatore ed eventuale batteria in tampone predisposti, ogni onere ed accessorio necessario

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.30 IMPIANTO PER DISABILI, RICHIESTA UDIENZA, CHIAMATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.30.0030.005	a 2 segnalazioni di chiamata, disabili	cad.	**85,14**			
B.64.30.0030.010	a 4 segnalazioni di chiamata, disabili	cad.	**95,79**			
B.64.30.0030.015	a 8 segnalazioni di chiamata, disabili	cad.	**106,40**			
B.64.30.0030.020	a 12 segnalazioni di chiamata, disabili	cad.	**138,40**			
B.64.30.0030.025	a 16 segnalazioni di chiamata, disabili	cad.	**149,00**			
B.64.30.0030.030	a 20 segnalazioni di chiamata, disabili	cad.	**170,30**			
B.64.30.0110	**PUNTO QUADRO SEGNALAZIONE LIBERO-OCCUPATO, FUORI PORTA**					
	Fornitura e posa in opera di punto singolo o di quadro da incasso, posto fuori porta, per segnalazione di libero-occupato, tipo richiesta di udienza serie normale, completo di: scatola portafrutti modulare in polistirolo antiurto arancione per frutti componibili, 24 V; supporto isolante in policarbonato infrangibile autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico. Ogni segnalazione sarà eseguita con doppia spia a diversa colorazione o grafica a scelta della D.L. con eventuale pulsante di richiesta di udienza. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto-quadro segnalazione; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.30.0110.005	punto singolo, per presidenza	cad.	**63,86**			
B.64.30.0110.010	punto singolo con pulsante di richiesta	cad.	**71,84**			
B.64.30.0110.015	quadro con 2 segnalazioni	cad.	**87,81**			
B.64.30.0110.020	quadro con 2 segnalazioni e pulsanti richiesta	cad.	**95,79**			
B.64.30.0110.025	quadro con 4 segnalazioni	cad.	**109,20**			
B.64.30.0110.030	quadro con 4 segnalazioni e pulsanti richiesta	cad.	**119,80**			
B.64.30.0110.035	quadro con 6 segnalazioni	cad.	**133,00**			
B.64.30.0110.040	quadro con 6 segnalazioni e pulsanti richiesta	cad.	**85,14**			
B.64.30.0120	**PUNTO COMANDO SEGNALAZIONE LIBERO-OCCUPATO, DI STANZA**					
	Fornitura e posa in opera di punto, da incasso o da tavolo, posto in presidenza o sala udienze, per comando segnalazione libero-occupato completo di: scatola portafrutti per frutti componibili, 24 V; supporto isolante; placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico, quali interruttore bipolare per l'attivazione, doppia spia di conferma del segnale a diversa colorazione o grafica a scelta della D.L., deviatore di comando ed eventuale ronzatore. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto di comando segnalazione, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.30.0120.005	da incasso	cad.	**66,52**			
B.64.30.0120.010	da tavolo	cad.	**90,47**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.30 IMPIANTO PER DISABILI, RICHIESTA UDIENZA, CHIAMATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.30.0120.015	da incasso, con ronzatore	cad.	**79,83**			
B.64.30.0120.020	da tavolo, con ronzatore	cad.	**98,45**			
B.64.30.0130	**PUNTO RICHIESTA UDIENZA, COMPLETO**					
	Fornitura e posa in opera di punto di richiesta udienza, per comando segnalazione libero-occupato completo di: pulsantiera da tavolo portafrutti a quattro campi per frutti componibili, placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico, alimentatore 220/24 V e pannello indicatore fuori porta con pulsante di chiamata; con propria tubazione, scatola di derivazione e linea di alimentazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di allacciamento ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.30.0130.005	da incasso	cad.	**186,30**			
B.64.30.0130.010	da tavolo	cad.	**188,80**			
B.64.30.0130.015	da incasso, con ronzatore	cad.	**196,90**			
B.64.30.0130.020	da tavolo, con ronzatore	cad.	**202,30**			
B.64.30.0210	**PUNTO CHIAMATA CON TARGA ILLUMINATA, VANO SCALA**					
	Fornitura e posa in opera di punto chiamata da incasso per vano scala, con pulsante e targa portanome illuminati. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto di chiamata, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.30.0210.005	da incasso	cad.	**31,93**			
B.64.30.0260	**QUADRO CHIAMATA A CARTELLINI LUMINOSI**					
	Fornitura e posa in opera di quadretto di indicazione di chiamata a cartellini luminosi, da incasso, frontale in alluminio anodizzato, alimentazione 12÷24 V; completo di alimentatore e relative protezioni, lampade di ripetizione chiamate, suoneria di avviso chiamata, relè ausiliari, serie ed intermittenza necessari ed eventuale pulsante di annullamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di allacciamento ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.30.0260.005	per 6 chiamate	cad.	**202,30**			
B.64.30.0260.010	per 12 chiamate	cad.	**391,10**			
B.64.30.0260.015	per 24 chiamate	cad.	**633,30**			
B.64.30.0260.020	per 48 chiamate	cad.	**1.094,00**			
B.64.30.0265	**PUNTO CARTELLINI LUMINOSI, DAL CENTRALINO**					
	Fornitura e posa in opera di punto per impianto a cartellini luminosi completo di: scatola portafrutti, supporto isolante, placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico quali pulsante, lampade di segnalazione. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino cartellini, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.30 IMPIANTO PER DISABILI, RICHIESTA UDIENZA, CHIAMATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.30.0265.005	per pulsante di chiamata	cad.	**34,59**			
B.64.30.0265.010	per pulsante annullamento + iack	cad.	**42,58**			
B.64.30.0265.015	per spia e ronzatore conferma	cad.	**45,24**			
B.64.30.0265.020	per spia conferma fuori porta	cad.	**29,27**			
B.64.30.0265.025	per lampade di direzione	cad.	**37,25**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.35 IMPIANTO PER CHIAMATA DEGENTE - INFERMIERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.35 IMPIANTO PER CHIAMATA DEGENTE - INFERMIERA

B.64.35.0010 PUNTO ATTACCO IMPIANTO DI CHIAMATA INFERMIERA

Fornitura e posa in opera di punto attacco per impianto di chiamata, compreso allacciamento alla centralina di reparto ed al posto principale, eseguito con linea "bus", costituito da cavo schermato 4x2x0.6 mm², più linea di alimentazione in cavo 2P+Tx2.5 mm², entro canalizzazione in doppio tubo in PVC flessibile corrugato marchiato, pesante, Ø 25 mm, compensato nel prezzo fino alla scatola di derivazione del singolo ambiente.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.35.0010.005	con cavo schermato 4x2x0.6 mm²	cad.	**39,91**			

B.64.35.0020 PUNTO PRESA AD INNESTO PER TASTIERA PENSILE

Fornitura e posa in opera di punto presa ad innesto per tastiera pensile per montaggio al letto, in scatola di Ø 60 mm o nella trave attrezzata gia predisposta.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di allacciamento al terminale di comunicazione come da schemi allegati ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.35.0020.005	per presa a 28 poli	cad.	**79,83**			

B.64.35.0030 PUNTO POSTO CAMERA CON CHIAMATA WC

Fornitura e posa in opera di punto posto camera di degenza con chiamata w.c. annessa, costituito da:
- terminale di comunicazione per camera di degenza con colloquio dal letto e colloquio secondario compreso altoparlante e microfono, predisposto per montaggio in propria scatola da incasso, questa compresa.
- tastiera di chiamata infermiera e medico, presenza e annullamento chiamata.
- tasti a tirante per w.c. e doccia con annullamento chiamata all'interno del servizio.
- lampada di segnalazione fermo porta a tre luci.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati la "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale gestione chiamate, con propria tubazione , scatole di derivazione e linea di alimentazione; l'onere di allacciamento come da schemi allegati ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.35.0030.005	a 24 Vdc	cad.	**851,40**			

B.64.35.0040 TESTIERA-LETTO PENSILE DI CHIAMATA CON PERELLA

Fornitura e posa in opera di testiera pensile di chiamata dal letto completa di cordone e spina con tasto a perella.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.35.0040.005	a 24 Vdc	cad.	**47,89**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.35 IMPIANTO PER CHIAMATA DEGENTE - INFERMIERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.35.0050	**TESTIERA-LETTO PENSILE DI CHIAMATA**					
	Fornitura e posa in opera di testiera pensile di chiamata dal letto completa di cordone e spina con: - tasto di chiamata con luce di tranquillizzazione. - tasto accensione luce lettura. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0050.005	a 24 Vdc	cad.	**58,54**			
B.64.35.0060	**TESTIERA PENSILE CON COLLOQUIO DISCRETO**					
	Fornitura e posa in opera di testiera pensile di comando e servizio al letto per colloquio discreto e amplificato "a mani libere" quando è affiancata al supporto, a ricezione programmi radio, completa di cordone e spina con: - tasto di chamata con LED rosso di controllo. - tasto luminoso per comando luce lettura. - tasto per accensione TV. - selettore programmi radio 1÷5. - potenziometro per la regolazione volume. - altoparlante e microfono. - supporto a muro con magnete. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0060.005	a 24 Vdc	cad.	**223,50**			
B.64.35.0070	**IMPIANTO TESTA LETTO ATTREZZATO, IP40**					
	Fornitura e posa in opera di testa letto attrezzato per ospedali e case di riposo, IP40, in alluminio estruso satinato ossidato, atto ad accogliere una grande vastità di servizi, composto da elemento base portante da parete, staffe, giunti, apparecchi illuminanti notturno 5 W, lettura 18 W a luce concentrata orientabile per visita medica, illuminazione generale indiretta 58 W, scatola prese gas, possibilità di gancio scorrevole per flebo o altri componenti elettrici particolari tipo interfono, supporto a 12 fori per frutti elettrici componibili, con due prese 10 A +T UNEL installate, presa telefonica, audio e pulsantiera comandi luce e chiamata; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0070.005	ad 1 posto letto completo e cablato, IP40 1600 mm	cad.	**532,20**			
B.64.35.0070.010	a 2 posti letto completi e cablati, IP40 3200 mm	cad.	**1.011,00**			
B.64.35.0070.015	a 3 posti letto completi e cablati, IP40 4800 mm	cad.	**1.490,00**			
B.64.35.0080	**PUNTO FONICO PER TESTA-LETTO, DALL'AMPLIFICATORE**					
	Fornitura e posa in opera di punto di allacciamento fonico al singolo apparecchio testa-letto o di altro locale, realizzato con cavetto					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.35 IMPIANTO PER CHIAMATA DEGENTE - INFERMIERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	schermato (5x2) da 1 mm², posto entro tubo in PVC flessibile corrugato pesante di Ø 25 mm, compreso il trasformatore adattatore di impedenza di potenza adeguata, uno per ogni stanza o locale servito. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'amplificatore audio, con propria tubazione, scatola di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0080.005	a 24 Vdc	cad.	**69,18**			
B.64.35.0110	**GRUPPO ALIMENTATORE TERMINALI**					
	Fornitura e posa in opera di gruppo alimentatore da 10 A adatto ad alimentare fino a 25 terminali di comunicazione per le apparecchiature di cui alle voci precedenti. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di allacciamento ai terminali di comunicazione sddetti ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0110.005	a 24 Vdc	cad.	**1.170,00**			
B.64.35.0120	**CENTRALE DI GESTIONE CHIAMATE CON COMPUTER-MONITOR**					
	Fornitura e posa in opera di centrale per la gestione chiamate o posto principale di controllo e colloquio attrezzato con computer, monitor monocromatico a fosfori verdi, tastiera di gestione da tavolo con spina e cavo di raccordo a otto tasti funzione e tastiera decimale per l'impostazione del numero di camera e letto, microtelefno, tre ingressi di allarme con indicazione di priorità, due uscite libere da potenziale, amplificatore, elettronica di gestione e microprocessore per massimo 125 terminali, unità di raccordo. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0120.005	a 220 Vac, uscita 24 Vdc	cad.	**15.965,00**			
B.64.35.0130	**PUNTO POSTO CAPOSALA, CON COLLOQUIO**					
	Fornitura e posa in opera di punto posto unità di servizio per locale sussidiario caposala, con possibilità di colloquio secondario, completo di altoparlante e microfono e dispositivo di commutazione delle chiamate verso altre unità, costituito da: - terminale di comunicazione. - tastiera di controllo secondario con microtelefono. - modulo di informazione con display. - lampada di segnalazione a due luci. - selettore radio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati la "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale gestione chiamate, con propria tubazione , scatole di derivazione e linea di alimentazione; l'onere di allacciamento come da schemi allegati ed ogni onere ed					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.35 IMPIANTO PER CHIAMATA DEGENTE - INFERMIERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0130.005	per unità sussidiaria	cad.	**1.118,00**			
B.64.35.0140	**PUNTO POSTO AMBULATORIO O LOCALE COMUNE**					
	Fornitura e posa in opera di punto posto ambulatorio o locale comune, costituito da: - terminale di comunicazione per locali di servizio comuni con funzioni di colloquio secondario compreso altoparlante e microfono, predisposti per installazione in propria scatola da incasso, questa compresa. - tastiera di chiamata infermiera e presenza con annullo chiamata. - lampada di segnalazione fuori porta ad un campo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati la "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale gestione chiamate, con propria tubazione , scatole di derivazione e linea di alimentazione; l'onere di allacciamento come da schemi allegati ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0140.005	a 24 Vdc	cad.	**745,00**			
B.64.35.0160	**PUNTO POSTO WC O BAGNO COMUNE**					
	Fornitura e posa in opera di punto posto w.c. o bagno comune costituito da: - terminale di comunicazione per locali di servizio comune con funzioni di colloquio secondario compreso altoparlante e microfono, predisposto per l'installazione in propria scatola da incasso, questa compresa. - tirante di chiamata w.c. o vasca da bagno. - combinazione di annullo. - lampada di segnalazione fuori porta ad un campo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati la "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale gestione chiamate, con propria tubazione , scatole di derivazione e linea di alimentazione; l'onere di allacciamento come da schemi allegati ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0160.005	a 24 Vdc	cad.	**745,00**			
B.64.35.0170	**PUNTO LAMPADA DIREZIONALE**					
	Fornitura e posa in opera di punto lampada di segnalazione direzionale a due campi, posta sulla biforcazione di corridoi. Nel prezzo si intende compreso l'onere di allacciamento alla linea "bus" ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.35.0170.005	a 24 Vdc	cad.	**58,54**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.40 IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.40 IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE

B.64.40.0010 ARMADIO A RACK 19", PER APPARECCHIATURA AUDIO

Fornitura e posa di armadio a rack standard 19", in lamiera pressopiegata e trattata anticorosione, mediante passivazione e verniciaturea con polveri epossidiche al forno; in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave; completo di: barra alimentazione 19" con prese UNEL, ripiani per appoggio apparecchiatura modulare in armadio, guide ripiani; colore grigio RAL 7035.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.40.0010.005	per 4 unità modulari	cad.	**173,00**			
B.64.40.0010.010	per 8 unità modulari	cad.	**202,30**			
B.64.40.0010.015	per 16 unità modulari	cad.	**329,00**			
B.64.40.0010.020	per 24 unità modulari	cad.	**493,40**			

B.64.40.0020 MODULO AMPLIFICATORE DI POTENZA AUDIO MONO

Fornitura e posa in opera di unità modulare amplificatrice di potenza audio mono, in entrata impedenza 10 k ohm, in uscita 4-6-16 ohm con trasformatore incorporato a 100 V e 50 V, 20 HZ÷20 kHz, distorsione 0.1%; alimentazione 220 Vac/12 Vdc; indicatori a LED: di intervento protezioni alimentazione e di potenza di uscita, di presenza segnale e di raggiungimento di livello di picco; connettori adeguati sia in entrata che in uscita.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.40.0020.005	25 W RMS	cad.	**345,40**			
B.64.40.0020.010	50 W RMS	cad.	**436,40**			
B.64.40.0020.015	100 W RMS	cad.	**585,40**			
B.64.40.0020.020	200 W RMS	cad.	**920,70**			

B.64.40.0030 MODULO AMPLIFICATORE DI POTENZA AUDIO STEREO

Fornitura e posa in opera di unità modulare amplificatrice di potenza audio stereo, in entrata impedenza 10 k ohm, in uscita 4 ohm, 20 HZ÷20 kHz, distorsione 0.1%; alimentazione 220 Vac/12 Vdc; indicatori a LED: di intervento delle protezioni di alimentazione e della potenza di uscita, di presenza segnale e di raggiungimento del livello di picco; connettori adeguati sia in entrata che in uscita.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.40.0030.005	25+25 W RMS	cad.	**502,90**			
B.64.40.0030.010	50+50 W RMS	cad.	**587,10**			
B.64.40.0030.015	100+100 W RMS	cad.	**745,00**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.40 IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.40.0030.020	200+200 W RMS	cad.	**1.064,00**			
B.64.40.0030.025	250+250 W RMS	cad.	**1.586,00**			
B.64.40.0030.030	400+400 W RMS	cad.	**1.927,00**			
B.64.40.0040	**MODULO MIXER AUDIO**					
	Fornitura e posa in opera di unità modulare mixer audio, controllo del livello di ingresso e ritorno effetti, ingressi multicanale con conettori jack Ø 6.3 mm, 20 HZ÷20 kHz, distorsione 0.01%. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.40.0040.005	mono 4 ingressi	cad.	**350,10**			
B.64.40.0040.010	stereo 4 ingressi	cad.	**520,40**			
B.64.40.0040.015	stereo 4÷8 ingressi	cad.	**661,00**			
B.64.40.0050	**MODULO EQUALIZZATORE AUDIO**					
	Fornitura e posa in opera di unità modulare equalizzatore audio, a 10 bande, esaltazione o attenuazione ±dB, LED di picco per l'indicazione della saturazione in ingresso o uscita, controllo del livello di ingresso, conettori jack Ø 6.3 mm, 20 HZ÷20 kHz, distorsione 0.2%. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.40.0050.005	ad 1 canale	cad.	**403,40**			
B.64.40.0050.010	paragrafico 2 canali	cad.	**411,90**			
B.64.40.0060	**MODULO SINTONIZZATORE AM-FM STEREO**					
	Fornitura e posa in opera di unità modulare di sitonia AM-FM stereo, digitale, display per indicazione di frequenza e ricerca automatica delle stazioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.40.0060.005	digitale	cad.	**288,00**			
B.64.40.0070	**MODULO RICEVITORE PER RADIOMICROFONI**					
	Fornitura e posa in opera di unità modulare di ricezione FM per radiomicrofoni, banda VHF 170÷210 MHz, supereterodina al quarzo, tre uscite audio 50÷600 ohm, potenza 450 mW, alimentazione in AC e in DC, indicatori dello stato di carica delle batterie, del livello RF e uscita per cuffie; saranno compresi l'antenna fissa con eventuale divisore per il sistema multicanale e gli adattatori per il montaggio a rack. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.40.0070.005	a canale singolo	cad.	**230,40**			
B.64.40.0070.010	a 2 canali	cad.	**350,10**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.40 IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.40.0070.015	a 4 canali	cad.	**663,10**			
B.64.40.0080	**MODULO REGISTRATORE AUTOREVERSE**					
	Fornitura e posa in opera di registratore a doppia cassetta a due motori, comandi full logic, autoreverse, registrazione ed ascolto continui bidirezionali, registrazione contemporanea e bidirezionale delle due cassette, Sync reverse, selettore automatico del nastro, Dolby B, C e HX PRO, duplicazione a velocità doppia, ingressi microfono e linea, CPS, controllo della velocità del nastro (+/- 6%). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.40.0080.005	duplicatore	cad.	**384,80**			
B.64.40.0090	**MODULO LETTORE COMPACT DISK**					
	Fornitura e posa in opera di unità modulare di lettura compact disk, programmabile per 20 brani, display per brano tempo e ripetizione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.40.0090.005	20 brani	cad.	**585,40**			
B.64.40.0110	**DIFFUSORE SONORO**					
	Fornitura e posa in opera di diffusore sonoro da incasso o da parete, di formato quadrato o rotondo, dimensioni 135÷300 mm, risposta 70÷10'000 Hz, impedenza 16-24-32-40-48-56 ohm o 1.6-2.5-3.3-5 k ohm, con trasformatore di linea incorporato, per impianti a tensione costante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0110.005	3÷6 W RMS, 16÷56 ohm	cad.	**45,78**			
B.64.40.0110.010	3÷6 W RMS, 1.6÷5 k ohm	cad.	**45,78**			
B.64.40.0110.015	10/20 W RMS 1.6÷5 k ohm, cilindrico, prese multiple	cad.	**103,80**			
B.64.40.0120	**COLONNA SONORA**					
	Fornitura e posa in opera di colonna sonora da 4÷25 W RMS, risposta 150÷10'000 Hz, impedenza 0.5-1-2 k ohm, 100 V. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0120.005	4 W RMS	cad.	**144,30**			
B.64.40.0120.010	10 W RMS	cad.	**173,00**			
B.64.40.0120.015	20 W RMS	cad.	**201,70**			
B.64.40.0120.020	25 W RMS	cad.	**230,40**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.40 IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.40.0130	**DIFFUSORE SONORO A TROMBA, DA ESTERNO**					
	Fornitura e posa in opera di diffusore sonoro a tromba 6÷50 W RMS, risposta 150÷8'000 Hz, impedenza 16 ohm, 100 V, angolo dispersione 80÷100°. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0130.005	6 W RMS	cad.	**97,38**			
B.64.40.0130.010	10 W RMS	cad.	**102,70**			
B.64.40.0130.015	20 W RMS	cad.	**110,70**			
B.64.40.0130.020	30 W RMS	cad.	**121,40**			
B.64.40.0130.025	50 W RMS	cad.	**146,30**			
B.64.40.0140	**TRASDUTTORI SONORI A PANNELLO PIATTO**					
	Fornitura e posa in opera di trasduttore sonoro a pannello piatto, risposta 40÷19'000 Hz, impedenza 8 ohm, 100 V, angolo dispersione 180°÷360°, a controsoffitto sp. <25 mm, a parete o sospeso, sensibilità 1 W/m, 92 dB s.p.l. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0140.005	20 W RMS, a filo pannello	cad.	**88,88**			
B.64.40.0140.010	75 W RMS, a 2 driver	cad.	**145,80**			
B.64.40.0140.015	120 W RMS, a 2 driver	cad.	**174,60**			
B.64.40.0140.020	200 W RMS, a 2 driver	cad.	**210,70**			
B.64.40.0160	**ACCESSORI PER DIFFUSORI SONORI**					
	Fornitura e posa in opera di accessorio per diffusore sonoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0160.005	trasformatore, 100 V, 4/8 ohm o 1/8 k ohm, <6 W	cad.	**40,44**			
B.64.40.0160.010	trasformatore, 100 V, 4/8 ohm o 1/8 k ohm, 10 W	cad.	**46,30**			
B.64.40.0160.015	trasformatore, 100 V, 4/8 ohm o 1/8 k ohm, 20 W	cad.	**48,95**			
B.64.40.0160.020	trasformatore, 100 V, 4/8 ohm o 1/8 k ohm, 30 W	cad.	**52,15**			
B.64.40.0160.025	trasformatore, 100 V, 4/8 ohm o 1/8 k ohm, 50 W	cad.	**63,86**			
B.64.40.0160.030	attenuatore, 100 V, 4 W, con priorità	cad.	**46,51**			
B.64.40.0210	**MICROFONO DINAMICO UNIDIREZIONALE**					
	Fornitura e posa in opera di microfono dinamico unidirezionale, risposta 30÷18'000 Hz, compreso snodo, interruttore e prolunga. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.40 IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	a rigola d'arte.					
B.64.40.0210.005	impedenza 250 ohm	cad.	**117,60**			
B.64.40.0220	**MICROFONO A CONDENSATORE UNIDIREZIONALE**					
	Fornitura e posa in opera di microfono a condensatore o cardioide unidirezionale, risposta 30÷20'000 Hz, compresi asta flessibile di 480 mm, interruttore, attacco da banco e prolunga XLR3, anello luminoso, con preamplificatore interno. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0220.005	impedenza >=250 ohm	cad.	**205,40**			
B.64.40.0220.010	impedenza >=250 ohm, a pila 1.5 V	cad.	**322,00**			
B.64.40.0230	**ACCESSORI PER MICROFONI**					
	Fornitura e posa in opera di accessorio per microfono. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0230.005	braccio flessibile	cad.	**85,14**			
B.64.40.0230.010	base da tavolo, antivibrazioni, attacco con presa XLR3 con 2 m cavo.	cad.	**101,10**			
B.64.40.0230.015	base da tavolo, 1+6 tasti selezione, antivibrazioni, attacco con presa XLR3 con 2 m cavo.	cad.	**125,70**			
B.64.40.0230.020	asta a giraffa, da pavimento, basamento circolare anticaduta, pinza reggimicrofono	cad.	**138,40**			
B.64.40.0240	**RADIOMICROFONO**					
	Fornitura e posa in opera di radiomicrofono dinamico unidirezionale, banda VHF 170÷210 MHz, controllato al quarzo, possibilità varie portanti, risposta 50÷15'000 Hz, doppio LED indicazione stato, autonomia 30 ore, potenza 10 mW, distanza impiego in ambienti chiusi 30 m. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0240.005	unidirezionale, ad impugnatura	cad.	**212,90**			
B.64.40.0240.010	unidirezionale, fermacravatta	cad.	**314,00**			
B.64.40.0260	**PUNTO USCITA, IMPIANTO AUDIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita per impianto di diffusione sonora, da incasso, con cavetto 2x1 mm², posato entro tubo in PVC flessibile corrugato pesante Ø 2 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.40 IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.40.0260.005	per diffusore sonoro	cad.	**29,80**			
B.64.40.0270	**PUNTO USCITA, IMPIANTO AUDIO, DALL'AMPLIFICATORE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita per impianto di diffusione sonora, da incasso, con cavetto 2x1 mm², posto entro tubo in PVC flessibile corrugato pesante di Ø 20 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'amplificatore audio, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0270.005	per diffusore sonoro	cad.	**35,65**			
B.64.40.0270.010	per microfono	cad.	**38,31**			
B.64.40.0310	**SISTEMA RICERCAPERSONE CON TRASMETTITORE, FM**					
	Fornitura e posa in opera di sistema centralizzato di ricercapersone con trasmissione digitale in FM, 26.xxx MHz, composto da: - trasmettitore 5 W regolabili con alimentatore antiblack-out, - antenna in fibra di vetro con cavo coassiale, - tastiera ad alte prestazioni, - interfaccia connessione ad altro sistema chiamata, - interfaccia per più contatti di allarme, - stampante di sistema con interfaccia, - pacchetto software per la gestione allarmi, completo di accessori, collaudo e addestramento all'uso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0310.005	a 32 contatti di allarme	cad.	**8.633,00**			
B.64.40.0320	**RICEVITORE RICERCAPERSONE, FM**					
	Fornitura e posa in opera di ricevitore ricercapersone FM, 26.xxx MHz, completo di batterie ricaricabili, avente le seguenti funzioni: - segnalazione acustica a 9 toni diversi, - segnalazione ottica, - programmazione indirizzi via software, - messaggio digitale a 10 cifre, - memorizzazione 5 messaggi digitali, - possibilità di ulteriori programmazioni locali. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0320.005	a display digitale	cad.	**319,30**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.40 IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.40.0330	**CARICA BATTERIE MULTIPLO, PER RICEVITORI**					
	Fornitura e posa in opera di caricabatterie multiplo per ricevitori ricercapersone con espansione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.40.0330.005	per 5 ricevitori	cad.	**309,70**			
B.64.40.0410	**SISTEMA INTERFONICO, A VIVA VOCE**					
	Fornitura e posa in opera di sistema interfonico a viva voce, per comunicare con il personale di sportello ed il cliente, posto in luogo rumoroso, senza il bisogno di azionare pulsanti o microtelefoni, con possibilità di selezionare il modo di funzionamento diretto, commutato, volume forzato, basato su due linee foniche operatore - utente, completo di: unità di amplificazione e controllo per la gestione dei segnali, composta da deviatori con relative spie luminose a LED per consentire l'impostazione di 4 modi diversi di funzionamento in base alla rumorosità sia lato utente che operatore, deviatori sulle due linee per selezionare i modi diretto con linea inserita o indipendente, o commutato uno alla volta, deviatori sulle due linee per volume forzato (+10dB), regolazione dei volumi di ascolto, soglia di regolazione di ciascun microfono; diffusori acustici in contentore plastico adeguato; base microfonica in materiale pressofuso con microfono per postazione operatore a condensatore unidirezionale, con pulsanti per attivare le linee operatore - utente; microfono per postazione utente, in materiale plastico, dimensioni ridotte, per posa sospesa, cavo schermato per il collegamentio con l'unità di amplificazione; canalette, cavetti ed allacciamento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a rigola d'arte.					
B.64.40.0410.005	220 Vac, 50 Hz	cad.	**638,70**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.45 IMPIANTO PER ALLARME, IN CASO DI INCENDIO, DI PERICOLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.45 IMPIANTO PER ALLARME, IN CASO DI INCENDIO, DI PERICOLO

B.64.45.0010 PULSANTE SEGNALAZIONE D'ALLARME PROTETTO, COMPLETO

Fornitura e posa in opera di pulsante per segnalazione d'allarme in caso di incendio ad azionamento automatico alla rottura del vetro della cassetta sicurezza, da parete o da incasso, composto da pulsante NC, cassa di contenimento, scritte di avviso in lingua italiana, tipo modulare 17.5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.45.0010.005	sotto vetro	cad.	**85,60**	*15,70*		*63,35*

B.64.45.0030 SIRENA PIEZOELETTRICA, DA INTERNO

Fornitura e posa in opera di sirena piezoelettrica da interno, per montaggio sporgente, funzionante a 12 Vcc, 200 mA.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.45.0030.005	potenza acustica 98 dB	cad.	**80,18**	*16,76*		*62,30*
B.64.45.0030.010	potenza acustica 105 dB	cad.	**85,86**	*15,65*		*63,41*
B.64.45.0030.015	potenza acustica 115 dB	cad.	**98,01**	*13,71*		*65,34*

B.64.45.0040 SIRENA PIEZOELETTRICA AUTOALIMENTATA, DA ESTERNO

Fornitura e posa in opera di sirena piezoelettrica da esterno, autoalimentata ed autoprotetta, in contenitore metallico verniciato e trattato anticorrosione, con retina antischiuma, antimanomissione e antistrappo;
dovrà possedere le seguenti caratteristiche:
- alimentazione ricarica batterie 13.5 V,
- programmazione modulazione e tempi di suonata,
- capacità batterie alloggiabile 6 Ah,
- lampada di segnalazione intervento.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.45.0040.005	potenza acustica 115 dB	cad.	**153,90**	*14,55*		*64,50*

B.64.45.0050 ALIMENTATORE CIRCUITO SEGNALAZIONE D'ALLARME

Fornitura e posa in opera di alimentatore per circuito segnalazione d'allarme antincendio costituito da trasformatore 220/12 V, raddrizzatore, batteria di accumulatori al nichel-cadmio, collegata in tampone, relè bistabile con autonomia di funzionamento in allarme per due ore, tipo a scatto modulare 17,5 mm su profilato EN 50022.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.45 IMPIANTO PER ALLARME, IN CASO DI INCENDIO, DI PERICOLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.45.0050.005	12 Vdc, 24 Ah	cad.	**243,80**	*5,51*		*73,55*
B.64.45.0050.010	12 Vdc, 240 Ah	cad.	**304,60**	*4,41*		*74,64*
B.64.45.0060	**PUNTO USCITA, IMP. ALLARME INCENDIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso o da parete per impianto segnalazione d'allarmme in caso di incendio, comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm², non propagante l'incendio e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.45.0060.005	per pulsante segnalazione d'allarme	cad.	**28,30**	*60,13*		*18,98*
B.64.45.0060.010	per sirena piezoelettrica	cad.	**43,70**	*59,44*		*19,67*
B.64.45.0070	**PUNTO USCITA, IMP. ALLARME INCENDIO, DAL PRESIDIO**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso o da parete per impianto segnalazione d'allarmme in caso di incendio, comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm², non propagante l'incendio e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal posto presidiato principale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.45.0070.005	per pulsante segnalazione d'allarme	cad.	**43,70**	*59,44*		*19,67*
B.64.45.0070.010	per sirena piezoelettrica	cad.	**59,10**	*59,11*		*20,01*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.50 IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.50 IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

B.64.50.0010 RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO DI TEMPERATURA

Fornitura e posa in opera di rivelatore termovelocimetrico di temperatura, differenziale, incremento 6 °C a minuto primo, soglia fissa di intervento a 57 °C, completo di Led per la segnalazione di avvenuto intervento.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.50.0010.005	a 3 fili, 12÷24 Vdc, da soffitto	cad.	**101,14**	*13,28*		*65,77*
B.64.50.0010.010	a 3 fili, 12÷24 Vdc, da incasso	cad.	**133,20**	*10,09*		*68,94*

B.64.50.0020 RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO PER CENTRALE ANALOGICA

Fornitura e posa in opera di rivelatore termovelocimetrico di temperatura, differenziale, incremento 6 °C a minuto primo, soglia fissa di intervento a 57 °C, da soffitto o da incasso, di tipo analogico adatto per l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus", con le seguenti caratteristiche:
- sicura reazione alla temperatura,
- rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del relativo valore di misura elettrico alla centrale,
- adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali,
- segnalazione dello stato del sensore,
- identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto,
- possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando,
- funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi.

Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa dello zoccolo di base, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.50.0020.005	a 2 fili, 12÷24 Vdc, analogico	cad.	**106,18**	*12,65*		*66,40*

B.64.50.0030 RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO

Fornitura e posa in opera di rivelatore fotoelettrico di fumo a riflessione di luce o ad effetto Tyndall, completo di LED per la segnalazione di funzionamento e di avvenuto intervento, di zoccolo con protezione contro la rimozione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.50.0030.005	a 2 fili, 12÷24 Vdc, da soffitto	cad.	**110,50**	*6,08*		*72,96*
B.64.50.0030.010	a 4 fili, 12÷24 Vdc, da soffitto	cad.	**118,30**	*5,68*		*73,35*
B.64.50.0030.015	a 2 fili, 12÷24 Vdc, da incasso	cad.	**126,50**	*5,31*		*73,74*
B.64.50.0030.020	a 4 fili, 12÷24 Vdc, da incasso	cad.	**132,00**	*5,09*		*73,95*
B.64.50.0030.025	zoccolo standard, con relé	cad.	**54,50**	*24,65*		*54,40*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.50 IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.50.0040	**RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO PER CENTRALE ANALOGICA**					
	Fornitura e posa in opera di rivelatore fotoelettrico di fumo a riflessione di luce o ad effetto Tyndall, da soffitto o da incasso, di tipo analogico adatto per l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus", con le seguenti caratteristiche: - sicura reazione al fumo, - rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del relativo valore di misura elettrico alla centrale, - adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali, - segnalazione dello stato del sensore, - identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto, - possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando, - funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi. Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa dello zoccolo di base, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0040.005	a 2 fili, 12÷24 Vdc, analogico	cad.	**129,00**	*10,41*		*68,66*
B.64.50.0050	**RIVELATORE A BARRIERA A RAGGI INFRAROSSI**					
	Fornitura e posa in opera di rivelatore optoelettronico a raggi infrarossi per la rilevazione lineare di fumo, basato sul principio dell'oscuramento, composto da un trasmettitore a luce infrarossa modulata e da un ricevitore opposto per grandi distanze, o da un ricetrasmettitore e riflettore per medie distanze, con le seguenti caratteristiche: - insensibile alla luce ambiente, - insensibile all'attraversamento momentaneo di un corpo opaco, ritardo d'intervento 5 sec, - elevata sensibilità al fumo anche a bassa densità, al fuoco e al calore, - temperatura di funzionamento <60 °C, - grado di protezione IP65, - protezione contro l'inversione di polarità, - orientabilità ±15 °C in tutte le direzioni, - regolazione della soglia di preallarme, di allarme e della sensibilità, - LED di controllo degli stati di preallarme e di allarme, - gruppo ottico interno per l'allineamento col raggio trasmesso, - contatti separati dei relè di preallarme e di allarme, - circuiti di uscita per il collegamento remoto di LED per stato relè di preallarme. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0050.005	a barriera, 12÷24 Vdc, TX e RX, portata 100 m	cad.	**395,90**	*5,09*		*73,97*
B.64.50.0050.010	a barriera, 12÷24 Vdc, TX-RX e riflettore, portata 50 m	cad.	**363,90**	*5,54*		*73,52*
B.64.50.0110	**CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA DI ALLARME INCENDIO**					
	Fornitura e posa in opera di centrale a microprocessore per la segnalazione automatica di allarme in caso di incendio, certificata ed					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.50 IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	eseguita secondo le norme vigenti, costituita da: FUNZIONI: - identificazione del singolo rivelatore in allarme con relativa visualizzazione, - ripetuto controllo della segnalazione per evitare falsi allarmi, - predisposizione del sistema per segnalazioni manuali tramite appositi pulsanti, - possibilità di segnalazione di preallarme nelle zone presidiate o di allarme diretto in caso di mancanza di presidio, - presenza di adeguati canali di comando per gli avvisatori acustici ed ottici di allarme, - segnalazione di manomissione o rimozione del rivelatore e/o dei cavi, - segnalazione di batteria scarica, - sistema di diagnosi per l'autocontrollo della centrale e di tutte le linee. DATI TECNICI: - alimentazione 220 Vac, 50 Hz, - autonomia di 24 ore. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0110.005	a 1 zona, 1 canale	cad.	**799,70**	*6,72*		*72,33*
B.64.50.0110.010	a 2 zone, 2 canali	cad.	**959,80**	*5,60*		*73,45*
B.64.50.0110.015	a 4 zone, 4 canali	cad.	**1.302,75**	*4,13*		*74,93*
B.64.50.0120	**CENTRALE ANALOGICA DIGITALE, SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO**					
	Fornitura e posa in opera di centrale analogica a microprocessore, per interpretazione segnali in arrivo ed elaborazione, per la segnalazione automatica di allarme in caso di incendio, con trasmissione in tecnica digitale, certificata ed eseguita secondo le norme vigenti, tipo modulare, costituita da: - struttura meccanica di dimensioni 500x750x350mm, - alimentatore 2.5 A, - unità centrale senza stampante, - cestello porta moduli 11-42, - 4 moduli analogici, - una piastra di base, - una piastra morsetti, - una piastra di copertura, - 2 confezioni di tappi, - 2 batterie ermetiche ricaricabili 12 Vdc, 15 Ah. UNITA' CENTRALE - FUNZIONI: L'unità centrale deve essere gestita da un microprocessore.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.50 IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Le funzioni principali che la centrale deve esplicare sono le seguenti:
- indirizzamento del tipo di modulo per ogni rispettiva posizione,
- associazione di zona di rivelazione con linee di comando, (es. la zona 1 comanda la linea 2),
- programmazione di 2 zone dipendenti o di 2 rivelatori della stessa zona dipendenti,
- suddivisione di rivelatori di una zona principale in 4 zone logiche,
- possibilità di inserimento di moduli di comando e indicazioni parallele dei sensori su una linea principale,
- regolazione delle diverse sensibilità dei singoli sensori,
- possibilità di interrogazione dei sensori per una manutenzione mirata,
- possibilità di programmazione della memorizzazione intermedia,
- possibilità di programmazione del comando porte taglia fuoco per ogni zona,
- tempo programmabile per l'attivazione delle segnalazioni e dei comandi,
- programmazione degli allarmi,
- possibilità di controllo e prova di ogni zona senza influenzare le altre zone attive,

La programmazione della centrale deve avvenire tramite semplici inserimenti di codici numerici usando la tastiera come elemento di inserimento dati ed il display come visualizzatore colloquio uomo-macchina.
La centrale deve inoltre avere la possibilità di inserire e disinserire zone e moduli di comando tramite un programmatore orario con 8 canali ed ognuno con 8 programmazioni temporali libere. I moduli di rivelazione devono avere uscite parallele per la ripetizione degli allarmi.
DATI TECNICI:
L'unità centrale a 19" deve contenere, nella parte centrale, un display a cristalli liquidi 16x2 caratteri alfanumerici e una tastiera operativa per la programmazione o l'inserimento dei dati specifici dell'impianto e la segnalazioni collettive del sistema. Deve avere le prese di connessione per l'inserimento di 4 linee di rivelazione e di comando e 2 moduli di interfaccia seriale RS422 per il collegamento con sistemi di gestione centralizzati.
Le unità 19" per i moduli devono contenere:
- 8 moduli per tecnica STI oppure
- 16 moduli di rivelazione per tecnica tradizionale a 4 o a 2 fili.

I moduli devono poter essere combinati anche in modo misto - tradizionale e digitale - e con moduli di comando a linea controllata e non controllata.
Ogni modulo di rivelazione incendio con tecnica tradizionale deve essere equipaggiata con non più di 2 circuiti di zona.
Ogni zona collettiva deve gestire un numero di rivelatori non superiori a 30.
Ogni modulo di rivelazione incendio con tecnica digitale e con identificazione singola del sensore, deve avere un microprocessore di gestione e non più di 4 circuiti di zona. Ogni circuito di zona deve avere la possibilità di essere suddiviso in 4 zone logiche.
Ogni singola zona principale deve gestire un numero di sensori non superiori a 32 unità.
Ciascun modulo di zona deve funzionare in modo indipendente al fine di mantnere un funzionamento autonomo anche in caso di avaria di uno degli altri moduli.
I moduli di comando con linee sorvegliate devono essere equipaggiati con non più di due circuiti di comando e la linea di collegamento

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.50 IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	tra il modulo e l'organo di comando deve essere supervisionato per taglio e cto-cto. I moduli per linee di comando non sorvegliate devono essere equipaggiati con 8 elementi di comando e le linee protette ognuna con fusibile e con massima potenza commutabile del relé di 300 W. Deve essere possibile l'inserimento di un modulo per la ripetizione delle 12 segnalazioni collettive della centrale. Ogni segnalazione deve avere disponibile un contatto di scambio libero da potenziale. INDICAZIONI ED ELEMENTI DI SERVIZIO: Gli elementi di servizio e le segnalazioni ottiche devono essere protette dalla porta di chiusura della centrale. Gli elementi di segnalazione devono essere almeno i seguenti: - 8 LED per le segnalazioni collettive di allarme e di guasto del sistema, - LED di segnalazione allarme, guasto, zona esclusa per ogni zona sul modulo di rivelazione o di comando DIN 14675. - Display a LCD sull'unità centrale, indicante con testo in chiaro, incendio, guasto zona di rivelazione, singolo rivelatore in allarme e luogo di provenienza delle segnalazioni. La tastiera di programmazione deve essere composta dai seguenti elementi: - una tastiera per la programmazione, messa in funzione, prova e gestione delle zone della centrale, - 2 tasti per la prova di contatto a terra del gruppo e di alimentazione primaria. Devono inoltre essere presenti le seguenti indicazioni: - Numero di allarmi generali registrati da un contatore non azzerabile, - Numero di allarmi per ogni zona leggibile sul display, - 1 contatto-porta necessario per escludere, nel momento dell'apertura della porta, le linee di comando, - 1 interruttore che deve impedire le variazioni del programma non autorizzate. GRUPPO DI ALIMENTAZIONE: Il gruppo deve alimentare la centrale e le apparecchiature periferiche con il necessario sistema di tensioni. Il gruppo deve caricare in parallelo le batterie in rapporto alla temperatura di funzionamento-sonda nel vano della centrale. Un circuito automatico di prova deve misurare ogni 10 minuti per 150 ms l'invecchiamento delle batterie sotto carica. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0120.005	a 4 zone, 4 canali	cad.	**7.952,46**	*2,03*		*77,02*
B.64.50.0210	**LAMPADA RIPETITRICE DI ALLARME** Fornitura e posa in opera di lampada ripetitrice di allarme in caso di incendio, da collegare in derivazione ad un sensore e cassa di contenimento compresa. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0210.005	12÷24 Vdc, 3 W	cad.	**39,85**	*33,71*		*45,35*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.50 IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.50.0220	**SIRENA PIEZOELETTRICA, CON LAMPEGGIATORE**					
	Fornitura e posa in opera di sirena piezoelettrica per interno o per esterno IP55, con lampeggiatore collegato all'attuatore normale d'allarme. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0220.005	12÷24 Vdc, 3 W	cad.	**92,72**	*21,74*		*57,31*
B.64.50.0230	**PANNELLO AVVISATORE DI REPARTO - ALLARME IN ATTO -**					
	Fornitura e posa in opera di pannello avvisatore o ripetitore di reparto di allarme in atto, con indicazioni luminose a LED e ronzatore, completo di cassetta da incasso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0230.005	a LED	cad.	**93,45**	*28,75*		*50,29*
B.64.50.0230.010	24 Vdc	cad.	**99,20**	*27,09*		*51,97*
B.64.50.0310	**FERMOPORTA ELETTROMAGNETICO, AUTONOMO**					
	Fornitura e posa in opera di fermoporta elettromagnetico per porte compartimentali, compreso di controplacca per mantenere aperte le porte in condizione di quiete, da parete, da soffitto o da incasso, completo di rivelatore di fumo con almentazione autonoma e locale del sistema. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0310.005	24 Vac	cad.	**271,90**	*27,18*		*51,86*
B.64.50.0320	**PUNTO FERMOPORTA ELETTROMAGNETICO, DALLA CENTRALE**					
	Fornitura e posa in opera di punto fermoporta elettromagnetico per porte compartimentali, per impianto centralizzato, compreso di controplcca per mantenere aperte le porte in condizione di quiete, da parete, da soffitto o da incasso. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione ed allacciamento compreso. Inoltre nnel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0320.005	a 24 Vac	cad.	**126,71**	*52,13*		*26,89*
B.64.50.0410	**PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita rivelatore fumo o temperatura, da soffitto o da incasso, per impianto sicurezza incendio; comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm², non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.50 IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0410.005	per rivelatore fumo	cad.	**24,78**	*59,04*		*20,07*
B.64.50.0410.010	per rivelatore termovelocimetrico	cad.	**24,78**	*59,04*		*20,07*
B.64.50.0410.015	per lampada ripet. allarme	cad.	**28,14**	*60,48*		*18,62*
B.64.50.0410.020	per sirena e lampeggiatore	cad.	**43,54**	*59,66*		*19,45*
B.64.50.0410.025	per avvisatore ripet. allarme	cad.	**64,59**	*57,55*		*21,44*
B.64.50.0410.030	per fermoporta elettromagnetico	cad.	**44,74**	*58,06*		*20,94*
B.64.50.0420	**PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita rivelatore fumo o temperatura, da soffitto o da incasso, per impianto sicurezza incendio; comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm², non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.50.0420.005	per rivelatore fumo	cad.	**43,36**	*58,46*		*20,65*
B.64.50.0420.010	per rivelatore termovelocimetrico	cad.	**43,36**	*58,46*		*20,65*
B.64.50.0420.015	per lampada ripetitrice allarme	cad.	**39,51**	*58,49*		*20,62*
B.64.50.0420.020	per sirena e lampeggiatore	cad.	**58,76**	*58,38*		*20,73*
B.64.50.0420.025	per avvisatore ripetitore allarme	cad.	**80,41**	*56,59*		*22,40*
B.64.50.0420.030	per fermoporta elettromagnetico	cad.	**60,56**	*56,64*		*22,34*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.55 IMPIANTO DI SICUREZZA CONTRO FUGHE DI GAS

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.55 IMPIANTO DI SICUREZZA CONTRO FUGHE DI GAS

B.64.55.0010 RIVELATORE DI GAS

Fornitura e posa in opera di rivelatore di gas a principio catalitico a pellistore; conforme la direttiva ATEX 94/9/CE per zona 2 con marcatura EEx "n", a due soglie di intervento ben definite con opportune tolleranze mediante taratura iniziale, la seconda soglia non modificabile da parte dell'utente; completo di Led per corretta alimentazione e per la segnalazione di avvenuto intervento; istruzioni leggibili: nome del costruttore, tipo di gas rivelato e segnalato, grado IP55; fornito di foglio istruzioni contenente almeno le seguenti informazioni: istruzioni sul posizionamento, interventi da porre in atto in caso di allarme.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.55.0010.005	per metano, 12÷24 Vdc	cad.	**75,34**	*8,92*		*70,14*
B.64.55.0010.010	per metano, 220Vac	cad.	**76,54**	*8,78*		*70,28*
B.64.55.0010.015	per GPL, 12÷24Vcc	cad.	**73,30**	*9,17*		*69,89*
B.64.55.0010.020	per GPL, 220 Vac	cad.	**79,39**	*8,46*		*70,59*
B.64.55.0010.025	per monossido di carbonio CO, 12÷24 Vdc	cad.	**104,08**	*6,45*		*72,60*
B.64.55.0010.030	per monossido di carbonio CO, 220 Vac	cad.	**110,60**	*6,07*		*72,96*

B.64.55.0110 CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA FUGHE DI GAS

Fornitura e posa in opera di centrale per la segnalazione automatica di fughe di gas completa di:
FUNZIONI
- ingressi per rivelatori di vario tipo,
- uscite con relè ermetico per comando aspiratori, elettrovalvole, allarme acustico,
- segnalazione di preallarme, segnalazione ottica ed acustica di guasto centrale e interruzione di alimentazione,
- possibilità di intervento immediato o ritardato, continuo o inpulsivo,
- segnalazione di manomissione o rimozione dei rivelatori.

DATI TECNICI
- alimentatore 220 Vac ±10%, 50 Hz, 13 Vdc,
- capacità batteria alloggiabile 2 Ah,
- relè di uscita non alimentato.

Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.55.0110.005	a zone, in-out 2-2	cad.	**669,30**	*16,06*		*63,00*
B.64.55.0110.010	per comando elettrovalvola o relé	cad.	**182,60**	*29,43*		*49,63*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.55 IMPIANTO DI SICUREZZA CONTRO FUGHE DI GAS

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.55.0320	**PUNTO USCITA, IMPIANTO FUGHE GAS, DALLA CENTRALE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso o da parete, per impianto segnalazione automatica d'allarme in caso di fughe di gas, comprensivo di cavetto schermato (2x2) da 0.75 mm² e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.55.0320.005	per uscita, rivelatore gas	cad.	**47,39**	*59,54*		*19,57*
B.64.55.0320.010	per uscita, elettrovalvola gas	cad.	**43,54**	*59,66*		*19,45*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.60 IMPIANTO DI SICUREZZA PER SEGNALAZIONE INTRUSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.60 IMPIANTO DI SICUREZZA PER SEGNALAZIONE INTRUSIONE

B.64.60.0010 RIVELATORE A CONTATTO MAGNETICO

Fornitura e posa in opera di rivelatore a contatto magnetico, da incasso o a giorno, per antifurto, contatto NC con magnete vicino, due fili per il contatto e due per l'antimanomissione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.60.0010.005	a reed	cad.	**32,82**	*27,29*		*51,77*

B.64.60.0020 RIVELATORE PASSIVO AD INFRAROSSO ANTIFURTO

Fornitura e posa in opera di rivelatore passivo ad infrarosso, focalizzazione con lente di Fresnel, completo di antisabotaggio, contatti di protezione contro l'apertura e la rimozione e LED di segnalazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.60.0020.005	volumetrico 90°, 3 livelli, 14 fasci, azione 12 m	cad.	**122,20**	*10,99*		*68,04*
B.64.60.0020.010	volumetrico 90°, 4 livelli, 24 fasci, azione 12 m	cad.	**149,60**	*8,98*		*70,08*
B.64.60.0020.015	volumetrico per corridoio, 5°, 2 livelli, 8 fasci, azione 25 m	cad.	**125,80**	*10,68*		*68,39*
B.64.60.0020.020	orientabile tipo tenda o cortina 90°, azione 12 m	cad.	**153,30**	*8,76*		*70,27*
B.64.60.0020.025	orientabile tipo tenda, per esterno, azione 100 m	cad.	**186,70**	*7,20*		*71,84*

B.64.60.0030 RIVELATORE A DOPPIA TECNOLOGIA, ANTIFURTO

Fornitura e posa in opera di rivelatore a doppia tecnologia, conforme alle prescrizioni CEI 79-2 '98, per antifurto, completo di antisabotaggio, contatti di protezione contro l'apertura e la rimozione e LED di segnalazione: alimentazione, avvenuto intervento e manomissione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.60.0030.005	a doppia tecnologia, orientabile, azione 12 m	cad.	**230,60**	*5,83*		*73,21*

B.64.60.0110 CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA ANTIFURTO

Fornitura e posa in opera di centrale per la segnalazione automatica antifurto di piccole o medie dimensioni, certificata ed eseguita secondo le norme vigenti CEI 79-2/3 '98, completa di:
FUNZIONI:
- ingressi quali inseritore chiavi, contatti infrarosso, magnetici, piezoelettrici;
- uscite per sirene piezoelettriche normali e autoalimentate, con controllo separato del tempo di entrata/uscita e di ritardo/durata dell'allarme, con possibilità di allarme acustico e di segnalazione ottica intermittente;

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.60 IMPIANTO DI SICUREZZA PER SEGNALAZIONE INTRUSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- segnalazione di manomissione o rimozione dei rivelatori, - monitoraggio stato della batteria, - possibilita di esclusione di singole zone; DATI TECNICI: - alimentatore 220 Vac ±10%, 50 Hz, 13 Vdc - capacità batteria alloggiabile 6 Ah - relè di uscita 6 A, 24 Vdc - contenitore a portello antistrappo, micro di protezione, greca antiperforazione e sigillo di chiusura. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.60.0110.005	piccola, zone in-out 3-2	cad.	**927,00**	*11,59*		*67,46*
B.64.60.0120	**CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA ANTIFURTO, PROGRAMMABILE**					
	Fornitura e posa in opera di centrale per la segnalazione automatica antifurto programmabile, certificata ed eseguita secondo le norme vigenti CEI 79-2 '98, completa di: FUNZIONI: - ingressi estendibili in numero, quali inseritore chiavi, contatti infrarosso, magnetici, piezoelettrici, inerziali, a doppia tecnologia, a radio microonde; - uscite per sirene piezoelettriche normali e autoalimentate, con controllo separato del tempo di entrata/uscita e di ritardo/durata dell'allarme, con possibilità di allarme acustico e di segnalazione ottica intermittente; programmatore telefonico per 5 numeri; - possibilità di programmazione delle funzioni e dell'orario settimanale con display a 4 cifre; - segnalazione di manomissione o rimozione dei rivelatori, - monitoraggio stato della batteria, - possibilita di esclusione di singole zone. - possibilità di combinatore telefonico e/o inserimento trasmettitore "Ronda". - registrazione in chiaro di tutti gli eventi su carta, con memoria degli ultimi 1000, con possibilità di ristampa dall'ora e giorno desiderati; DATI TECNICI: - alimentatore 220 Vac ±10%, 50 Hz, 13 Vdc - capacità batteria alloggiabile 6 Ah - memoria almeno 16 kB RAM, 8 kB EEPROM, - relè di uscita 6 A 24 Vdc - contenitore a portello antistrappo, micro di protezione, greca antiperforazione e sigillo di chiusura. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.60 IMPIANTO DI SICUREZZA PER SEGNALAZIONE INTRUSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.60.0120.005	grande, zone in-out 4÷8-4	cad.	**2.045,30**	*7,88*		*71,17*
B.64.60.0120.010	grande, zone in-out 8÷20-4	cad.	**3.880,10**	*5,54*		*73,51*
B.64.60.0310	**PUNTO USCITA, IMP. ANTIFURTO, CON SCATOLA DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso o da parete, per impianto segnalazione automatica d'allarme in caso di furto, comprensivo di cavetto schermato (2x2) da 0.75 mm² e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.60.0310.005	per uscita, rivelatore antifurto	cad.	**42,84**	*65,86*		*13,23*
B.64.60.0310.010	per uscita, contatto reed	cad.	**42,84**	*65,86*		*13,23*
B.64.60.0320	**PUNTO USCITA, IMP. ANTIFURTO, DALLA CENTRALE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso o da parete, per impianto segnalazione automatica d'allarme in caso di furto, comprensivo di cavetto schermato (2x2) da 0.75 mm² e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.60.0320.005	per uscita, rivelatore antifurto	cad.	**61,74**	*65,64*		*13,44*
B.64.60.0320.010	per uscita, contatto reed	cad.	**61,74**	*65,64*		*13,44*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.65 IMPIANTO DI SORVEGLIANZA, A MONITOR

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.65 IMPIANTO DI SORVEGLIANZA, A MONITOR

B.64.65.0010 TELECAMERA A CIRCUITO CHIUSO, BIANCO-NERO

Fornitura e posa in opera di telecamera a circuito chiuso, ad alta risoluzione, regolazione automatica del livello di luminosità se all'esterno, con obiettivo di serie grandangolare di qualità e diaframma automatico, ad ottiche passive autoiris 6 mm, per intero e/o esterno, con sensore CCD da 604 x 576 pixel di 1 lux, fotosensibilità 2.5÷30.000 lux, uscita audio e video, prese per cavo di sistema, microfono elettrete incorporato, installabile su bandeggi telecomandati, alimentazione da rete, completa di custodia, staffa di montaggio ed adattatori di rete.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.65.0010.005	da interno, bianconero, obiettivo da 90°, 60°, 30°	cad.	**751,80**	*2,38*		*76,67*
B.64.65.0010.010	da esterno, b/n, con custodia protettiva antivandalismo, obiettivo 60°	cad.	**805,50**	*2,22*		*76,82*
B.64.65.0010.015	da esterno, b/n, con custodia protettiva antivandalismo, obiettivo 10°	cad.	**877,20**	*2,04*		*77,01*

B.64.65.0020 MONITOR DI SISTEMA

Fornitura e posa in opera di monitor di sistema per sorveglianza 12", da tavolo, 220 Vac, 20 W, regolazione frontale di luminosità e contrasto, audio e microfoni incorporati, indicatore di acceso; alimentazione telecamera, ingressi e uscite di sistema: audio/video telecamera, interfono, prese allarme e relé di attivazione dispositivi collegati, VBS, suoneria allarme per 15 s, suoneria chiamata per 2 s; comprensivo dei moduli: attivazione dispositivi collegati, allarme, interfonico ed interfacciamento telecamera.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.65.0020.005	in bianconero 12"	cad.	**1.002,60**	*1,79*		*77,27*
B.64.65.0020.010	a colori 12"	cad.	**1.196,67**	*1,50*		*77,55*

B.64.65.0030 MONITOR SUPPLEMENTARE

Fornitura e posa in opera di monitor 5"-12",17" 19", da tavolo, 230 Vac, 15\75 W, regolazione frontale di luminosità e contrasto, audio incorporato, indicatore di acceso; 2 ingressi videocomposito ed audio.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.65.0030.005	in bianconero 5"	cad.	**146,40**	*9,18*		*69,85*
B.64.65.0030.010	in bianconero 12"	cad.	**201,20**	*6,68*		*72,39*
B.64.65.0030.015	a colori 5"	cad.	**322,70**	*4,16*		*74,90*
B.64.65.0030.020	a colori 12"	cad.	**365,50**	*3,68*		*75,37*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.65 IMPIANTO DI SORVEGLIANZA, A MONITOR

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.65.0040	**SELETTORE CICLICO, INTERFACCIA TELECAMERE**					
	Fornitura e posa in opera di selettore ciclico per interfaca telecamere, a 4 ingressi telecamere ed allarme, 1 uscita videoregistratore, regolatore del tempo di scansione, funzionamento manuale e automatico. Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.65.0040.005	a 4+4 ingressi	cad.	**612,80**	*2,19*		*76,86*
B.64.65.0060	**MULTIPLEXER VIDEO, REGISTRAZIONE DIGITALE SU HARD DISK**					
	Fornitura e posa in opera di multiplexer per videocontrollo a colori che consenta: la gestione della videoregistrazione su hard disk, rimovibile, 40 Gb, indipendente dalla modalità visualizzazione (multiscreen - quad split - picture in picture - zoom digitale), la registrazione con maggiore frequenza delle telecamere interessate da movimento ed il controllo delle uscite di allarmi a relé logica allarmi e perdita video; memoria video ad alta risoluzione; uscite video composito e S-VHS per monitor principale e videoregistratore; ingressi video in loop con autoterminazione; porta seriale RS-232 per colloquio con PC; da tavolo, completo di accessori per l'inserimento a rack; 230 Vac, 12 Vdc. Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.65.0060.005	16 canali	cad.	**4.376,20**	*2,46*		*76,60*
B.64.65.0065	**TASTIERA PER MULTIPLEXER**					
	Fornitura e posa in opera di tastiera remota per invio segnali al multiplexer video colore a 16 telecamere, per la gestione e visione a distanza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.65.0065.005	tastiera remota per multiplexer	cad.	**1.018,80**	*1,98*		*77,08*
B.64.65.0110	**SISTEMA CONTROLLO ACCESSI A "LOOP"**					
	Fornitura e posa in opera di controllo accessi e porte autochiudenti con sistema a "loop", conforme alle prescrizioni CEI 79-4 '97, composto da: lettore loop da stendere intorno all'accesso, controllore, interfaccia per il collegamento al sistema cercapersone, alimentatore di sistema, 1 uscita per collegamento stampante, 1 uscita relé di allarme, atto a riconoscere fino a 500 tessere. Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.65.0110.005	fino a 500 tessere	cad.	**2.615,90**	*0,51*		*78,54*
B.64.65.0120	**TESSERA "CARD"**					
	Fornitura e posa in opera di tessera "card" ultrapiatta, programmabile via software e riconoscibile dal sistema. Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.65 IMPIANTO DI SORVEGLIANZA, A MONITOR

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	a regola d'arte.					
B.64.65.0120.005	programmabile	cad.	**22,14**	*2,02*		*77,01*
B.64.65.0130	**BRACCIALE DI IDENTIFICAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di bracciale di identificazione in materiale plastico ad uso medico, programmabile via software e riconoscibile dal sistema. Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.65.0130.005	programmabile	cad.	**26,83**	*1,67*		*77,38*
B.64.65.0210	**VIDEOREGISTRATORE, DI SORVEGLIANZA**					
	Fornitura e posa in opera di videoregistratore per la sorveglianza continua degli eventi dal monitor di sistema; 8 velocità di registrazione, tra 3 ore di registrazione fino a 720 ore su una sola cassetta VHS E 180; guida veloce per riavvolgimento e recupero in modalità "tempo alla rovescia", separazione immagini per un'eventuale valutazione con qualità di immagine costante; facile programmazione per mezzo di menu a video. Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.65.0210.005	per 720 h	cad.	**570,00**	*9,43*		*69,62*
B.64.65.0320	**PUNTO USCITA, IMP. SORVEGLIANZA A MONITOR, DALLA CENTRALE**					
	Fornitura e posa in opera di punto uscita di impianto di sorveglianza a monitor, da incasso o da parete, completo di cavo videocitofonico a (4x2) da 0.6 mm² conduttori più coassiale 75 ohm e tubazione in PVC Ø 25 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale chiamate, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di distribuzione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.65.0320.005	per monitor	cad.	**47,88**	*23,38*		*55,66*
B.64.65.0320.010	per loop	cad.	**52,58**	*21,29*		*57,76*
B.64.65.0320.015	per telecamera, linea max. 25 m	cad.	**62,47**	*21,51*		*57,55*
B.64.65.0320.020	per telecamera, linea max.100 m	cad.	**218,70**	*8,19*		*70,85*
B.64.65.0320.025	per telecamera, linea max. 300 m	cad.	**610,60**	*2,93*		*76,12*
B.64.65.0330	**PUNTO ALLARME**					
	Fornitura e posa in opera di punto allarme, completo di tubo protetto, cavetto schermato, scatola frutto, frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.65 IMPIANTO DI SORVEGLIANZA, A MONITOR

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	a regola d'arte.					
B.64.65.0330.005	per suoneria	cad.	**94,63**	*18,93*		*60,12*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

B.64.69.0010 REGOLATORE DI TEMPERATURA LOCALE

Fornitura e posa in opera di regolatore di temperatura locale. Gli apparecchi di controllo degli ambienti dovranno essere del tipo a microprocessore. Essi dovranno essere in grado di comunicare, tra loro, tramite un sistema di bus standard.
La comunicazione dovrà poter avvenire anche con altri apparecchi compatibili e con il sistema di supervisione.
A livello di bus locale (LON Bus) i regolatori dovranno poter condividere, senza l'ausilio di apparecchiature di livello superiore, i segnali di qualsiasi apparecchio fisicamente connesso ad uno di essi (es. sonda di temperatura ambiente utilizzata da più regolatori, pulsanti di presenza, contatti finestra, ecc.).
Il range comprenderà regolatori compatti e modulari ed unità ambiente di facile operatività.
La parte modulare del range comprenderà un modulo base per il controllo di HVAC (Heating, Ventilating, and Air Conditioning) e luci, il quale potrà essere combinato con moduli di espansione per il controllo addizionale di luci e tende frangisole.
Le funzioni HVAC verranno assolte tramite unità ambiente standard. Un'unità ambiente flessibile, configurata in maniera appropriata, sarà disponibile per il controllo combinato di tutte le funzioni (HVAC, luci e tende).
Ogni apparecchio verrà caricato con un'applicazione che contiene il programma di controllo per l'ambiente o l'area interessata. Gli apparecchi saranno forniti con la specifica applicazione pre-caricata.
Il produttore manterrà costantemente aggiornata una completa libreria di applicazioni per tipologie di impianti HVAC ed elettrici. Applicazioni speciali saranno sviluppate su richiesta.
Questi regolatori, per la loro configurazione di ingressi/uscite e le opzioni di montaggio, saranno utilizzati per applicazioni relative ai fan-coils - radiatori - soffitti freddi ecc.. Dovranno essere adatti al controllo di unità a 4 tubi, dotate di valvole con attuatori termici o motorizzati a 3 punti.
L'alimentazione dei regolatori dovrà essere a 230 Vac, in modo da evitare l'utilizzo di trasformatori esterni.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.69.0010.005	alimentazione 230 V, versione da parete	cad.	**273,57**	*10,73*		*68,32*

B.64.69.0020 SISTEMA REGOLAZIONE DDC - CONTROLLORE PER SOTTOSTAZIONE

Fornitura e posa in opera di controllore per sottostazione sistema regolazione DDC (Digital Receiver with Digital Down Converter). Il livello di processo dovrà essere realizzato interamente con sistema modulare e dovrà essere costituito da unità intelligenti a microprocessore in grado di gestire le grandezze controllate, sia direttamente attraverso una sezione costituita da moduli di funzione a cui risultano collegati i "punti di informazione" prelevati dall'impianto, sia indirettamente attraverso dei regolatori locali di tipo DDC nel caso di impianti periferici.
Il collegamento fra Unità a microprocessore e moduli di funzione e fra unità a microprocessore e regolatori DDC dovrà essere effettuato tramite opportuni cavi di trasmissione dati in modo da ottimizzare la configurazione del sistema semplificando così l'installazione elettrica iniziale e rendendo più agevole eventuali ampliamenti futuri.
Gli apparecchi dovranno essere in grado di integrare apparecchi sia su linea seriale, sia come I/O.
Gli apparecchi dovranno essere di uno standard specifico compatibili con connessione tramite porta seriale: modem GSM (Gruope

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Spèciale Mobile), bus locale, Ethernet su TCP/IP.
Gli apparecchi dovranno mettere a disposizione le seguenti funzioni:
- Acquisizione dati storici;
- acquisizione dati in tempo reale;
- calcolo in tempo reale;
- tool per programmazione e configurazione;
- download remoto;
- connessione modem con funzioni auto-dial;
- controllo di accesso tramite password;
- modularità;
- terminale locale con interfaccia grafica user-friendly;
- Integrazione seriale sottosistemi di altri costruttori.

Il software delle periferiche dovrà essere realizzato tramite collaudati blocchi software pre-configurati e memorizzati su memorie EPROM.
La biblioteca dei blocchi di funzioni dovrà contenere quanto necessario per applicazioni di impieghi generali;
- ventilazione e condizionamento;
- riscaldamento;
- funzioni di comando;
- funzioni di regolazione;
- registrazione dati;
- programmi orari settimanali, annuali, per festività , ferie e giorni speciali;
- gestione allarmi con possibilità di riconoscimento e rimozione dell'allarme stesso.

Il Bus di processo dovrà essere privo di master della comunicazione, da strutturare secondo il modello di riferimento ISO/OSI.
Le specifiche a cui attenersi per il sistema saranno quelle relative ad uno standard specifico, utilizzabile su diversi mezzi fisici di trasmissione standard quali LON, Ethernet, RS485, RS232, ecc..
L'utilizzo di tale tipologia di bus permetterà il collegamento dei controllori ad un sistema di supervisione centralizzata.
Il trasferimento dei dati dovrà avvenire con una velocità di trasmissione di almeno 78 kbaud, per garantire un accettabile tempo di acquisizione dei dati.
I controllori devono poter comunicare in rete LON direttamente senza l'interposizione di alcun dispositivo hardware aggiuntivo, quali scheda di comunicazione, Router, ecc..
Si tratta delle sottostazioni inserite all'interno dei quadri di piano nell'apposita sezione, oppure posizionate nei quadri destinati al controllo delle macchine freddo e caldo, degli scambiatori di calore e delle pompe.
I dati di processo dovranno essere digitalizzati nei moduli di ingresso/uscita e dovranno essere convertiti, con l'esatto valore, nella corretta dimensione fisica.
I valori di ingresso-uscita così digitalizzati dovranno essere trasferiti ai controllori di processo tramite un sistema modulare che possa, grazie a morsettiere incorporate, migliorare la sicurezza dei collegamenti, ridurre i volumi nei quadri elettrici e migliorare la comunicazione tra eventuali pannelli di controllo.

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Il sistema modulare garantisce inoltre la possibilità di installare i moduli di interfaccia vicino al processo che dovranno controllare, diminuendo così i costi di cablaggio.
La velocità di trasferimento dei dati dovrà essere di almeno 60 kbaud.
Per il trasferimento dei dati tra il controllore di processo ed i moduli saranno ammessi collegamenti con un massimo di 3 fili di un cavo non schermato.
L'insieme dei livelli ingressi-uscite dovrà essere costituito da un controllore di processo e da moduli adatti alle diverse funzioni. L'assemblaggio modulare e la disposizione dei moduli di seguito descritti, non dovrà seguire nessuna specifica sequenza.
Tutte le parti elettroniche dei moduli dovranno essere protette contro sporcizia e contatti accidentali da una robusta custodia. La separazione galvanica tra la parte elettrica e la parte meccanica del modulo dovrà essere possibile disinnestando semplicemente il modulo dallo zoccolo.
Lo zoccolo dovrà adempiere alla funzione di morsettiera di collegamento per i punti dei dati controllati. Senza dover modificare i cablaggi interni, dovrà essere possibile:
- la sostituzione dei moduli difettosi;
- l'installazione di moduli aggiuntivi, nelle previste posizioni di riserva.
Ogni modulo sarà da contrassegnare inserendo un'etichetta sul suo frontale. I moduli con i relativi zoccoli dovranno essere posizionati su delle barre a norme DIN ed essere collegati fra loro; dette "barre di I/O" dovranno potersi posizionare sia orizzontalmente che verticalmente e saranno in collegamento tra loro tramite un Bus; la distanza tra le "barre di I/O" dovrà poter essere di almeno 50 m, in modo da poter collegare i moduli posizionati in più quadri ad un controllore di processo. L'alimentazione dovrà essere fornita da un apposito blocco alimentatore.
I moduli di comando dovranno essere in grado di pilotare direttamente utenze con una tensione di 220 V senza che siano necessari dei relais esterni di accoppiamento, riducendo in questo modo: costi di componenti aggiuntivi, spazio nei quadri di controllo e tempo nella ricerca di guasti provocati da cablaggi errati.
I contatti dovranno avere le seguenti caratteristiche:
- tensione di comando 24-250 Vac, 12-50 Vdc;
- corrente di comando, max 4 A (3 A);
- potenza di comando 500 VA, 60 W.
I moduli di ingresso digitale dovranno permettere la lettura degli stati che dovrà essere possibile sia da contatti con potenziale, sia da contatti privi di potenziale.
Per i contatti di reset, senza potenziale, dovranno essere disponibili degli appositi moduli della stessa gamma. Inoltre dovrà essere disponibile anche un modulo che permetta di commutare manualmente gli stati, per poter eseguire le seguenti operazioni:
- sblocco degli impianti o di alcune parti di impianti;
- provocare delle reazioni nel processo;
- avviare un programma;
- ricerca guasti da parte dei tecnici di assistenza.
I moduli di uscita analogica saranno utilizzati per attivare le uscite di regolazione. Dovranno essere disponibili le seguenti varianti:
- 0÷10 Vdc;

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- 4÷20 mA; - comando di regolazione a tre punti per attuatori flottanti. Per tutti i modelli saranno da prevedere varianti con selettori locale/remoto e commutatori per il funzionamento automatico/manuale. I moduli di ingresso analogico dovranno permettere che tutti i sistemi di misura più in uso possano essere trattati indistintamente; una parte di questi saranno: - resistenze passive Ni 1000, Pt 100, Pt 1000; - potenziometri remoti, 0÷2500 Ohm; - ingressi di misura attivi, 0÷10 Vdc; - ingressi di misura attivi, 0(4)÷20 mA. Il dimensionamento, la scelta della tipologia e del numero di moduli di ingresso/uscita sarà in funzione dell'impianto da gestire e più precisamente dal numero di punti da controllare, ad esempio: una pompa di circolazione dovrà impegnare almeno 2 punti del sistema DDC (comando- stato). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.69.0020.005	con un minimo di 10 punti controllati	cad.	**711,18**	*64,29*		*14,76*
B.64.69.0030	**SISTEMA REGOLAZIONE DDC - UNITÀ PERIFERICA COMPATTA**					
	Fornitura e posa in opera di unità periferica compatta, a microprocessore liberamente programmabile in grado di gestire le grandezze controllate. Il sistema compatto dovrà garantire la possibilità di installare i controllori vicino al processo che dovranno controllare, diminuendo così i costi di cablaggio. Il collegamento dei punti fisici avverrà su morsettiera integrata nella struttura del regolatore. Il controllore disporrà di una porta seriale per il collegamento di cinque unità ambiente. Sarà in grado di funzionare in autonomia e di comunicare con protocollo standardizzato (riconosciuto ASHRAE) con connessione tramite porta seriale (modem GSM), bus locale), Ethernet su TCP/IP. I bus di comunicazione non dovranno essere di tipo proprietario. L'unità periferica sarà in grado di fornire le seguenti funzioni: - acquisizione dati storici; - acquisizione dati in tempo reale; - calcolo in tempo reale; - tool per programmazione e configurazione; - download remoto; - connessione modem con funzioni auto-dial; - controllo di accesso tramite password; - modularità. Dovrà essere predisposta per la gestione a mezzo di terminale operatore di tipo digitale, la biblioteca dei blocchi di funzioni dovrà contenere quanto necessario per applicazioni di: - impieghi generali;					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- ventilazione e condizionamento; - riscaldamento; - funzioni di comando; - funzioni di regolazione; - programma OSTP; - registrazione dati; - programmi orari settimanali, annuali, per festività, ferie e giorni speciali; - gestione allarmi con possibilità di riconoscimento e rimozione dell'allarme stesso. Dovrà essere alimentato a 24 Vac, avere uscite 0÷10 V per il comando degli attuatori, dovrà essere provvisto inoltre di LED. per l'indicazione di funzionamento o di allarme. Il sistema proposto dovrà essere in grado di integrare sistemi di altri fornitori attraverso driver residente sulla workstation (SCADA drivers) o attraverso Nodi SCADA (workstation dedicata all'acquisizione dei dati). Integrazione di sottosistemi quali: - sistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile protocolli standard quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc.; - integrazione di sottosistemi attraverso la piattaforma I/O seriale distribuito; - integrazione diretta sul bus I/O di campo con sistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile e protocolli standard quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc.. Dovrà inoltre essere fornita la possibilità di implementare le interazioni tra i sistemi di altri fornitori ed il livello di automazione senza passare attraverso la stazione operativa. Ciò sarà particolarmente importante per le interazioni di processi critici. Tutti i sottosistemi di altri fornitori dovranno interagire l'un l'altro attraverso i diversi controllori. Inoltre la libera programmazione dei diversi controllori dovrà permettere l'implementazione di complesse strategie di controllo come il PDL (peak demand limit - controllo dei picchi di carico) e di programmi globali ad orario, a calendario ed a eccezioni. Il tutto dovrà essere reso funzionante in maniera autonoma a prescindere dal collegamento con il sistema di regolazione generale (postazione centrale). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.69.0030.005	con 12 Imput/Output, modulare	cad.	**1.883,08**	*12,14*		*66,91*
B.64.69.0030.010	con 22 Imput/Output, modulare	cad.	**2.575,22**	*11,10*		*67,96*
B.64.69.0030.015	con 36 Imput/Output, modulare	cad.	**3.887,22**	*8,82*		*70,23*
B.64.69.0030.020	con 52 Imput/Output, modulare	cad.	**5.094,41**	*8,97*		*70,08*
B.64.69.0040	**SISTEMA REGOLAZIONE DDC - DISPLAY LOCALE** Fornitura e posa in opera di display locale con cui sia possibile operare sui controllori di processo tramite connessione sia diretta su bus LON che con installazione diretta sul controllore stesso. Il display non sarà programmato ma dovrà configurarsi automaticamente alla connessione sul bus ed effettuare la lettura di tutte i controllori del sistema rilevando automaticamente la loro configurazione ed il loro database. Dovrà essere in grado di gestire tutte le periferiche del sistema indipendentemente dal tipo di mezzo di comunicazione utilizzato.					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	L'unità dovrà essere provvista di display LCD con un'area minima di 123x68 mm, con un numero di punti non inferiore a 240x128; dovrà essere provvisto di tastiera a membrana. Il display sarà di tipo grafico in grado di svolgere le seguenti funzioni: - visualizzazione e gestione di tutte le variabili di ciascuna periferica senza nessuna distinzione; - gestione allarmi con finestra pop-up per riconoscimento, cancellazione, help con segnale sonoro e LED di segnalazione; - visualizzazione trend-storici; - gestion grafica dei programmi orari; - struttura gerarchica delle variabili per accesso strutturato. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.69.0040.005	area minima 123x68 mm, risoluzione minima 240x128 dpi	cad.	**1.258,27**	*1,17*		*77,88*
B.64.69.0050	**SISTEMA REGOLAZIONE DDC - POSTAZIONE OPERATORE**					
	Fornitura e posa in opera di postazione operatore (workstation), composta da: a) PERSONAL COMPUTER con processore Pentium IV a 2 GHz o superiore cabinet microtower, chipset Intel, 1 slot libero per espansione RAM DDR, funzionalità grafiche ed audio integrate nel chipset, 1 alloggiamento da 3.5" interno libero per un eventuale 2° HD, 1 alloggiamento da 5.25" esterno libero, 1 slot AGP oppure 3 slots PCI, 1 seriale, predisposizione per il 2° connettore, 2 o 4 USB addizionali interni, CD-ROM, masterizzatore, CD-RW, scheda grafica 64 MB RAM, scheda audio, scheda Ethernet 10/100 per collegamento in rete, due porte parallele ECP ad alta velocità ed una porta ad infrarossi con le prestazioni di una normale porta parallela. Sistema Operativo Windows XP Professional o superiore tastiera Windows '95 "Euro" in dotazione, mouse a 2 bottoni con scroller in dotazione. b) MONITOR con le seguenti caratteristiche minime: - diagonale, 17" TFT; - dot pitch, 0.25 mm; - modi grafici (preset, 60÷87 Hz), 640 x 480, 800 x 600, 1.024 x 768, 1.280 x 1.024. c) STAMPANTE A GETTO DI INCHIOSTRO. A prescindere da quanto precedentemente evidenziate, si dovrà fornire la postazione operatore realizzata con apparecchiature con le caratteristiche tecniche più elevate presenti sul mercato al momento della realizzazione del sistema. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.69.0050.005	completa di PC, Monitor e stampante	cad.	**2.693,64**	*1,09*		*77,96*
B.64.69.0060	**SISTEMA REGOLAZIONE DDC - SOFTWARE DI SISTEMA**					
	Fornitura e posa in opera di software di sistema realizzato con pacchetti applicativi dell'ultima generazione. Al fine di garantire la massima flessibilità operativa e la massima apertura del sistema, nonché un'estrema facilità d'uso da parte del personale preposto alla sua gestione, si dovranno utilizzare le architetture e le piattaforme attualmente più diffuse sul mercato basate sui					

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

sistemi operativi Microsoft a 32 bit, in particolare Windows 2000, con tutti gli applicativi realizzati in modalità nativa. Non sono ammessi 'porting' di applicativi da sistemi operativi a 16 bits quale Windows 3.11, Windows 95 o Windows 98. Questo per permettere al sistema di usufruire di tutte le funzionalità messe a disposizione dall'architettura a 32 bits, funzionalità che si dovranno tradurre poi in una semplice e potente interfaccia utente con un continuo interscambio di informazioni tra tutti gli applicativi che sono eseguiti sulla Workstation appartenenti e non al sistema di supervisione.
Il software del sistema dovrà poter usufruire della più avanzata interfaccia utente per tutti i suoi applicativi che, specificatamente, dovranno disporre delle seguenti funzioni utente:
- controlli 3D, determinanti una univocità con l'interfaccia utente di Windows 2000;
- menù contestuale, con opzioni diverse per ogni applicativo, che può essere attivato con la pressione del tasto destro del mouse, così come avviene per le applicazioni del sistema operativo;
- interfaccia multi-finestra;
- deve essere in grado di gestire più istanze dello stesso applicativo, quindi deve essere possibile eseguire più volte lo stesso applicativo, quali Gestione eventi, Gestione allarmi, Trend-storici, ecc..
Il software del sistema di supervisione dovrà essere in grado di interagire con qualsiasi applicativo che possa essere eseguito sulla Workstation per fornire un ambiente Office Automation totalmente integrato con il sistema di supervisione. Quindi dovrà essere possibile configurare, con accesso controllato, qualsiasi applicativo quale Word, Excel, Power Point, ecc., che potrà essere eseguito su richiesta operatore oppure con esecuzione automatica da evento.
Tutti gli applicativi del sistema di supervisione dovranno fare uso della piattaforma Windows 2000 e dei suoi servizi quali Rete, MAPI, TAPI, ecc., per espletare tutte le proprie funzionalità quali comunicazione, networking, TAPI, stampa, ecc..
Le unità di elaborazione dovranno essere del più diffuso standard di mercato, al momento dell'esecuzione dei lavori e comunque compatibili con gli ambienti software definiti. Nel seguito sono comunque indicate le caratteristiche minime delle unità da prevedere nell'ambito del progetto.
I moduli per la gestione tecnologica e della sicurezza, così come gli altri moduli applicativi previsti, dovranno essere prodotti di consolidata realizzazione, in grado di fornire le massime garanzie di continuità e di supporto nel tempo.
Non dovranno quindi essere utilizzate applicazioni sviluppate a hoc.
- 1 - PARAMETRI
Il sistema dovrà mettere a disposizione un ambiente di setup per la definizione dei seguenti parametri:
- definizione degli utenti, con relative pass-words, che hanno diritto di accesso al sistema;
- identificazione dei programmi che possono es-sere eseguiti, del tipo di accesso, dei comandi eseguibili e delle loro modalità di esecuzione;
- il numero di passwords e di utenti definibili, con modalità di accesso differenziate, non dovrà essere in alcun modo limitato;
- definizione delle stampanti collegate alla sta-zione di lavoro e della loro funzionalità.
Dovranno essere disponibili livelli multipli di accesso ai dati ed ai diversi applicativi con livelli di operatività diversi anche per singolo applicativo. Ciò permetterà al manager di sistema il controllo di tutti gli utenti che possono accedere al sistema, con funzioni diverse nella gestione del database e degli applicativi, con menù limitati alle funzioni cui l'operatore avrà accesso.
- 2 - LIVELLI

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

I livelli multipli di accesso possono essere così sintetizzati:
- modifica/creazione/cancellazione database di sistema;
- modifica/creazione/cancellazione database grafico e relative librerie;
- accesso all'interfaccia grafica in relazione ai diversi tipi di grafici ed al loro contenuto, (es. accesso concesso ad un determinato grafico, con modalità di sola visualizzazione e/o con possibilità di controllo dei relativi punti conte-nuti, in relazione alla classificazione di apparte-nenza);
- creazione/modifica/visualizzazione del database dei programmi orari, ecc.;
- il sistema deve avere la possibilità di definire almeno 250 classi di accesso (punti, simboli grafici, grafici, ecc.), con le quali permettere o non l'accesso al sistema da parte degli utenti;
- il sistema deve avere la possibilità di definire almeno 9 livelli di privilegi con i quali permettere ad ogni gruppo di utenti la possibilità di operare su un determinato oggetto, fermo restando l'accesso alla classe di appartenenza;
- il sistema deve avere una capacità di almeno 100 utenti;
- il software standard del sistema di supervisione dovrà disporre di una interfaccia grafica evoluta e basata sui più avanzati metodi di programmazione.
Per poter assicurare una interfaccia utente estremamente evoluta che non richieda istruzioni particolari per gli operatori, è necessario che l'ambiente grafico sia in grado di assicurare una elevata qualità, in modo di poter realizzare mappe grafiche che siano il più vicino alla realtà. Ad esempio, piani di un edificio con gli elementi dell'illuminazione ed i regolatori individuali, posizionati nella reale posizione, oppure layout dove disporre il posizionamento di tutti i quadri controllati.
- 3 - CARATTERISTICHE
Per poter assicurare tutto questo le caratteristiche necessarie sono le seguenti:
- grafica con un minimo di 256 colori con risoluzione XGA 1024x768, che permette la visualizzazione di grafici ad elevata risoluzione per immagini rappresentanti l'impianto;
- visualizzazione simultanea di almeno 10 grafici tutti aggiornati in tempo reale, per poter visualizzare contemporaneamente più grafici, quali condizionatori o altre macchine dell'impianto, con possibilità da parte dell'operatore di poter comparare i diversi funzionamenti;
- grafici di diverse dimensioni, personalizzabili, con possibilità di grafici con dimensione multi-schermo, con scorrimento tramite le barre orizzontali e verticali (panning);
Considerando che gli operatori devono gestire il sistema non solo tramite l'interfaccia grafica ma anche con l'ausilio degli altri programmi che costituiscono il sistema, è necessario che tutti gli applicativi siano 'orientati all'oggetto'; ad esempio, quando l'operatore effettua una scelta sull'oggetto per modificare il programma orario associato significa che sarà il sistema a presentare in automatico il programma all'operatore per l'oggetto scelto, da modificare. Ovviamente queste funzionalità non devono essere programmate, ma devono essere un automatismo dell'ambiente, così che future modifiche e aggiunte sono automaticamente parte di questi meccanismi. Quindi le caratteristiche primarie per poter svolgere queste interazioni tra applicazioni devono essere le seguenti :
- finestra allarmi con reports di allarmi pendenti per l'oggetto collegato al simbolo grafico;
- finestra del libro giornale con lo storico allarmi registrato per l'oggetto collegato al simbolo grafico in uno specifico periodo di tempo;
- inserimento in trend del simbolo grafico selezionato con attivazione automatica del campionamento;
- visualizzazione dell'oggetto contenuto nel database con possibilità di gestione dello stesso;

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- visualizzazione, se definito, dei programmi orari settimanali collegato con il simbolo selezionato, con possibilità di modificarli, attivarli, stamparli, ecc.;
- creazione e/o modifica di un file di testo, in formato definibile (Word, Wordpad, editor specifici, ecc.), per ogni simbolo grafico, per permettere all'utente di inserire annotazioni e commenti di diverso uso;
- visualizzazione, per tutti i simboli grafici dinamici, di una scheda tecnica grafica per l'elemento elettrico/meccanico controllato dal simbolo grafico; es.: scheda tecnica di un motore, di un sensore, di una valvola, ecc.;
- tutti gli stati manuali, cioè soggetti a forzature da parte dell'operatore, devono essere evidenziati in chiaro, non solo con un cambio del colore ma anche con il simbolo della 'mano' sull'oggetto comandato. Questo permette di mantenere una chiara ed univoca visualizzazione dello stato dell'impianto.
- 4 - MEZZI
Il sistema di supervisione deve essere un mezzo per gestire l'impianto il più vicino possibile alla realtà e deve mettere a disposizione i mezzi normalmente utilizzati da un operatore o gestore dell'impianto, tra i quali devono essere disponibili:
- diagramma psicrometrico per ogni condizionatore, che permetta all'operatore di poter verificare il buon funzionamento dell'unità dal punto di vista dei consumi energetici, tendendo conto del comfort;
- grafico della curva di riscaldamento e di raffreddamento con possibilità di visualizzare e modificare le impostazioni della curva; es. possibilità di modificare graficamente l'andamento della compensazione in funzione della temperatura esterna.
- tutti i comandi devono essere effettuati da finestre-pannello che sono visualizzate selezionando l'oggetto da comandare. Questa modalità di interazione è molto simile alla modalità che un manutentore normalmente segue per azionare un motore quando è nei pressi del quadro elettrico. Il pannello visualizzato non è altro che il quadro elettrico di azionamento rappresentato graficamente.
Il sistema deve disporre di un applicativo per la realizzazione dell'interfaccia grafica, basato sui più avanzati metodi di CAD per la realizzazione dei grafici.
Il sistema deve disporre di un applicativo per la gestione INTEGRATA degli allarmi, con elevate funzionalità di analisi e statistica, con le seguenti principali caratteristiche:
- la visualizzazione degli allarmi deve fornire estese opzioni di filtro e ricerca per un immediato e facile accesso ai dati necessari. Ogni colonna ed ogni campo dell'allarme deve essere una possibile opzione di ricerca e di filtro;
- l'applicativo deve disporre anche di un'interfaccia Explore-like per permettere una visualizzazione dello stato dei diversi oggetti visualizzati nella modalità 'Gestione Risorse' di Windows dove invece dei files e dei direttori sono visualizzati in 'cascata' di tutti i componenti del sistema dagli impianti sino al singolo oggetto. Ogni oggetto deve essere rappresentata con una particolare icona che ne rappresenti la classe di appartenenza (impianto, edificio, regolatore, oggetto digitale) con visualizzazione dinamica sull'icona di presenza di allarme (es. campanella rossa);
- riconoscimento, cancellazione allarmi singola o per gruppi;
- visualizzazione della finestra di proprietà di ogni allarme dove sono contenute tutte le 'informazioni' riguardanti l'allarme stesso quali:
- data-ora dell'evento, valore dell'oggetto che ha generato l'evento, impianto di appartenenza, nome dell'oggetto, priorità;
- possibilità di aggiungere un testo (scritto o vocale) ad ogni allarme.
L'applicativo deve essere in grado di gestire almeno fino a 9 priorità di allarme e per ognuna deve essere possibile definire:
- raggruppamenti logici di priorità;

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- colore per ogni priorità;
- file sonoro, formato WAV, per ogni priorità con esecuzione continua o intermittente;
- finestra pop-up con visualizzazione immediata contenente tutte le principali informazioni sull'allarme quali nome, categoria, classe, sistema di appartenenza, data/ora dell'evento, valore che ha generato l'evento ed attuale valore del punto;
- dalla finestra pop-up deve essere possibile riconoscere, cancellare, tacitare, disabilitare l'allarme e passare direttamente al grafico di appartenenza;
- il sistema deve rendere visibile in qualsiasi condizione un riepilogo della situazione allarmi con visualizzazione delle seguenti informazioni:
N° allarmi pendenti non riconosciuti (se presenti);
N° allarmi pendenti riconosciuti (se presenti).
Tutte le funzioni sopra descritte devono essere rese automaticamente disponibili all'utente e non devono essere ingegnerizzate; questo permette all'utente di aggiungere/togliere allarmi dal sistema senza dover preoccuparsi della sua ingegnerizzazione.
Il sistema dovrà fornire elevate capacità di trend offline e online, dove :
- Online sono i dati campionati a livello di Workstation;
- Offline sono i dati campionati dalle periferiche di processo ed inviati alla Workstation.
La visualizzazione ed il trattamento dei dati deve essere effettuato tramite un'unica interfaccia utente fornita dall'applicativo in oggetto.
- 5 - CARATTERISTICHE E FUNZIONALITA'
L'applicativo dovrà avere le seguenti caratteristiche e funzionalità :
- deve essere un applicativo che potrà permettere la visualizzazione di più grafici di rappresentazione in grado di rappresentare almeno 10 variabili ognuno;
- rappresentazione grafica 2D e 3D;
- funzioni di zooming;
- possibilità di personalizzare il grafico modificandone i titoli principali e delle assi X e Y;
- scorrimento sulla finestra dati tramite barra con possibilità di modificare la finestra periodica in analisi tramite mouse;
- possibilità di sincronizzare la barra di scorrimento per più finestre, permettendo una analisi contemporanea di più finestre;
- possibilità di non visualizzare temporaneamente delle variabili all'interno di un grafico per permettere una analisi dettagliata e selettiva;
- esportazione dei dati sia in formato grafico che tabellare;
- visualizzazione del grafico dove risiede la variabile in trend selezionata;
- invio in Trend, tramite oggetto OLE, del punto selezionato dalla pagina grafica senza necessità, per l'operatore, di passare all'applicativo di Trend;
- ricerca della variabile selezionata all'interno del libro giornale di sistema per permettere una analisi statistica della variabile (tipo di eventi, quantità di eventi, ecc.);
- ricerca e visualizzazione della variabile selezionata all'interno del database di sistema dal quale poi poter gestire (comandare, visualizzare) i dati in tempo reale dell'allarme stesso;
Le variabili in Trend devono visualizzare in formato grafico le seguenti informazioni, che permettono un'analisi sicura ed immediata:
- valore,
- stato manuale o automatico,

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- condizione di allarme non riconosciuto, riconosciuto,
- ritorno normalità,
- valore non valido.

Il sistema deve avere una capacità 'illimitata' di storicizzazione dei dati, mentre il trend online deve essere possibile a livello di workstation con una capacità minima di 100 punti, con ricezione delle variazione per variazione del valore.
Il sistema, per motivi di funzionalità e di apertura deve essere in grado di poter svolgere funzioni tramite applicazioni Internet/Intranet con funzioni di WEB Server. Con le funzioni messe a disposizione da questi ambienti deve essere possibile poter utilizzare qualsiasi postazione PC per analisi estemporanee del sistema di supervisione o per un uso remoto del sistema di supervisione, senza dover necessariamente configurare i diversi PC con i programmi applicativi del sistema di supervisione; si realizza così un sistema di supervisione distribuito.
- 6 - GESTIONE PROGRAMMA ORARI
Il programma applicativo Gestione programma orari dovrà permettere di creare, modificare e visualizzare tutti i programmi orari tramite una interfaccia grafica semplice ed immediata. La programmazione dovrà essere di tipo giornaliero, settimanale, ad eccezione con raggruppamento logico di tipo singolo, regionale e globale, di tutto l'impianto. L'applicativo sarà automaticamente richiamato, all'atto della visualizzazione grafica dell'impianto, ogni volta che l'operatore richieda, tramite il puntamento del mouse sull'oggetto grafico, di intervenire sulla programmazione oraria di una specifica unità.
I programmi realizzati saranno memorizzati a livello di gestione ma immediatamente 'scaricati', e quindi resi attivi, su ogni singolo controllore (unità periferiche a microprocessore), in modo da rendere totalmente autonomo il sistema di automazione, indipendentemente dalla presenza o dalla disponibilità del livello di gestione.
Le principali funzioni del programma dovranno essere le seguenti:
- creazione/modifica/cancellazione dei programmi orari con possibilità di attivazione diretta di punti digitali, analogici e regolatori terminali;
- creazione/modifica/cancellazione dei programmi ad eccezione;
- associazione grafica di oggetti comandati ai relativi programmi orari;
- programmazione grafica;
- visualizzazione grafica con calendario annuale.

Le prestazioni del livello di gestione del sistema dovranno essere le seguenti:
- tempo per la visualizzazione della risposta a fronte di un comando operatore <5 s;
- tempo per l'apertura di una nuova applicazione multitasking <3 s;
- tempo per la visualizzazione di una pagina grafica <2 s;
- tempo per il refresh di una pagina grafica contenente 30÷40 punti dinamici <3 s.

Il sistema proposto dovrà essere in grado di:
- integrare sistemi di altri fornitori attraverso driver residente sulla workstation (SCADA drivers) o attraverso Nodi SCADA (workstation dedicata all'acquisizione dei dati);
- integrazione di sottosistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile protocolli standard, quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc.;
- integrazione di sottosistemi attraverso la piattaforma I/O seriale distribuito;

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- integrazione diretta sul bus I/O di campo con sistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile e protocolli standard, quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc.. Dovrà inoltre essere fornita la possibilità di implementare le interazioni tra i sistemi di altri fornitori ed il livello di automazione senza passare attraverso la stazione operativa. Ciò sarà particolarmente importante per le interazioni di processi critici. Tutti i sottosistemi di altri fornitori dovranno interagire l'un l'altro attraverso i diversi controllori a livello BACnet. Inoltre, la libera programmazione dei diversi controllori dovrà permettere l'implementazione di complesse strategie di controllo come il PDL (peak demand limit - controllo dei picchi di carico) e di programmi globali ad orario, a calendario ed a eccezioni. Il prezzo si intende compreso e compensato di Engineering, programmazione e messa in servizio sistema di regolazione digitale; l'elaborazione dei punti funzionali con relativi attributi, determinazione della configurazione delle unità periferiche, da effettuarsi in base all'elenco punti e relativa dislocazione; lo studio e la determinazione delle morsettiere dei quadri elettrici di contenimento dei moduli costituenti le unità periferiche; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.69.0060.005	Installato, completo e testato	a corpo	**2.750,62**	*42,70*		*36,36*

B.64.69.0070 MESSA IN ESERCIZIO, DOCUMENTAZIONE E FORMAZIONE

Fornitura degli elaborati prodotti e documentazione delle apparecchiature fornite.
Si intendono compresi:
- lo sviluppo sulla Postazione Operatore di tutto il software per le funzioni del sistema e di tutto il software applicativo, per ogni punto dati, con relativi attributi;
- lo studio e generazione di programmi personalizzati richiesti;
- lo studio e generazione di pagine grafiche nel numero e tipo da definire con la Direzione Lavori;
- la messa in servizio del sistema di regolazione digitale comprendente il caricamento di tutto il database ed il software applicativo dei moduli e sottostazioni;
- la verifica della rispondenza dei collegamenti alle morsettiere delle unità periferiche, effettuata in base agli schemi ed eseguita in presenza del Responsabile di Cantiere;
- la verifica del software fornito e di tutto il database punto per punto;
- la messa in servizio di tutte le apparecchiature costituenti il Sistema di Automazione Centralizzata;
- le prove di funzionamento e collaudo.
Dovrà essere garantito un corso d'addestramento di almeno 3 giorni per il personale addetto, che dovrà essere istruito in merito alle modalità di funzionamento e gestione dell'intero sistema, ma anche in merito ai criteri base di manutenzione e ricerca rapida dei guasti.
Dovranno altresì essere stilati degli appositi check list per la ricerca dei guasti più semplici, così da ridurre i tempi di intervento in caso di malfunzionamenti.
I check list saranno soggetti ad approvazione da parte della direzione lavori.
Dovrà inoltre essere fornita documentazione opportunamente compilata in lingua Italiana e dovrà comprendere tutte le istruzioni operative e d'uso per l'utente.
Dovrà essere compreso lo sviluppo software e la relativa implementazione grafica, nonché l'interfacciamento con Sistemi di terzi (

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.69 TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI - SISTEMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	antincendio, antintrusione, ecc.). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.69.0070.005	per ogni punto, con un minimo di 30 punti	cad.	**44,28**			*79,04*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.85 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.64.85 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI

B.64.85.0010 PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE

Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H05V-K o caveto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.
Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
Il punto è riferito ad ogni frutto.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.85.0010.005	punto pulsante	cad.	**36,70**	*55,73*		*23,44*
B.64.85.0010.010	punto doppio pulsante	cad.	**39,50**	*54,05*		*25,12*
B.64.85.0010.015	punto pulsante con spia	cad.	**41,13**	*54,08*		*25,07*
B.64.85.0010.020	punto pulsante con chiave	cad.	**46,21**	*48,13*		*31,01*
B.64.85.0010.025	punto pulsante con tirante	cad.	**39,43**	*51,87*		*27,29*
B.64.85.0010.045	punto spia	cad.	**35,75**	*55,96*		*23,22*
B.64.85.0010.050	punto doppia spia	cad.	**37,77**	*55,33*		*23,83*
B.64.85.0010.055	punto lampada segnapasso orientabile 12÷24 V, 3 W, 3md	cad.	**39,61**			
B.64.85.0010.060	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad.	**70,21**	*29,77*		*49,35*
B.64.85.0010.065	punto uscita 12/48 V	cad.	**66,47**	*59,91*		*19,13*
B.64.85.0010.090	punto presa 2P, >=48 V	cad.	**31,21**			
B.64.85.0010.110	punto presa audio irreversibile	cad.	**24,37**			
B.64.85.0010.115	punto presa audio per jack mono 6.3 mm	cad.	**33,18**			
B.64.85.0010.120	punto presa audio per jack stereo 6.3 mm	cad.	**34,28**			
B.64.85.0010.135	punto utilizzo senza frutto 12÷48 V	cad.	**38,45**	*59,01*		*20,21*
B.64.85.0010.140	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad.	**19,64**	*47,13*		*31,90*
B.64.85.0010.145	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad.	**13,82**	*66,98*		*12,05*
B.64.85.0010.150	punto ronzatore 12÷48 V	cad.	**40,63**	*50,34*		*28,82*
B.64.85.0010.155	punto suoneria 12÷48 V	cad.	**42,95**	*47,62*		*31,53*

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.85 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.85.0010.160	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad.	**69,05**	*29,62*		*49,49*
B.64.85.0010.165	punto suoneria pluritonale 2md	cad.	**38,08**	*53,71*		*25,46*
B.64.85.0010.185	punto rivelatore di gas metano 3md	cad.	**112,10**			
B.64.85.0010.190	punto rivelatore di gas GPL 3md	cad.	**122,40**			
B.64.85.0010.195	punto rivelatore di gas CO2 3md	cad.	**93,01**			
B.64.85.0010.200	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 10 m 3md	cad.	**111,34**	*20,38*		*58,71*
B.64.85.0010.215	punto relè a tempo elettronico 15 min. 12 V 2md	cad.	**35,43**	*57,73*		*21,44*
B.64.85.0010.220	punto relè monostabile, bobina 24 V	cad.	**52,26**	*39,14*		*39,99*
B.64.85.0010.225	punto relè passo-passo (bistabile), bobina 24 V	cad.	**41,10**	*49,76*		*29,39*
B.64.85.0010.230	punto relè bistabile di chiamata 3 s, 12 V	cad.	**46,23**	*44,24*		*34,90*

B.64.85.0020 PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, DAL QUADRO

Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H05V-K o caveto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.
Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
Il punto è riferito ad ogni frutto.
Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a bassissima tensione, partendo dal relativo dispositivo di alimentazione principale, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento.
Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.85.0020.005	punto pulsante	cad.	**31,54**			
B.64.85.0020.010	punto doppio pulsante	cad.	**35,90**			
B.64.85.0020.015	punto pulsante con spia	cad.	**34,28**			
B.64.85.0020.020	punto pulsante con chiave	cad.	**46,24**			
B.64.85.0020.025	punto pulsante con tirante	cad.	**29,92**			
B.64.85.0020.045	punto spia	cad.	**26,11**			
B.64.85.0020.050	punto doppia spia	cad.	**31,01**			
B.64.85.0020.055	punto lampada segnapasso orientabile 12÷24 V, 3 W 3md	cad.	**46,24**			
B.64.85.0020.060	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad.	**64,18**			
B.64.85.0020.065	punto uscita 12/48 V	cad.	**32,64**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.85 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.85.0020.090	punto presa 2P, >=48 V	cad.	**29,92**			
B.64.85.0020.110	punto presa audio irreversibile	cad.	**29,92**			
B.64.85.0020.115	punto presa audio per jack mono 6.3 mm	cad.	**38,07**			
B.64.85.0020.120	punto presa audio per jack stereo 6.3 mm	cad.	**40,26**			
B.64.85.0020.135	punto utilizzo senza frutto 12÷48 V	cad.	**22,29**			
B.64.85.0020.140	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad.	**17,41**			
B.64.85.0020.145	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad.	**16,86**			
B.64.85.0020.150	punto ronzatore 12÷48 V	cad.	**36,44**			
B.64.85.0020.155	punto suoneria 12÷48 V	cad.	**37,54**			
B.64.85.0020.160	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad.	**54,39**			
B.64.85.0020.165	punto suoneria pluritonale 2md	cad.	**64,73**			
B.64.85.0020.185	punto rivelatore di gas metano 3md	cad.	**117,60**			
B.64.85.0020.190	punto rivelatore di gas GPL 3md	cad.	**128,40**			
B.64.85.0020.195	punto rivelatore di gas CO2 3md	cad.	**155,00**			
B.64.85.0020.200	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 10 m 3md	cad.	**155,60**			
B.64.85.0020.215	punto relè a tempo elettronico 15 min, 12 V 2md	cad.	**77,24**			
B.64.85.0020.220	punto relè monostabile, bobina 24 V	cad.	**42,42**			
B.64.85.0020.225	punto relè passo-passo (bistabile), bobina 24 V	cad.	**42,53**			
B.64.85.0020.230	punto relè bistabile di chiamata 3 s, 12 V	cad.	**57,65**			

B.64.85.0030 PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, CON SCATOLA DERIVAZIONE

Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE LUSSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H05V-K o caveto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in pressofusioneantiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.
Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
Il punto è riferito ad ogni frutto.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.64.85.0030.005	punto pulsante	cad.	**32,74**			
B.64.85.0030.010	punto doppio pulsante	cad.	**36,44**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.85 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.85.0030.015	punto pulsante con spia	cad.	**35,35**			
B.64.85.0030.020	punto pulsante con chiave	cad.	**46,46**			
B.64.85.0030.025	punto pulsante con tirante	cad.	**30,62**			
B.64.85.0030.045	punto spia	cad.	**25,46**			
B.64.85.0030.050	punto doppia spia	cad.	**27,47**			
B.64.85.0030.055	punto lampada segnapasso orientabile 12÷24V 3W 3md	cad.	**46,46**			
B.64.85.0030.060	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad.	**64,18**			
B.64.85.0030.065	punto uscita 12/48 V	cad.	**30,62**			
B.64.85.0030.090	punto presa 2P, >=48 V	cad.	**30,62**			
B.64.85.0030.110	punto presa audio irreversibile	cad.	**30,62**			
B.64.85.0030.115	punto presa audio per jack mono 6.3 mm	cad.	**39,06**			
B.64.85.0030.120	punto presa audio per jack stereo 6.3 mm	cad.	**41,18**			
B.64.85.0030.135	punto utilizzo senza frutto 12÷48 V	cad.	**18,49**			
B.64.85.0030.140	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad.	**23,22**			
B.64.85.0030.145	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad.	**14,25**			
B.64.85.0030.150	punto ronzatore 12÷48 V	cad.	**36,99**			
B.64.85.0030.155	punto suoneria 12÷48 V	cad.	**38,02**			
B.64.85.0030.160	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad.	**55,48**			
B.64.85.0030.165	punto suoneria pluritonale 2md	cad.	**64,18**			
B.64.85.0030.185	punto rivelatore di gas metano 3md	cad.	**117,60**			
B.64.85.0030.190	punto rivelatore di gas GPL 3md	cad.	**126,20**			
B.64.85.0030.195	punto rivelatore di gas CO2 3md	cad.	**153,40**			
B.64.85.0030.200	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 10 m 3md	cad.	**154,00**			
B.64.85.0030.215	punto relè a tempo elettronico 15 min, 12 V 2md	cad.	**8,05**			
B.64.85.0030.220	punto relè monostabile, bobina 24 V	cad.	**43,25**			
B.64.85.0030.225	punto relè passo-passo (bistabile), bobina 24 V	cad.	**43,30**			
B.64.85.0030.230	punto relè bistabile di chiamata 3 s, 12 V	cad.	**57,65**			

B.64.85.0040 PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, DAL QUADRO

Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE LUSSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H05V-K o caveto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.85 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a bassissima tensione, partendo dal relatrivo dispositivo di alimentazione principale, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.85.0040.005	punto pulsante	cad.	**40,80**			
B.64.85.0040.010	punto doppio pulsante	cad.	**42,97**			
B.64.85.0040.015	punto pulsante con spia	cad.	**42,53**			
B.64.85.0040.020	punto pulsante con chiave	cad.	**53,31**			
B.64.85.0040.025	punto pulsante con tirante	cad.	**38,19**			
B.64.85.0040.045	punto spia	cad.	**31,54**			
B.64.85.0040.050	punto doppia spia	cad.	**35,90**			
B.64.85.0040.055	punto lampada segnapasso orientabile 12÷24 V, 3 W 3md	cad.	**53,31**			
B.64.85.0040.060	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad.	**70,17**			
B.64.85.0040.065	punto uscita 12/48 V	cad.	**37,54**			
B.64.85.0040.090	punto presa 2P, >=48 V	cad.	**37,54**			
B.64.85.0040.095	punto presa TV derivazione	cad.	**37,54**			
B.64.85.0040.100	punto presa TV passante	cad.	**43,52**			
B.64.85.0040.105	punto presa citofono	cad.	**46,24**			
B.64.85.0040.110	punto presa audio irreversibile	cad.	**37,54**			
B.64.85.0040.115	punto presa audio per jack mono 6.3 mm	cad.	**46,24**			
B.64.85.0040.120	punto presa audio per jack stereo 6.3 mm	cad.	**47,86**			
B.64.85.0040.135	punto utilizzo senza frutto 12÷48 V	cad.	**22,29**			
B.64.85.0040.140	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad.	**24,48**			
B.64.85.0040.145	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad.	**16,86**			
B.64.85.0040.150	punto ronzatore 12÷48 V	cad.	**43,52**			
B.64.85.0040.155	punto suoneria 12÷48 V	cad.	**45,20**			
B.64.85.0040.160	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad.	**61,46**			
B.64.85.0040.165	punto suoneria pluritonale 2md	cad.	**69,08**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.85 PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.85.0040.185	punto rivelatore di gas metano 3md	cad.	**125,10**			
B.64.85.0040.190	punto rivelatore di gas GPL 3md	cad.	**134,40**			
B.64.85.0040.195	punto rivelatore di gas CO2 3md	cad.	**162,60**			
B.64.85.0040.200	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 10 m 3md	cad.	**163,80**			
B.64.85.0040.215	punto relè a tempo elettronico 15 min, 12 V 2md	cad.	**82,68**			
B.64.85.0040.220	punto relè monostabile, bobina 24 V	cad.	**50,04**			
B.64.85.0040.225	punto relè passo-passo (bistabile), bobina 24 V	cad.	**50,04**			
B.64.85.0040.230	punto relè bistabile di chiamata 3 s, 12 V	cad.	**64,73**			

B OPERE EDILI
B.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
B.64.90 ACCUMULATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.64.90	**ACCUMULATORI**					
B.64.90.0010	**ACCUMULATORE IN TAMPONE**					
	Fornitura e posa in opera di accumulatore con alimentatore in tampone per centrale elettronica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ongi onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.90.0010.005	12 Vdc, 24 Ah	cad.	**191,80**	*14,01*		*65,03*
B.64.90.0020	**CARICA ACCUMULATORI**					
	Fornitura e posa in opera di carica accumulatori 12/24 Vdc, alimentazione 220 V 50 Hz. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.90.0020.005	monofase, 5 A	cad.	**100,76**	*26,67*		*52,38*
B.64.90.0030	**ACCUMULATORI AL PIOMBO**					
	Fornitura e posa in opera di batterie di accumulatori al piombo, contenitore in propilene, comprensivo del riempitmento con soluzione di acido solforico e della carica, conforme alle prescizioni CEI 21-6/3 '98. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.64.90.0030.005	12 Vdc, 12 Ah	cad.	**42,23**	*63,63*		*15,42*
B.64.90.0030.010	12 Vdc, 24 Ah	cad.	**51,83**	*51,84*		*27,20*
B.64.90.0030.015	12 Vdc, 32 Ah	cad.	**68,29**	*39,35*		*39,70*
B.64.90.0030.020	12 Vdc, 48 Ah	cad.	**87,40**	*30,74*		*48,31*
B.64.90.0030.025	12 Vdc, 60 Ah	cad.	**106,70**	*25,18*		*53,87*
B.64.90.0030.030	12 Vdc, 72 Ah	cad.	**115,40**	*23,28*		*55,76*
B.64.90.0030.035	12 Vdc, 84 Ah	cad.	**130,00**	*20,67*		*58,40*
B.64.90.0030.040	12 Vdc, 96 Ah	cad.	**142,60**	*18,84*		*60,21*

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

B.66.10.0155 APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.A.

Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza a LED, IP65, per installazione a parete, ad incasso a filomuro, a soffitto e controsoffitto, a sospensione e su barra elettrificata
Caratteristiche del prodotto:
- Illuminazione permanente (S.A)
- Installazione a parete su base dedicata completa di connettori alla rete e attacco del corpo plug in;
- Grado di protezione: IP65 IK 07
- Isolamento: Classe II
- Batterie Ni-Cd per alta temperatura
- Installabile anche su superficie infiammabile
- Custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2 (UL 94)
- Sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h)
- Alimentazione: 230 V, 50 Hz
- Autonomia h (coma da specifica), ricarica completa in 12 h
- Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22.
- Inibizione tramite un pulsante solidale al LED di stato
- Led di segnalazione multicolore: Verde apparecchio collegato alla rete e batteria in ricarica, Rosso con batteria non in carica/scollegata

Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto.
Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista;
Griglia di protezione;
Kit per sospensione elettrificata
Norme e conformità del prodotto:
- Conformi alla CEI EN 60598-2-22
- Certificazione: IMQ, ENEC
- Conformità alla norma CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0)
- Filo incandescente: 850°C (IEC 60695-2-10).

Il Prezzo si intende comprensivo del corretto posizionamento e allineamento della lampada, il fissaggio con idoneo sistema alla superficie di posa, l'allacciamento delle linee di alimentazione e comunicazione ai morsetti dell'apparecchio, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.66.10.0155.005	250 lm, AUTONOMIA 2 h	cad.	**150,88**	*7,42*		*71,63*
B.66.10.0155.010	300 lm, AUTONOMIA 1 h	cad.	**130,39**	*8,59*		*70,47*

B.66.10.0160 APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.E.

Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza a LED, IP65, per installazione a parete, ad incasso a filomuro, a soffitto e controsoffitto, a sospensione e su barra elettrificata
Caratteristiche del prodotto:
- Illuminazione non permanente (S.E)
- Installazione a parete su base dedicata completa di connettori alla rete e attacco del corpo plug in;
- Grado di protezione: IP65 IK 07
- Isolamento: Classe II
- Batterie Ni-Cd per alta temperatura
- Installabile anche su superficie infiammabile
- Custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2 (UL 94)
- Sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h)
- Alimentazione: 230 V, 50 Hz
- Autonomia (coma da specifica), ricarica completa in 12 h
- Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22.
- Inibizione tramite un pulsante solidale al LED di stato
- Led di segnalazione multicolore: Verde apparecchio collegato alla rete e batteria in ricarica, Rosso con batteria non in carica/scollegata
Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto.
Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista;
Griglia di protezione;
Kit per sospensione elettrificata
Norme e conformità del prodotto:
- Conformi alla CEI EN 60598-1-2-22
- Certificazione: IMQ, ENEC
- Conformità alla norma CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0)
- Filo incandescente: 850°C (IEC 60695-2-10).
Il Prezzo si intende comprensivo del corretto posizionamento e allineamento della lampada, il fissaggio con idoneo sistema alla superficie di posa, l'allacciamento delle linee di alimentazione e comunicazione ai morsetti dell'apparecchio, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.66.10.0160.005	300 lm, AUTONOMIA 1 h	cad.	**103,83**	*10,78*		*68,27*
B.66.10.0160.010	400 lm, AUTONOMIA 2 h	cad.	**103,83**	*10,78*		*68,27*
B.66.10.0160.015	610 lm, AUTONOMIA 1 h	cad.	**146,33**	*7,65*		*71,40*

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.66.10.0165 APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.E. - CON AUTOTEST

Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza a LED, IP65, per installazione a parete, ad incasso a filomuro, a soffitto e controsoffitto, a sospensione e su barra elettrificata
Caratteristiche del prodotto:
- Illuminazione non permanente (S.E)
- Installazione a parete su base dedicata completa di connettori alla rete e attacco del corpo plug in;
- Grado di protezione: IP65 IK 07
- Isolamento: Classe II
- Batterie Ni-Cd per alta temperatura
- Installabile anche su superficie infiammabile
- Custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2 (UL 94)
- Sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h)
- Alimentazione: 230 V, 50 Hz
- Autonomia (coma da specifica), ricarica completa in 12 h
- Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22.
- Led di segnalazione multicolore: Verde apparecchio collegato alla rete e batteria in ricarica, Rosso con batteria non in carica/scollegata
- Equipaggio : circuito elettronico in grado di effettuare controlli periodici automatici, eseguendo test di tipo funzionale ogni 7 giorni e di autonomia ogni 12 settimane (84gg.) per il riconoscimento del guasto apparecchio.
- Pulsante di test incorporato per l'esecuzione immediata del test funzionale, per l'azzeramento dei timer e l'inibizione della funzione emergenza, test attivabile a distanza anche con puntatore laser di idonea potenza
- Predisposizione per l'inibizione del funzionamento in emergenza, per la sincronizzazione remota dei test, l'esecuzione del test funzionale immediato, per l'inibizione dei test tramite telecomando remoto.
Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto.
Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista;
Griglia di protezione;
Kit per sospensione elettrificata
Norme e conformità del prodotto:
- Conformi alla CEI EN 60598-1-2-22 CEI EN 62471 e certificato ENEC.
- Certificazione: IMQ, ENEC
- Conformità alla norma CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0)
- Filo incandescente: 850°C (IEC 60695-2-10).
Il Prezzo si intende comprensivo del corretto posizionamento e allineamento della lampada, il fissaggio con idoneo sistema alla superficie di posa, l'allacciamento delle linee di alimentazione e comunicazione ai morsetti dell'apparecchio, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.66.10.0165.005	180 lm, AUTONOMIA 1h, AUTOTEST	cad.	**102,31**	*10,94*		*68,11*

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.66.10.0165.010	180 lm, AUTONOMIA 2h, AUTOTEST	cad.	**115,97**	*9,65*		*69,40*
B.66.10.0165.015	270 lm, AUTONOMIA 2h, AUTOTEST	cad.	**167,58**	*6,68*		*72,37*
B.66.10.0165.020	300 lm, AUTONOMIA 1h, AUTOTEST	cad.	**124,32**	*9,01*		*70,05*
B.66.10.0165.025	460 lm, AUTONOMIA 1h, AUTOTEST	cad.	**168,34**	*6,65*		*72,40*
B.66.10.0165.030	490 lm, AUTONOMIA 2h, AUTOTEST	cad.	**213,12**	*5,25*		*73,80*
B.66.10.0165.035	610 lm, AUTONOMIA 1h, AUTOTEST	cad.	**182,76**	*6,13*		*72,93*

B.66.10.0170 APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.A. - CON AUTOTEST

Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza a LED, IP65, per installazione a parete, ad incasso a filomuro, a soffitto e controsoffitto, a sospensione e su barra elettrificata
Caratteristiche del prodotto:
- Illuminazione permanente (S.A)
- Installazione a parete su base dedicata completa di connettori alla rete e attacco del corpo plug in;
- Grado di protezione: IP65 IK 07
- Isolamento: Classe II
- Batterie Ni-Cd per alta temperatura
- Installabile anche su superficie infiammabile
- Custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2 (UL 94)
- Sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h)
- Alimentazione: 230 V, 50 Hz
- Autonomia (coma da specifica), ricarica completa in 12 h
- Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22.
- Led di segnalazione multicolore: Verde apparecchio collegato alla rete e batteria in ricarica, Rosso con batteria non in carica/scollegata
- Equipaggio : circuito elettronico in grado di effettuare controlli periodici automatici, eseguendo test di tipo funzionale ogni 7 giorni e di autonomia ogni 12 settimane (84gg.) per il riconoscimento del guasto apparecchio.
- Pulsante di test incorporato per l'esecuzione immediata del test funzionale, per l'azzeramento dei timer e l'inibizione della funzione emergenza, test attivabile a distanza anche con puntatore laser di idonea potenza
- Predisposizione per l'inibizione del funzionamento in emergenza, per la sincronizzazione remota dei test, l'esecuzione del test funzionale immediato, per l'inibizione dei test tramite telecomando remoto.
Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto.
Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista;
Griglia di protezione;
Kit per sospensione elettrificata
Norme e conformità del prodotto:
- Conformi alla CEI EN 60598-1-2-22 CEI EN 62471 e certificato ENEC.
- Certificazione: IMQ, ENEC

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Conformità alla norma CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0) - Filo incandescente: 850°C (IEC 60695-2-10). Il Prezzo si intende comprensivo del corretto posizionamento e allineamento della lampada, il fissaggio con idoneo sistema alla superficie di posa, l'allacciamento delle linee di alimentazione e comunicazione ai morsetti dell'apparecchio, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0170.005	180 lm, AUTONOMIA 1h, AUTOTEST	cad.	**166,06**	*6,74*		*72,31*
B.66.10.0170.010	180 lm, AUTONOMIA 2h, AUTOTEST	cad.	**191,09**	*5,86*		*73,20*
B.66.10.0170.015	700 lm, AUTONOMIA 1h, AUTOTEST	cad.	**194,91**	*5,74*		*73,31*

B.66.10.0175 APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.E. - PER SISTEMA DI GESTIONE CENTRALIZZATO

Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza a LED, IP65, per sistema centralizzato, per installazione a parete, ad incasso a filomuro, a soffitto e controsoffitto, a sospensione e su barra elettrificata
Caratteristiche del prodotto:
- Illuminazione non permanente (S.E) per gestione centralizzata
- Equipaggiato di circuito elettronico per il riconoscimento della lampada guasta, di due commutatori decimali(00-99) per impostare il numero di identificazione dell'apparecchio, sensore rete di ricarica e Led di segnalazione.
- Predisposto per il controllo del funzionamento a distanza tramite centraline di gestione centralizzata eseguito tramite cavo standard polarizzato
- Predisposto per l'inibizione del funzionamento in emergenza conforme alle norme CEI EN 60598-2-22 tramite centraline di gestione centralizzata
- Installazione a parete su base dedicata completa di connettori alla rete e attacco del corpo plug in;
- Grado di protezione: IP65 IK 07
- Isolamento: Classe II
- Batterie Ni-Cd per alta temperatura
- Installabile anche su superficie infiammabile
- Custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2 (UL 94)
- Sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h)
- Alimentazione: 230 V, 50 Hz
- Autonomia (coma da specifica), ricarica completa in 12 h
- Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22.
- Led di segnalazione multicolore: Verde apparecchio collegato alla rete e batteria in ricarica, Rosso con batteria non in carica/scollegata
- Equipaggio : circuito elettronico in grado di effettuare controlli periodici automatici, eseguendo test di tipo funzionale ogni 7 giorni e di autonomia ogni 12 settimane (84gg.) per il riconoscimento del guasto apparecchio.
- Pulsante di test incorporato per l'esecuzione immediata del test funzionale, per l'azzeramento dei timer e l'inibizione della funzione emergenza, test attivabile a distanza anche con puntatore laser di idonea potenza

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Predisposizione per l'inibizione del funzionamento in emergenza, per la sincronizzazione remota dei test, l'esecuzione del test funzionale immediato, per l'inibizione dei test tramite telecomando remoto. Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto. Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista; Griglia di protezione; Kit per sospensione elettrificata Norme e conformità del prodotto: - Conformi alla CEI EN 60598-1-2-22 CEI EN 62471 e certificato ENEC. - Certificazione: IMQ, ENEC - Conformità alla norma CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0) - Filo incandescente: 850°C (IEC 60695-2-10). Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto. Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista; Griglia di protezione. Il Prezzo si intende comprensivo del corretto posizionamento e allineamento della lampada, il fissaggio con idoneo sistema alla superficie di posa, l'allacciamento delle linee di alimentazione e comunicazione ai morsetti dell'apparecchio, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0175.005	100 lm, AUTONOMIA 1h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**203,05**	*6,62*		*72,44*
B.66.10.0175.010	250 lm, AUTONOMIA 1h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**223,54**	*6,01*		*73,04*
B.66.10.0175.015	450 lm, AUTONOMIA 1h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**231,13**	*5,81*		*73,24*
B.66.10.0175.020	600 lm, AUTONOMIA 1h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**318,42**	*4,22*		*74,83*
B.66.10.0175.025	100 lm, AUTONOMIA 2h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**215,95**	*6,22*		*72,83*
B.66.10.0175.030	260 lm, AUTONOMIA 2h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**232,65**	*5,77*		*73,28*
B.66.10.0175.035	400 lm, AUTONOMIA 2h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**245,56**	*5,47*		*73,58*
B.66.10.0180	**APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.A. - PER SISTEMA DI GESTIONE CENTRALIZZATO** Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza a LED, IP65, per sistema centralizzato, per installazione a parete, ad incasso a filomuro, a soffitto e controsoffitto, a sospensione e su barra elettrificata Caratteristiche del prodotto: - Illuminazione permanente (S.A) per gestione centralizzata					

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- Equipaggiato di circuito elettronico per il riconoscimento della lampada guasta, di due commutatori decimali(00-99) per impostare il numero di identificazione dell'apparecchio, sensore rete di ricarica e Led di segnalazione.
- Predisposto per il controllo del funzionamento a distanza tramite centraline di gestione centralizzata eseguito tramite cavo standard polarizzato
- Predisposto per l'inibizione del funzionamento in emergenza conforme alle norme CEI EN 60598-2-22 tramite centraline di gestione centralizzata
- Installazione a parete su base dedicata completa di connettori alla rete e attacco del corpo plug in;
- Grado di protezione: IP65 IK 07
- Isolamento: Classe II
- Batterie Ni-Cd per alta temperatura
- Installabile anche su superficie infiammabile
- Custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2 (UL 94)
- Sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h)
- Alimentazione: 230 V, 50 Hz
- Autonomia (coma da specifica), ricarica completa in 12 h
- Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22.
- Led di segnalazione multicolore: Verde apparecchio collegato alla rete e batteria in ricarica, Rosso con batteria non in carica/scollegata
- Equipaggio : circuito elettronico in grado di effettuare controlli periodici automatici, eseguendo test di tipo funzionale ogni 7 giorni e di autonomia ogni 12 settimane (84gg.) per il riconoscimento del guasto apparecchio.
- Pulsante di test incorporato per l'esecuzione immediata del test funzionale, per l'azzeramento dei timer e l'inibizione della funzione emergenza, test attivabile a distanza anche con puntatore laser di idonea potenza
- Predisposizione per l'inibizione del funzionamento in emergenza, per la sincronizzazione remota dei test, l'esecuzione del test funzionale immediato, per l'inibizione dei test tramite telecomando remoto.

Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto.
Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista;
Griglia di protezione;
Kit per sospensione elettrificata
Norme e conformità del prodotto:
- Conformi alla CEI EN 60598-1-2-22 CEI EN 62471 e certificato ENEC.
- Certificazione: IMQ, ENEC
- Conformità alla norma CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0)
- Filo incandescente: 850°C (IEC 60695-2-10).

Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto.
Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista; Griglia di protezione. Il Prezzo si intende comprensivo del corretto posizionamento e allineamento della lampada, il fissaggio con idoneo sistema alla superficie di posa, l'allacciamento delle linee di alimentazione e comunicazione ai morsetti dell'apparecchio, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0180.005	100 lm, AUTONOMIA 1h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**286,54**	*4,69*		*74,36*
B.66.10.0180.010	260 lm, AUTONOMIA 1h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**368,01**	*3,65*		*75,40*
B.66.10.0180.015	400 lm, AUTONOMIA 1h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**315,38**	*4,26*		*74,79*
B.66.10.0180.020	100 lm, AUTONOMIA 2h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**294,89**	*4,56*		*74,50*
B.66.10.0180.025	260 lm, AUTONOMIA 2h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**318,42**	*4,22*		*74,83*
B.66.10.0180.030	400 lm, AUTONOMIA 2h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**338,15**	*3,97*		*75,08*

B.66.10.0185 APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE PER EMERGENZA, IP65 LED, ALIMENTAZIONE A TENSIONE DI RETE PER SISTEMA DI GESTIONE CENTRALIZZATO

Fornitura e posa in opera di apparecchio per emergenza a LED, IP65, per sistema centralizzato, per installazione a parete, ad incasso a filomuro, a soffitto e controsoffitto, a sospensione e su barra elettrificata
Caratteristiche del prodotto:
- Per gestione centralizzata e per utilizzo come lampada anche per illuminazione comune
- Equipaggiato di circuito elettronico per il riconoscimento della lampada guasta, di due commutatori decimali(00-99) per impostare il numero di identificazione dell'apparecchio, sensore rete di ricarica e Led di segnalazione.
- Predisposto per il controllo del funzionamento a distanza tramite centraline di gestione centralizzata eseguito tramite cavo standard polarizzato
- Predisposto per l'inibizione del funzionamento in emergenza conforme alle norme CEI EN 60598-2-22 tramite centraline di gestione centralizzata
- Installazione a parete su base dedicata completa di connettori alla rete e attacco del corpo plug in;
- Grado di protezione: IP65 IK 07
- Isolamento: Classe II
- Installabile anche su superficie infiammabile
- Custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2 (UL 94)
- Sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h)
- Alimentazione: 230 V, 50 Hz

Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto.
Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;
Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista; Griglia di protezione; Kit per sospensione elettrificata Norme e conformità del prodotto: - Conformi alla CEI EN 60598-1-2-22 CEI EN 62471 e certificato ENEC. - Certificazione: IMQ, ENEC - Conformità alla norma CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0) - Filo incandescente: 850°C (IEC 60695-2-10). Il Prezzo si intende comprensivo del corretto posizionamento e allineamento della lampada, il fissaggio con idoneo sistema alla superficie di posa, l'allacciamento delle linee di alimentazione e comunicazione ai morsetti dell'apparecchio, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0185.005	300 lm, TENSIONE DI RETE - PER GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**146,13**	*9,19*		*69,86*
B.66.10.0185.010	600 lm, TENSIONE DI RETE - PER GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**169,66**	*7,92*		*71,13*
B.66.10.0190	**APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE PER SEGNALAZIONE DI SICUREZZA IP42 MONO-BIFACCIALE**					
	Fornitura e posa in opera di apparecchio per segnalazione di sicurezza predisposto al funzionamento permanente o non permanente con indicazione monofacciale e bifacciale e a bandiera Caratteristiche del prodotto: - Distanza di leggibilità fino a 32 mt. - eventualmente predisposto per gestione centralizzata - Costruito in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme 34-21 e CEI EN 60598-2-22. - Grado di protezione: IP42 IK 07 - Isolamento: Classe II - Custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2 (UL 94) - Sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h) - Alimentazione: 230 V, 50 Hz - Accumulatori ermetici al Ni-Cd autonomia minima di 1h con ricarica completa in 12h. - Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. - Led di segnalazione multicolore: Verde apparecchio collegato alla rete e batteria in ricarica, Rosso con batteria non in carica/scollegata - Equipaggio : circuito elettronico in grado di effettuare controlli periodici automatici, eseguendo test di tipo funzionale ogni 7 giorni e di autonomia ogni 12 settimane (84gg.) per il riconoscimento del guasto apparecchio. - Pulsante di test incorporato per l'esecuzione immediata del test funzionale, per l'azzeramento dei timer e l'inibizione della funzione emergenza, test attivabile a distanza anche con puntatore laser di idonea potenza - Predisposizione per l'inibizione del funzionamento in emergenza, per la sincronizzazione remota dei test, l'esecuzione del test funzionale immediato, per l'inibizione dei test tramite telecomando remoto. Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto.					

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838; Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista; Griglia di protezione; Kit per sospensione elettrificata Norme e conformità del prodotto: - Segnale rispondente alle normative nazionali ed internazionali UNI 7543-7546. - Direttiva CEE 77/576 D.P.R. 524 ISO 3684-6309 CIE 15.2-39.2 EN 1838. Il Prezzo si intende comprensivo del corretto posizionamento e allineamento della lampada, il fissaggio con idoneo sistema alla superficie di posa, l'allacciamento delle linee di alimentazione e comunicazione ai morsetti dell'apparecchio, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0190.005	MONO- BIFACCIALE, LEGGIBILITA' 24 m, AUTONOMIA 1 h	cad.	**167,73**	*10,68*		*68,37*
B.66.10.0190.010	MONO- BIFACCIALE, LEGGIBILITA' 32 m, AUTONOMIA 1 h, AUTOTEST	cad.	**220,86**	*8,11*		*70,94*
B.66.10.0190.015	MONO- BIFACCIALE, LEGGIBILITA' 32 m, AUTONOMIA 1 h, GESTIONE CENTRALIZZATA	cad.	**228,25**	*8,83*		*70,22*
B.66.10.0190.020	SOVRAPREZZO PER ACCUMULATORI AUTONOMIA 3 h	cad.	**63,15**	*10,64*		*68,41*

B.66.10.0195 SISTEMA DI CONTROLLO AUTOMATICO CENTRALIZZATO DI APPARECCHI DI EMERGENZA

Fornitura e posa in opera di sistema di controllo automatico centralizzato di apparecchi di emergenza composto dalle seguenti componenti:
CENTRALE
centrale per la gestione centralizzata e controllodi apparecchi di emergenza indirizzabile in grado di eseguire test manuali o automatici periodici degli apparecchi di illuminazione di sicurezza, installazione su barra 9 moduli DIN, stampa dei risultati dei test su modulo stampante opzionale o su PC tramite software di supervisione, contatti e segnalazioni di stato a distanza.
Caratteristiche principali:
- Apparecchi controllabili n°100.
- Linee di controllo n°1.
- Alimentazione centralina 230V 50Hz.
- Batterie 6V 0.6Ah Ni/Cd.
- Distanza massima centralina / lampade 600 m.
- Estensione cumulativa della linea di controllo 1000 m.
- Collegamento linea controllo lampade Cavo max. 2x 2,5 mm2 (600m).
- Uscite seriali N°2 RS 485.
- Morsettiera per Comandi remoti Alimentazione esterna 24V cc.
- Morsettiera per segnalazioni remote Alimentazione esterna 24V cc.
- Inibizione impianto di emergenza.
- Indirizzamento centralina 01-32.
- Controllo autonomia lampade 1h-3h.

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- Display alfanumerico a cristalli liquidi.
- Accessori e Software.

MODULO DI CONTROLLO

modulo di controllo per singoli apparecchi di illuminazione di sicurezza, alimentati da gruppi soccorritori, riconoscimento del guasto tramite lettura in corrente del carico, accensione e spegnimento della linea in presenza di rete tramite comando da interruttore, accensione del singolo apparecchio per mancanza rete locale. Installazione su barra DIN 9 moduli. Uscita seriale RS 485 per controllo centralizzato con identificazione tramite commutatori decimali.

Caratteristiche principali:

- Potenza nominale 80 W.
- Funzionamento Permanente - non permanente.
- Controllo assorbimento Da 0,04A a 0,34 A +/- 5%.
- Tensione di ingresso 230 -50Hz.
- Tensione di uscita in emergenza 230V 50Hz +/- 1%.
- Temperatura di funzionamento 5°C + 35°C.
- Fusibile di protezione 1,6 A T.
- Assorbimento 3VA.
- Classe di isolamento II.
- Interconnessione Linea seriale RS485.
- Indirizzamento seriale 01-00 (1-100).
- Segnalazione di funzionamento Luminose a LED.
- conforme alle seguenti normative: Dir.89/336EMC EN61326-1 EN61000.

MODULO STAMPANTE.

stampante in contenitore plastico installabile all'interno di quadri standard e/o parete di dimensioni approssimative 200x250x90mm., predisposta per il supporto di un rotolo di carta per stampa termica.

Caratteristiche principali:

- Alimentazione 230/240V 50/60hz.
- Assorbimento 250Ma.
- Fusibile interno di protezione 2A 250V.
- Led multicolore di segnalazione alimentazione e stato.
- Batteria.
- Tasto per avanzamento carta.
- Preprogrammata per la stampa dei risultati di test effettuati da centraline.
- Possibilità di collegare tramite 4 ingressi seriali RS485 max 4 centraline alla stampante e max 32 stampanti a 4 centraline.
- Batteria interna al Ni/Cd per alta temperatura.
- Pulsante di spegnimento per periodi di inattività.

MODULO DI INTERFACCIA APPARATI

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

interfaccia per il controllo e integrazione con sistema LON di impianti per illuminazione di emergenza gestiti da sistemi di controllo centralizzato, il modulo collegato ai sistemi di controllo per l'illuminazione di emergenza permette l'integrazione diretta con le reti LON di supervisione, con la possibilità di monitorare i sistemi di illuminazione di emergenza tramite apposito software consentendo di ottenere i messaggi di allerta e utili per la manutenzione direttamente sul sistema di gestione centralizzata dell'edificio, collegamenti al componenti dei sistemi di gestione e controllo tramite linea Seriale RS485 e 232, modulo con capacità max di 20 apparati del sistema di illuminazione di emergenza .
Caratteristiche principali:
- Alimentazione 24 Vdc ±10% - 100 Ma.
- Collegamento diretto al PC tramite cavo crossing.
- Connessione RS232 (RJ45).
- Connessione RS485 (morsettiera 5 poli).
- Batteria interna al Litio per memorizzazione data e ora.
- Software di configurazione LAN MANAGER.
- Alimentatore esterno 24V cc.

MODULO INTERFACCIA ETHERNET PER SUPERVISIONE LOCALE O REMOTA
interfaccia Ethernet per la supervisione locale o remota di impianti per illuminazione di emergenza gestiti da sistemi di controllo centralizzato, di forma modulare in grado di effettuare funzioni di convertitore RS232 e RS485, inviare SMS o E-Mail di allerta dello stato del sistema di controllo dell'illuminazione di emergenza, convertire le linee RS 232e RS485 in rete Ethernet, effettuare il controllo automatico delle centraline configurate con registrazione nel LOG dei cambiamenti di stato interno per ogni centralina, da utilizzare con i software dedicati oppure da Browser.
Caratteristiche principali:
- Alimentazione 24 Vdc (±10%) – 130 mA.
- Classe d'isolamento III.
- Temperatura d'esercizio 0°C a + 50°C.
- Temperatura d'immagazzinamento – 40°C a + 85°C.
- Grado di umidità 10 – 95% Umidità relativa (non condensata).
- Grado di protezione IP30.
- Normative/Standard Interferenza Elettromagnetica.
- Scarica Elettrostatica EN 61000-4-2.
- Immunità irradiata EN 61000-4-3.
- Immunità transitori veloci EN 61000-4-4.
- Immunità ai disturbi condotti EN 61000-4-6.
- Immunità ai campi magnetici a frequenza di rete EN 61000-4-8.
- Emissione / Immunità EN 55022 Classe B / EN 55024.
- Normative/Standard Sicurezza.
- Europa EN 60950.

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- Altre Normative/Standard Europa CE
- Collegamento RS485.
- Connettore 5 poli max 1200 m.
- Collegamento RS232 Connettore RJ 45 massimo 15 metri.

MODULO PER IL CONTROLLO LINEE DI SICUREZZA
apparato per il controllo delle linee di sicurezza alimentate in emergenza dai soccorritori, adatto per la ricezione in ingresso di linea di alimentazione permanente proveniente da un dispositivo per la suddivisione e la protezione selettiva, con possibilità di consentire l'alimentazione in emergenza della linea collegata a monte per un carico compreso tra 30 e 1000VA.
Completo di fusibile 6,5A HS (5x20) per l'intervento automatico, in caso di corto circuito, sia quando i carichi sono alimentati da by-pass dal soccorritore, sia quando sono alimentati in condizioni di emergenza, equipaggiato di circuito elettronico ausiliario predisposto per la lettura del carico collegato e la memorizzazione del valore di corrente (riferimento), riconoscimento della linea guasta tramite controllo in corrente messo in relazione col valore di riferimento, e di due commutatori decimali in grado di impostare il numero di identificazione dell'apparecchio, possibilità di accensione e spegnimento del punto luce collegando l'apparecchio ad un comando da interruttore. Intervento automatico di accensione della linea in mancanza di rete locale.
Caratteristiche principali:
- Installabile su bara DIN.
- Alimentazione 230V ± 10% 50Hz.
- Isolamento classe II.
- Led multicolore per la segnalazione dello stato dell'apparecchio e dei test.

Funzioni:
- Segnalazione di stato locale.
- Accensione e spegnimento del carico collegato.
- Intervento per mancanza rete locale.
- Controllo, in corrente, del carico applicato.
- Selezione della funzione permanente o non permanete del carico.
- Potenza controllata da 30 a 1000VA.

MODULO PER IL CONTROLLO LAMPADE DI SICUREZZA
apparato per il controllo delle lampade di sicurezza alimentate in emergenza dai soccorritori, adatto per la ricezione in ingresso di linea di alimentazione permanente proveniente da un dispositivo per la suddivisione e la protezione selettiva, con possibilità di consentire l'alimentazione in emergenza della lampada collegata a monte per un carico da 8 a 80VA. Completo di fusibile T 1,6A 250V per l'intervento automatico, in caso di corto circuito, sia quando i carichi sono alimentati da by-pass dal soccorritore, sia quando sono alimentati in condizioni di emergenza, equipaggiato di circuito elettronico ausiliario, per il riconoscimento della lampada guasta, tramite lettura in corrente, e di due commutatori decimali in grado di impostare il numero di identificazione dell'apparecchio autoalimentato. Possibilità di accensione e spegnimento del punto luce collegando l'apparecchio ad un comando da interruttore. Possibilità di collocare l'apparecchio all'interno del corpo illuminante, intervento automatico di accensione del corpo illuminante in mancanza di rete locale.
Caratteristiche principali:

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Alimentazione 230V ± 10% 50Hz. - Isolamento classe II. - Led multicolore per la segnalazione dello stato dell'apparecchio e dei test. - Morsetto bipolare e morsetto 8 poli. Funzioni: - Segnalazione di stato locale. - Accensione e spegnimento del carico collegato. - Intervento per mancanza rete locale. - Controllo, in corrente, del carico applicato. - Potenza controllata da 8 a 90VA. TELECOMANDO PER GESTIONE REMOTO DEI TEST FUNZIONALI telecomando per gestione test funzionali da remoto con capacità fino a 150 apparecchi collegati. Caratteristiche del prodotto: - Modulare barra din- Alimentazione da rete. - Tasti funzione su frontale apparecchio. TELECOMANDO PER GESTIONE REMOTO DEI TEST FUNZIONALI telecomando per gestione test funzionali da remoto con capacità fino a 250 apparecchi collegati. Caratteristiche del prodotto: - Modulare barra din- Alimentazione da rete. - Tasti funzione su frontale apparecchio. Il Prezzo si intende comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0195.005	CENTRALE	cad.	**1.046,26**	*22,45*		*56,60*
B.66.10.0195.010	MODULO DI CONTROLLO PER SINGOLO APPARECCHIO	cad.	**169,61**	*8,66*		*70,40*
B.66.10.0195.015	MODULO STAMPANTE	cad.	**1.083,45**	*1,35*		*77,70*
B.66.10.0195.020	MODULO INTERFACCIA FINO A 20 APPARATI	cad.	**928,97**	*3,16*		*75,89*
B.66.10.0195.025	INTERFACCIA ETHERNET	cad.	**703,54**	*4,17*		*74,88*
B.66.10.0195.030	INTERFACCIA ETHERNET	cad.	**262,56**	*11,18*		*67,87*
B.66.10.0195.035	MODULO CONTROLLO LAMPADE DI SICUREZZA	cad.	**169,61**	*8,66*		*70,40*
B.66.10.0195.040	TELECOMANDO PER GESTIONE TEST FUNZIONALI, 150 LAMPADE	cad.	**215,70**	*40,11*		*38,94*
B.66.10.0195.045	TELECOMANDO PER GESTIONE TEST FUNZIONALI, 250 LAMPADE	cad.	**295,51**	*30,93*		*48,12*
B.66.10.0215	**SOCCORRITORE MONO/TRIFASE**					
	Fornitura e posa in opera do soccorritore per l'alimentazione centralizzata indipendente idoneo per garantire, in condizioni di emergenza (black-out), una riserva di energia per l'alimentazione delle utenze privilegiate normalmente destinate alla sicurezza. conforme alle					

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

normative di riferimento CEI EN 50171.
Inverter dimensionato per supportare in modo permanente un carico pari al 120% della potenza attiva dichiarata.
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI
- Tempo d'intervento zero
- Funzionamento di tipo ON-Line doppia conversione.
- Conformità alle norme sulla Compatibilità Elettromagnetica.
- Autonomia 1 ora e 2 ore in funzione del carico collegato.
- Tempo di ricarica 12 ore.
- Sovraccarico delle uscite in emergenza fino al 120% della Potenza Attiva.
- spegnimento ad esaurimento della capacità delle batterie.
- Corto Circuito spegnimento entro 1".
- Grado di protezione IP20 o IP51 (in base al modello).
- Normative di riferimento CEI EN 62040-1; CEI EN 62040-2; CEI EN 50171

SPECIFICHE MONOFASE
- Tensione d'ingresso 230 V (monofase) 230 V (monofase) 400 V (trifase +N).
- Frequenza 45 – 65 Hz (rilevamento automatico).
- Connessioni d'ingresso IEC 320 C14 IEC 320 C20 Morsettiere a 3 conduttori (monofase) o 5 conduttori (trifase).
- Distorsione armonica totale della corrente d'ingresso (THDI) < dal 6% al 8% al 100% del carico nominale.
- Funzionamento ON LINE doppia conversione.
- Forma d'onda Sinusoidale.
- Tensione nominale di uscita Configurabile per tensioni di 220, 230 o 240 V.
- Frequenza in uscita 50/60 Hz ± 0,1 ÷ 3 Hz, regolabile da utente.
- Connessioni di uscita IEC 320 C13 Morsettiere a 3 conduttori (L N + G).
- Distorsione armonica totale della tensione d'uscita (THD) < 3%.
- Fattore di cresta sulla corrente d'uscita 3:1.

SPECIFICHE TRIFASE
- Tensione d'ingresso 230 V (monofase) / 400 V (trifase + N) 400 V (trifase + N)
- Frequenza d'ingresso 40 – 70 Hz (rilevamento automatico).
- Fattore di potenza in ingresso Fino 0,99 dal 50% al 100% del carico nominale, con correzione del fattore di potenza in ingresso.
- Distorsione armonica totale della corrente d'ingresso (THDI) < 6% al 100% del carico nominale.
- Tensione nominale di uscita 200/230/240 V (Monofase); 380/400/415 V (Trifase + N) (in funzione della potenza).
- Distorsione armonica totale della tensione d'uscita (THD) massima dal 3,5% al 5%.
- Efficienza a pieno carico (on-line) dal 93% al 95%.
- Frequenza in uscita sincronizzata con la frequenza di rete in modalità di funzionamento normale 50 Hz o 60 Hz +/- 0,1%.
- Temperatura di funzionamento 0°C ÷ 40°C
- Interfaccia utente per la gestione del Soccorritore.

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- base di appoggio con ruote (in funzione della potenza). Il Prezzo si intende comprensivo della posa in locale predisposto realizzata con sistemi idonei e dimensionati per il tipo e la potenza previsti, dell'allacciamento del U.P.S alle linee predisposte in ingresso ed in uscita eseguito con il sistema di connessione adeguato alla potenza prevista, alle linee di comunicazione e/o segnale dove previste, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0215.005	MONOFASE - 600 W	cad.	**1.933,53**	*0,23*		*78,82*
B.66.10.0215.010	MONOFASE - 1000 W	cad.	**3.042,80**	*0,18*		*78,87*
B.66.10.0215.015	MONOFASE - 1750 W	cad.	**4.155,11**	*0,15*		*78,90*
B.66.10.0215.020	MONOFASE - 3000 W	cad.	**6.188,08**	*0,12*		*78,94*
B.66.10.0215.025	MONOFASE - 4700 W	cad.	**7.275,35**	*0,11*		*78,94*
B.66.10.0215.030	MONOFASE - 5900 W	cad.	**9.309,08**	*0,10*		*78,96*
B.66.10.0215.035	TRIFASE - 9500 W	cad.	**16.124,70**	*0,07*		*78,98*
B.66.10.0215.040	TRIFASE - 12000 W	cad.	**18.937,35**	*0,07*		*78,98*
B.66.10.0215.045	TRIFASE - 20000 W	cad.	**28.599,01**	*0,06*		*78,99*
B.66.10.0215.050	TRIFASE - 26000 W	cad.	**33.217,68**	*0,07*		*78,98*
B.66.10.0220	**ALIMENTATORE IN TAMPONE**					
	Fornitura e posa in opera di alimentatore in tampone per faretti di emergenza, segnalazione uscita, segnagradini, circuiti ausiliari, autonomia 1 ora; completo di batterie senza manutenzione in armadio contenitore, carica automatica, voltometro, indicazioni di carica e scarica anche a distanza e relative protezioni. Nel prezzo si intende compereso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0220.005	12÷24 Vdc, 75 W	cad.	**212,20**	*7,39*		*71,65*
B.66.10.0220.010	12÷24 Vdc, 150 W	cad.	**245,60**	*6,38*		*72,68*
B.66.10.0220.015	12÷24 Vdc, 300 W	cad.	**277,00**	*5,66*		*73,39*
B.66.10.0220.020	12÷24 Vdc, 600 W	cad.	**314,10**	*4,99*		*74,07*
B.66.10.0220.025	12÷24 Vdc, 900 W	cad.	**346,00**	*4,53*		*74,51*
B.66.10.0230	**INVERTER DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA**					
	Fornitura e posa in opera di inverter o gruppo alimentatore-reattore e accumulatore ermetico per illuminazione permanente ed in emergenza con resa 30-40%, autoconsumo 10 VA, autonomia minima di un'ora a 36 W, dimensioni contenute per installazione all'interno di plafoniere, e corpi illumnanti in genere, possibilità di inibizione dell'emergenza con comando unificato, completo di batterie al nichel-cadmio con dispositivo per il mantenimento di carica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a					

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	regola d'arte.					
B.66.10.0230.005	per tubi fluorescenti fino a 24 W, non permanente	cad.	**80,66**	*19,43*		*59,62*
B.66.10.0230.010	per tubi fluorescenti fino a 24 W, permanente	cad.	**80,66**	*19,43*		*59,62*
B.66.10.0230.015	per tubi fluorescenti fino a 65 W, non permanente	cad.	**113,90**	*13,76*		*65,29*
B.66.10.0230.020	per tubi fluorescenti fino a 65 W, permanente	cad.	**113,90**	*13,76*		*65,29*
B.66.10.0250	**TARGHETTE SEGNALETICA DELLE VIE DI FUGA**					
	Fornitura e posa in opera di targhette segnalazione delle vie di fuga, secondo le tabelle UNI-ISO, adesive, in vinile o in policarbonato secondo l'ambiente, serigrafate antigraffio e resistenti alla maggior parte degli agenti aggressivi. Nel prezzo si intende compereso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0250.005	vinile, (150x220) mm, visibilità 6 m	cad.	**6,17**	*36,29*		*42,79*
B.66.10.0250.010	vinile, (240x345) mm, visibilità 10 m	cad.	**8,06**	*27,78*		*51,24*
B.66.10.0250.015	policarbonato, (150x220) mm, visibilità 6 m	cad.	**9,52**	*23,52*		*55,57*
B.66.10.0250.020	policarbonato, (240x345) mm, visibilità 10 m	cad.	**12,03**	*18,61*		*60,43*
B.66.10.0310	**PUNTO LUCE EMERGENZA, CON SCATOLA DERIVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce emergenza, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo H07V-K, sezione 1.5 mm² e conduttore di protezione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0310.005	indipendente	cad.	**18,11**	*63,06*		*15,88*
B.66.10.0320	**PUNTO LUCE EMERGENZA, DALLA CENTRALE**					
	Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce emergenza, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; cavo non propagante l'incendio, sezione 1.5 mm² e conduttore di protezione. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale di controllo, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e di controllo. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0320.005	con telecomando	cad.	**36,82**	*60,81*		*18,06*

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.10 IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.66.10.0320.010	autodiagnosi-centralizzato	cad.	**53,82**	*58,25*		*20,57*
B.66.10.0320.015	centralizzato con soccorritore	cad.	**56,08**	*56,70*		*22,08*
B.66.10.0330	**PUNTO SEGNAGRADINI - SEGNAPASSO**					
	Fornitura e posa in opera di punto luce segnagradino, o segnapasso, non abbagliante, in ambiente di pubblico spettacolo, atto a sopportare urti notevol; completo di apparecchio segnapasso, segnagradino. Nel prezzo si intende comperensivo di "QUOTA PARTE" dlinea di distribuzione a partire dall'alimentatore in tampone, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0330.005	per segnagradino 24 V, 3 W	cad.	**46,20**	*43,62*		*35,34*
B.66.10.0330.010	per segnapasso 24 V, 3 W	cad.	**46,20**	*43,62*		*35,34*
B.66.10.0340	**PUNTO LUCE DI SERVIZIO PALCO**					
	Fornitura e posa in opera di punto luce di servizio generico o palco teatro, IP44, formato da portalampada a luce bianca e/o blu, non abbagliante, atto a sopportare urti notevoli. Nel prezzo si intende comperensivo di "QUOTA PARTE" dlinea di distribuzione a partire dal quadro di zona, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.10.0340.005	per servizio palco, luce bianco/blu, (5+5) W	cad.	**77,57**	*42,15*		*36,84*
B.66.10.0340.010	per servizio generico, blu, 5 W	cad.	**73,36**	*44,56*		*34,42*

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.20 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.66.20 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE

B.66.20.0010 APP. ILL. FLUORESCENTE, DA SOFFITTO, IP65

Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione diretta, a plafoniera, stagno IP65, per impianti AD-FT, per montaggio sporgente a soffitto, a parete o su binario predisposto, sia singolo che a fila continua, composto da corpo anticorrosione, in acciaio o policarbonato autoestinguente, riflettore e testate in acciaio inox o verniciato tropicalizzato internamente ed esternamente, stampato in unico pezzo, spessore 0.6 mm, parabola con ottica semispeculare, schermo in policarbonato cl. V2 o in vetro temperato spessore 4 mm, infrangibile, non combustibile, completo di guarnizione in neoprene, apertura a cerniera, emissione diretta o asimmetrica; completo di alimentatore, reattore a basse perdite, condensatore di rifasamento, filtro antidisturbo radio-TV e tubi fluorescenti ad alta resa cromatica ed alta efficenza luminosa; possibilità di inserimento reattore elettronico e/o inverter con batterie al nickel-cadmio per l'emergenza; tipo e colore a scelta della D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, cavetti di alimentazione e di sospensione, attacchi, tige, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.66.20.0010.005	in policarbonato, 1x18 W	cad.	**49,66**
B.66.20.0010.010	in policarbonato, 1x36 W	cad.	**59,92**
B.66.20.0010.015	in policarbonato, 1x58 W	cad.	**72,82**
B.66.20.0010.020	in acciaio, 1x18 W	cad.	**94,26**
B.66.20.0010.025	in acciaio, 1x36 W	cad.	**113,50**
B.66.20.0010.030	in acciaio, 1x58 W	cad.	**140,80**
B.66.20.0010.035	in acciaio, vetro, asimmetrico, 1x36 W	cad.	**158,10**
B.66.20.0010.040	in acciaio, vetro, asimmetrico, 1x58 W	cad.	**189,60**
B.66.20.0010.045	in acciaio, policarbonato, asimmetrico, 1x36 W	cad.	**87,15**
B.66.20.0010.050	in acciaio, policarbonato, asimmetrico, 1x58 W	cad.	**101,27**
B.66.20.0010.055	in policarbonato, 2x18 W	cad.	**67,91**
B.66.20.0010.060	in policarbonato, 2x36 W	cad.	**62,38**
B.66.20.0010.065	in policarbonato, 2x58 W	cad.	**106,64**
B.66.20.0010.070	in acciaio, 2x18 W	cad.	**108,93**
B.66.20.0010.075	in acciaio, 2x36 W	cad.	**128,70**
B.66.20.0010.080	in acciaio, 2x58 W	cad.	**151,20**
B.66.20.0010.085	in policarbonato, tubolare rapido, 1x18 W	cad.	**54,76**
B.66.20.0010.090	in policarbonato, tubolare rapido, 1x36 W	cad.	**62,51**
B.66.20.0010.095	in policarbonato, tubolare rapido, 1x58 W	cad.	**72,39**
B.66.20.0010.100	in policarbonato, tubolare rapido, 2x18 W	cad.	**71,31**
B.66.20.0010.105	in policarbonato, tubolare rapido, 2x36 W	cad.	**84,08**

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.20 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.66.20.0010.110	in policarbonato, tubolare rapido, 2x58 W	cad.	**99,00**			
B.66.20.0020	**APP. ILL. FLUORESCENTE, DA SOFFITTO, PER INDUSTRIA, IP40**					
	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione diretta, a plafoniera, IP40, tipo industria, per montaggio sporgente a soffitto, a parete o su binario predisposto, sia singolo che a fila continua, composto da corpo in acciaio o policarbonato autoestinguente, riflettore e testate in acciaio inox o verniciato tropicalizzato internamente e stratificato esternamente, stampato in unico pezzo, spessore 0.6 mm; schermo in policarbonato o in vetro temperato spessore 4 mm, infrangibile, non combustibile; parabola con ottica semispeculare o verniciata; griglia amovibile ed apribile a cerniera o altri dispositivi di sicurezza anticaduta, o tubo di protezione antiabbagliamento in policarbonato trasparente, antipolvere, infrangibile; emissione diretta o asimmetrica con luminanza diretta fra 50÷60 gradi; completo di alimentatore, reattore a basse perdite, condensatore di rifasamento, filtro antidisturbo radio-TV e tubi fluorescenti ad alta resa cromatica ed alta efficenza luminosa; possibilità di inserimento reattore elettronico e/o inverter con batterie al nickel-cadmio per l'emergenza; con sezionatore se di tipo rapido; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, cavetti di alimentazione e di sospensione, attacchi, tige, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.66.20.0020.020	in acciaio, semispeculare, 1x18 W	cad.	**83,84**			
B.66.20.0020.025	in acciaio, semispeculare, 1x36 W	cad.	**94,99**			
B.66.20.0020.030	in acciaio, semispeculare, 1x58 W	cad.	**105,52**			
B.66.20.0020.050	in acciaio, semispeculare, 2x18 W	cad.	**94,03**			
B.66.20.0020.055	in acciaio, semispeculare, 2x36 W	cad.	**109,77**			
B.66.20.0020.060	in acciaio, semispeculare, 2x58 W	cad.	**122,50**			
B.66.20.0020.065	in policarbonato, tubolare rapido, 1x18 W	cad.	**36,08**			
B.66.20.0020.070	in policarbonato, tubolare rapido, 1x36 W	cad.	**38,72**			
B.66.20.0020.075	in policarbonato, tubolare rapido, 1x58 W	cad.	**45,21**			
B.66.20.0020.080	in policarbonato, tubolare rapido, 2x18 W	cad.	**46,25**			
B.66.20.0020.085	in policarbonato, tubolare rapido, 2x36 W	cad.	**53,50**			
B.66.20.0020.090	in policarbonato, tubolare rapido, 2x58 W	cad.	**57,47**			
B.66.20.0030	**APP. ILL. FLUORESCENTE, DA SOFFITTO, IP40**					
	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione diretta e indiretta, a plafoniera, IP40, per montaggio sporgente a soffitto, a parete, in struttura per canali luminosi, o su binario predisposto, sia singolo che a fila continua; composto da corpo, riflettore e testate in acciaio inox o verniciato tropicalizzato internamente ed esternamente, stampato in unico pezzo, spessore 0.6mm, parabola con ottica speculare, semispeculare o verniciata, emissione diretta-indiretta o asimmetrica con luminanza diretta fra 50÷60 gradi, griglia amovibile ed apribile a cerniera o altri dispositivi di sicurezza anticaduta, ad ottica normale o antiriflesso; completo di alimentatore, reattore a basse perdite, condensatore di rifasamento, filtro antidisturbo radio-TV e tubi fluorescenti ad alta resa cromatica ed alta efficenza luminosa; possibilità di inserimento reattore elettronico e/o inverter con batterie al nickel-cadmio per l'emergenza; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, cavetti di alimentazione e di sospensione, attacchi, tige, snodi ed elementi distanziatori, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.20 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.66.20.0030.005	in struttura, acciaio verniciato, semispeculare, 1x36 W	cad.	**66,76**			
B.66.20.0030.010	in struttura, acciaio verniciato, semispeculare, 1x58 W	cad.	**75,79**			
B.66.20.0030.015	in acciaio verniciato, speculare, 1x18 W	cad.	**83,64**			
B.66.20.0030.020	in acciaio verniciato, speculare, 1x36 W	cad.	**111,30**			
B.66.20.0030.025	in acciaio verniciato, speculare, 1x58 W	cad.	**130,10**			
B.66.20.0030.030	in acciaio verniciato, speculare 50°, 1x36 W	cad.	**113,50**			
B.66.20.0030.035	in acciaio verniciato, speculare 50°, 1x58 W	cad.	**126,70**			
B.66.20.0030.040	sospeso, in acciaio verniciato, semindiretta, 1x36 W	cad.	**130,40**			
B.66.20.0030.045	sospeso, in acciaio verniciato, semindiretta, 1x58 W	cad.	**151,40**			
B.66.20.0030.050	in acciaio verniciato, semispeculare, 1x18 W	cad.	**104,87**			
B.66.20.0030.055	in acciaio verniciato, semispeculare, 1x36 W	cad.	**141,10**			
B.66.20.0030.060	in acciaio verniciato, semispeculare, 1x58 W	cad.	**166,20**			
B.66.20.0030.065	in acciaio verniciato, speculare asimmetrica, 1x36 W	cad.	**113,50**			
B.66.20.0030.070	in acciaio verniciato, speculare asimmetrica, 1x58 W	cad.	**134,40**			
B.66.20.0030.075	in acciaio verniciato, semispeculare asimmetrica, 1x36 W	cad.	**102,00**			
B.66.20.0030.080	in acciaio verniciato, semispeculare asimmetrica, 1x58 W	cad.	**112,70**			
B.66.20.0030.085	sospeso, in acciaio verniciato, asimmetrica, 1x36 W	cad.	**122,80**			
B.66.20.0030.090	sospeso, in acciaio verniciato, asimmetrica, 1x58 W	cad.	**143,70**			
B.66.20.0030.095	sospeso, in acciaio verniciato, semispeculare, 1x36 W	cad.	**120,70**			
B.66.20.0030.100	sospeso, in acciaio verniciato, semispeculare, 1x58 W	cad.	**139,50**			
B.66.20.0030.105	in acciaio verniciato, speculare, 2x18 W	cad.	**109,50**			
B.66.20.0030.110	in acciaio verniciato, speculare, 2x36 W	cad.	**152,00**			
B.66.20.0030.115	in acciaio verniciato, speculare, 2x58 W	cad.	**181,00**			
B.66.20.0030.120	in acciaio verniciato, speculare 50°, 2x36 W	cad.	**146,50**			
B.66.20.0030.125	in acciaio verniciato, speculare 50°, 2x58 W	cad.	**183,50**			
B.66.20.0030.130	sospeso, in acciaio verniciato, semindiretta, 2x36 W	cad.	**124,40**			
B.66.20.0030.135	sospeso, in acciaio verniciato, semindiretta, 2x58 W	cad.	**193,70**			
B.66.20.0030.140	in acciaio verniciato, semispeculare, 2x18 W	cad.	**90,43**			
B.66.20.0030.145	in acciaio verniciato, semispeculare, 2x36 W	cad.	**213,60**			
B.66.20.0030.150	in acciaio verniciato, semispeculare, 2x58 W	cad.	**240,20**			
B.66.20.0030.155	sospeso, in acciaio verniciato, asimmetrica, 2x36 W	cad.	**142,70**			
B.66.20.0030.160	sospeso, in acciaio verniciato, asimmetrica, 2x58 W	cad.	**166,10**			
B.66.20.0030.165	in acciaio verniciato, speculare, 3x18 W	cad.	**165,20**			
B.66.20.0030.170	in acciaio verniciato, speculare, 3x36 W	cad.	**247,90**			
B.66.20.0030.175	in acciaio verniciato, speculare, 3x58 W	cad.	**299,70**			

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.20 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.66.20.0030.180	in acciaio verniciato, semispeculare, 3x18 W	cad.	**173,60**			
B.66.20.0030.185	in acciaio verniciato, semispeculare, 3x36 W	cad.	**260,70**			
B.66.20.0030.190	in acciaio verniciato, semispeculare, 3x58 W	cad.	**325,20**			
B.66.20.0030.195	in acciaio verniciato, speculare, 4x18 W	cad.	**180,40**			
B.66.20.0030.200	in acciaio verniciato, speculare, 4x36 W	cad.	**278,00**			
B.66.20.0030.205	in acciaio verniciato, speculare, 4x58 W	cad.	**339,90**			
B.66.20.0030.210	in acciaio verniciato, speculare 50°, 4x36 W	cad.	**236,00**			
B.66.20.0030.215	in acciaio verniciato, speculare 50°, 4x58 W	cad.	**297,40**			
B.66.20.0030.220	sospeso, in acciaio verniciato, semindiretta, 4x36 W	cad.	**250,40**			
B.66.20.0030.225	sospeso, in acciaio verniciato, semindiretta, 4x58 W	cad.	**318,70**			
B.66.20.0030.230	in acciaio verniciato, semispeculare, 4x18 W	cad.	**193,20**			
B.66.20.0030.235	in acciaio verniciato, semispeculare, 4x36 W	cad.	**297,10**			
B.66.20.0030.240	in acciaio verniciato, semispeculare, 4x58 W	cad.	**356,90**			

B.66.20.0050 APP. ILL. FLUORESCENTE, DA INCASSO, IP40

Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione diretta, a plafoniera da incasso, IP40, per montaggio a controsoffitto in pannelli (600x600) mm² con eventuale tubo da 36 W ridotto a 1m, o doghe metalliche passo 100÷300 mm, sia singolo che a fila continua; composto da corpo, riflettore e testate in acciaio inox o verniciato tropicalizzato internamente ed esternamente, stampato in unico pezzo, spessore 0.6 mm, parabola con ottica speculare, semispeculare o verniciata, emissione diretta o asimmetrica con luminanza diretta fra 50÷60 gradi, griglia amovibile ed apribile a cerniera o altri dispositivi di sicurezza anticaduta, ad ottica normale o antiriflesso; completo di alimentatore, reattore a basse perdite, condensatore di rifasamento, filtro antidisturbo radio-TV e tubi fluorescenti ad alta resa cromatica ed alta efficenza luminosa; possibilità di inserimento reattore elettronico e/o inverter con batterie al nickel-cadmio per l'emergenza; tipo e colore a scelta della D.L.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, cavetti di alimentazione e di sospensione, staffe di fissaggio al controsoffitto, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.66.20.0050.005	in acciaio verniciato, speculare, 1x18 W	cad.	**70,89**			
B.66.20.0050.010	in acciaio verniciato, speculare, 1x36 W	cad.	**94,36**			
B.66.20.0050.015	in acciaio verniciato, speculare, 1x58 W	cad.	**111,00**			
B.66.20.0050.020	in acciaio verniciato, speculare 50°, 1x36 W	cad.	**101,58**			
B.66.20.0050.025	in acciaio verniciato, speculare 50°, 1x58 W	cad.	**118,30**			
B.66.20.0050.030	in acciaio verniciato, semispeculare, 1x18 W	cad.	**66,22**			
B.66.20.0050.035	in acciaio verniciato, semispeculare, 1x36 W	cad.	**82,05**			
B.66.20.0050.040	in acciaio verniciato, semispeculare, 1x58 W	cad.	**98,29**			
B.66.20.0050.045	in acciaio verniciato, speculare asimmetrica, 1x36 W	cad.	**88,41**			
B.66.20.0050.050	in acciaio verniciato, speculare asimmetrica, 1x58 W	cad.	**102,54**			
B.66.20.0050.055	in acciaio verniciato, semispeculare asimmetrica, 1x36 W	cad.	**82,47**			

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.20 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.66.20.0050.060	in acciaio verniciato, semispeculare asimmetrica, 1x58 W	cad.	**98,29**			
B.66.20.0050.065	in acciaio verniciato, verniciata, 1x36 W	cad.	**70,16**			
B.66.20.0050.070	in acciaio verniciato, verniciata, 1x58 W	cad.	**87,25**			
B.66.20.0050.075	in acciaio verniciato, speculare, 2x18 W	cad.	**96,79**			
B.66.20.0050.080	in acciaio verniciato, speculare, 2x36 W	cad.	**139,30**			
B.66.20.0050.085	in acciaio verniciato, speculare, 2x58 W	cad.	**166,10**			
B.66.20.0050.090	in acciaio verniciato, speculare 50°, 2x36 W	cad.	**146,90**			
B.66.20.0050.095	in acciaio verniciato, speculare 50°, 2x58 W	cad.	**167,40**			
B.66.20.0050.100	in acciaio verniciato, semispeculare, 2x18 W	cad.	**81,93**			
B.66.20.0050.105	in acciaio verniciato, semispeculare, 2x36 W	cad.	**109,56**			
B.66.20.0050.110	in acciaio verniciato, semispeculare, 2x58 W	cad.	**133,00**			
B.66.20.0050.115	in acciaio verniciato, semis.asimmetrica, 2x36 W	cad.	**124,90**			
B.66.20.0050.120	in acciaio verniciato, semis.asimmetrica, 2x58 W	cad.	**149,50**			
B.66.20.0050.125	in acciaio verniciato, speculare, 3x18 W	cad.	**137,60**			
B.66.20.0050.130	in acciaio verniciato, speculare, 3x36 W	cad.	**216,10**			
B.66.20.0050.135	in acciaio verniciato, speculare, 3x58 W	cad.	**257,20**			
B.66.20.0050.140	in acciaio verniciato, semispeculare, 3x18 W	cad.	**112,10**			
B.66.20.0050.145	in acciaio verniciato, semispeculare, 3x36 W	cad.	**167,20**			
B.66.20.0050.150	in acciaio verniciato, semispeculare, 3x58 W	cad.	**202,00**			
B.66.20.0050.155	in acciaio verniciato, speculare, 4x18 W	cad.	**155,00**			
B.66.20.0050.160	in acciaio verniciato, speculare, 4x36 W	cad.	**246,10**			
B.66.20.0050.165	in acciaio verniciato, speculare, 4x58 W	cad.	**297,40**			
B.66.20.0050.170	in acciaio verniciato, speculare 50°, 4x36 W	cad.	**224,90**			
B.66.20.0050.175	in acciaio verniciato, speculare 50°, 4x58 W	cad.	**274,10**			
B.66.20.0050.180	in acciaio verniciato, semispeculare, 4x18 W	cad.	**119,30**			
B.66.20.0050.185	in acciaio verniciato, semispeculare, 4x36 W	cad.	**182,40**			
B.66.20.0050.190	in acciaio verniciato, semispeculare, 4x58 W	cad.	**218,30**			

B OPERE EDILI
B.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
B.66.70 IMPIANTO PER ILLUMINAZIONE ESTERNA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.66.70 IMPIANTO PER ILLUMINAZIONE ESTERNA

B.66.70.0225 POZZETTI IN RESINA PER ESTERNO

Fornitura e posa in opera di pozzetto, per raccordo ed ispezione di linee elettriche esterne interrate di alimentazione e/o di terra, coperchio a viti, in materiale termoplastico autoestinguente (PVC o Polipropilene), , con apposite prefratture per accogliere tubazioni in PVC di vario diametro resistente agli urti ed agli agenti chimici in genere, coperchio carrabile.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, massetto di sottofondo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.66.70.0225.005	Pozzetto/prolunga in PP o PVC dim. 200x200 mm (massimo diam. tubo 125 mm)	cad.	**22,63**	*59,37*		*19,66*
B.66.70.0225.010	Pozzetto/prolunga in PP o PVC dim. 300x300 mm (massimo diam. tubo 140 mm)	cad.	**32,50**	*41,34*		*37,72*
B.66.70.0225.015	Pozzetto/prolunga in PP o PVC dim. 400x400 mm (massimo diam. tubo 250 mm)	cad.	**50,16**	*35,71*		*43,34*
B.66.70.0225.020	Pozzetto/prolunga in PP o PVC dim. 550x550 mm (massimo diam. tubo 315 mm)	cad.	**102,89**	*13,06*		*65,99*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72	**OPERE DA TERMOIDRAULICO**					
B.72.06	**MATERIALI A PIE' D'OPERA**					
B.72.06.0001	**TUBAZIONI NERE UNI 8863-S**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni nere UNI 8863-S, serie media, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato e alle normative vigenti.					
B.72.06.0001.001	serie media	kg	**3,36**	*29,14*		*50,00*
B.72.06.0003	**TUBAZIONI NERE CATRAMATE UNI 8863-S**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni nere catramate UNI 8863-S, serie media, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato e alle normative vigenti.					
B.72.06.0003.001	serie leggera	m	**9,51**	*10,29*		*68,77*
B.72.06.0005	**TUBAZIONI NERE UNI 8863-S - RIVEST. POLIETILENE**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni nere UNI 8863-S, serie media, con rivestimento in polietilene, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0005.001	serie leggera	kg	**6,73**	*14,55*		*64,49*
B.72.06.0007	**TUBAZIONI ZINCATE UNI 8863-5745-S**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni zincate UNI 8863-5745-S, serie media, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0007.001	serie media	kg	**3,59**	*27,27*		*51,81*
B.72.06.0009	**TUB. ZINCATE UNI 8863-5745-S RIVEST. POLIETILENE**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni zincate UNI 8863-5745-S, serie media, con rivestimento in polietilene, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0009.001	serie leggera	kg	**6,73**	*14,55*		*64,49*
B.72.06.0011	**TUBAZIONI IN P.E. AD ALTA DENSITA' PN 10**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni in polietilene ad alta densita', colore nero, per condotte di fluidi in pressione rispondenti alle prescrizioni del Ministero della Sanita' con circolare n° 102 del 2/12/78. Pressione nominale 10 bar.Le tubazioni dovranno essere rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0011.001	diametro 16 mm	m	**2,50**	*39,16*		*40,00*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.06.0011.003	diametro 20 mm	m	**2,50**	*39,16*		*40,00*
B.72.06.0011.005	diametro 25 mm	m	**3,14**	*31,18*		*47,77*
B.72.06.0011.007	diametro 32 mm	m	**3,14**	*31,18*		*47,77*
B.72.06.0011.009	diametro 40 mm	m	**4,15**	*23,59*		*55,42*
B.72.06.0011.011	diametro 50 mm	m	**3,83**	*25,56*		*53,52*
B.72.06.0011.013	diametro 63 mm	m	**5,77**	*16,97*		*62,05*
B.72.06.0011.015	diametro 75 mm	m	**11,18**	*8,76*		*70,30*
B.72.06.0011.017	diametro 90 mm	m	**15,09**	*6,49*		*72,56*
B.72.06.0011.019	diametro 110 mm	m	**21,84**	*4,48*		*74,59*
B.72.06.0013	**TUBAZIONI IN RAME PREISOLATE**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni in rame preisolato con polietilene espanso a cellule chiuse, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0013.001	diametro 10x1 mm	m	**5,18**	*18,90*		*60,23*
B.72.06.0013.003	diametro 12x1 mm	m	**5,65**	*17,33*		*61,77*
B.72.06.0013.005	diametro 14x1 mm	m	**6,27**	*15,61*		*63,48*
B.72.06.0013.007	diametro 16x1 mm	m	**7,27**	*13,47*		*65,61*
B.72.06.0013.009	diametro 18x1 mm	m	**8,47**	*11,56*		*67,53*
B.72.06.0013.011	diametro 20x1 mm	m	**12,13**	*8,07*		*70,98*
B.72.06.0013.013	diametro 22x1 mm	m	**12,13**	*8,07*		*70,98*
B.72.06.0015	**TUBAZIONI PVC SERIE PESANTE UNI 5443-64 TIPO 302**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni PVC serie pesante UNI 5443-64 tipo 302, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0015.001	diametro 32 mm	m	**1,25**			
B.72.06.0015.003	diametro 40 mm	m	**1,85**			
B.72.06.0015.005	diametro 50 mm	m	**1,85**			
B.72.06.0015.007	diametro 63 mm	m	**2,46**			
B.72.06.0015.009	diametro 75 mm	m	**3,05**			
B.72.06.0015.011	diametro 82 mm	m	**3,72**			
B.72.06.0015.013	diametro 100 mm	m	**4,33**			
B.72.06.0015.015	diametro 110 mm	m	**4,33**			
B.72.06.0015.017	diametro 125 mm	m	**4,91**			
B.72.06.0015.019	diametro 140 mm	m	**5,52**			
B.72.06.0015.021	diametro 160 mm	m	**6,78**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.06.0015.023	diametro 200 mm	m	**10,44**			
B.72.06.0015.025	diametro 250 mm	m	**15,36**			
B.72.06.0017	**TUBAZIONI IN POLIETILENE DURO PER SCARICHI**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni in polietilene duro per scarichi, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0017.001	diametro 32 mm	m	**1,25**			
B.72.06.0017.003	diametro 40 mm	m	**1,85**			
B.72.06.0017.005	diametro 50 mm	m	**1,85**			
B.72.06.0017.007	diametro 63 mm	m	**2,46**			
B.72.06.0017.009	diametro 75 mm	m	**3,05**			
B.72.06.0017.011	diametro 90 mm	m	**4,33**			
B.72.06.0017.013	diametro 110 mm	m	**6,18**			
B.72.06.0017.015	diametro 125 mm	m	**8,64**			
B.72.06.0017.017	diametro 160 mm	m	**13,55**			
B.72.06.0017.019	diametro 200 mm	m	**17,21**			
B.72.06.0019	**TUBAZIONI NERE PREISOLATE UNI 8863-S**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni nere preisolate UNI 8863-S, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0019.001	diametro 1/2"	m	**17,21**			
B.72.06.0019.003	diametro 3/4"	m	**18,49**			
B.72.06.0019.005	diametro 1"	m	**19,08**			
B.72.06.0019.007	diametro 1"1/4	m	**23,98**			
B.72.06.0019.009	diametro 1"1/2	m	**25,84**			
B.72.06.0019.011	diametro 2"	m	**28,89**			
B.72.06.0019.013	diametro 2"1/2	m	**33,22**			
B.72.06.0019.015	diametro 3"	m	**39,34**			
B.72.06.0019.017	DN 100	m	**52,23**			
B.72.06.0019.019	DN 125	m	**57,82**			
B.72.06.0019.021	DN 150	m	**73,76**			
B.72.06.0019.023	DN 200	m	**106,19**			
B.72.06.0019.025	DN 250	m	**152,96**			
B.72.06.0019.027	DN 300	m	**188,28**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.06.0021	**CURVE A 45. PER TUB. NERE PREISOLATE UNI 8863-S**					
	Fornitura in cantiere di curve a 45. per tubazioni nere preisolate UNI 8863-S, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0021.001	diametro 1/2"	cad.	**46,71**			
B.72.06.0021.003	diametro 3/4"	cad.	**48,57**			
B.72.06.0021.005	diametro 1"	cad.	**52,23**			
B.72.06.0021.007	diametro 1"1/4	cad.	**63,57**			
B.72.06.0021.009	diametro 1"1/2	cad.	**64,78**			
B.72.06.0021.011	diametro 2"	cad.	**76,16**			
B.72.06.0021.013	diametro 2"1/2	cad.	**90,56**			
B.72.06.0021.015	diametro 3"	cad.	**108,56**			
B.72.06.0021.017	DN 100	cad.	**122,36**			
B.72.06.0021.019	DN 125	cad.	**154,71**			
B.72.06.0021.021	DN 150	cad.	**190,04**			
B.72.06.0021.023	DN 200	cad.	**425,80**			
B.72.06.0021.025	DN 250	cad.	**665,69**			
B.72.06.0021.027	DN 300	cad.	**845,53**			
B.72.06.0023	**CURVE A 90. PER TUB. NERE PREISOLATE UNI 8863-S**					
	Fornitura in cantiere di curve a 90. per tubazioni nere preisolate UNI 8863-S, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0023.001	diametro 1/2"	cad.	**41,20**			
B.72.06.0023.003	diametro 3/4"	cad.	**43,05**			
B.72.06.0023.005	diametro 1"	cad.	**45,52**			
B.72.06.0023.007	diametro 1"1/4	cad.	**52,23**			
B.72.06.0023.009	diametro 1"1/2	cad.	**55,35**			
B.72.06.0023.011	diametro 2"	cad.	**67,76**			
B.72.06.0023.013	diametro 2"1/2	cad.	**79,17**			
B.72.06.0023.015	diametro 3"	cad.	**96,56**			
B.72.06.0023.017	DN 100	cad.	**139,05**			
B.72.06.0023.019	DN 125	cad.	**176,95**			
B.72.06.0023.021	DN 150	cad.	**220,01**			
B.72.06.0023.023	DN 200	cad.	**400,05**			
B.72.06.0023.025	DN 250	cad.	**598,53**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.06.0023.027	DN 300	cad.	**755,71**			
B.72.06.0025	**GIUNTI UNIONE TUBAZIONI PREISOLATE**					
	Fornitura in cantiere di giunti d'unione per tubazioni preisolate, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0025.001	diametro 1/2"	cad.	**33,22**			
B.72.06.0025.003	diametro 3/4"	cad.	**33,22**			
B.72.06.0025.005	diametro 1"	cad.	**33,22**			
B.72.06.0025.007	diametro 1"1/4	cad.	**38,14**			
B.72.06.0025.009	diametro 1"1/2	cad.	**38,14**			
B.72.06.0025.011	diametro 2"	cad.	**41,20**			
B.72.06.0025.013	diametro 2"1/2	cad.	**46,12**			
B.72.06.0025.015	diametro 3"	cad.	**49,18**			
B.72.06.0025.017	DN 100	cad.	**56,56**			
B.72.06.0025.019	DN 125	cad.	**69,57**			
B.72.06.0025.021	DN 150	cad.	**86,36**			
B.72.06.0025.023	DN 200	cad.	**105,58**			
B.72.06.0025.025	DN 250	cad.	**166,76**			
B.72.06.0025.027	DN 300	cad.	**193,13**			
B.72.06.0027	**DIRAMAZIONI A "T" TUB. NERE PREISOLATE UNI 8863**					
	Fornitura in cantiere di diramazioni a "T" per tubazioni interrate preisolate UNI 8863-S, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0027.001	tubazione da 1/2" diramazione da 1/2"	cad.	**102,55**			
B.72.06.0027.003	tubazione da 3/4" diramazione da 3/4"	cad.	**104,34**			
B.72.06.0027.005	tubazione da 1" diramazione da 1"	cad.	**107,33**			
B.72.06.0027.007	tubazione da 1"1/4 diramazione da 1"1/4	cad.	**123,60**			
B.72.06.0027.009	tubazione da 1"1/2 diramazione da 1"1/2	cad.	**125,97**			
B.72.06.0027.011	tubazione da 2" diramazione da 2"	cad.	**145,02**			
B.72.06.0027.013	tubazione da 2"1/2 diramazione da 2"1/2	cad.	**180,46**			
B.72.06.0027.015	tubazione da 3" diramazione da 3"	cad.	**205,18**			
B.72.06.0027.017	tubazione da DN 100 diramazione da DN 100	cad.	**252,45**			
B.72.06.0027.019	tubazione da DN 125 diramazione da DN 125	cad.	**344,23**			
B.72.06.0027.021	tubazione da DN 150 diramazione da DN 150	cad.	**414,37**			
B.72.06.0027.023	tubazione da DN 200 diramazione da DN 200	cad.	**659,72**			
B.72.06.0027.025	tubazione da DN 250 diramazione da DN 250	cad.	**1.997,17**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.06.0027.027	tubazione da DN 300 diramazione da DN 300	cad.	**2.596,63**			
B.72.06.0029	**GIUNTI DILATAZIONE TUB. NERE PREISOLATE UNI 8863-S**					
	Fornitura in cantiere di giunti di dilatazione per tubazioni nere preisolate UNI 8863-S, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0029.001	diametro 1"1/4	cad.	**725,64**			
B.72.06.0029.003	diametro 1"1/2	cad.	**725,64**			
B.72.06.0029.005	diametro 2"	cad.	**803,71**			
B.72.06.0029.007	diametro 2"1/2	cad.	**887,55**			
B.72.06.0029.009	diametro 3"	cad.	**1.091,80**			
B.72.06.0029.011	DN 100	cad.	**1.223,64**			
B.72.06.0029.013	DN 125	cad.	**1.631,52**			
B.72.06.0029.015	DN 150	cad.	**1.876,66**			
B.72.06.0029.017	DN 200	cad.	**2.494,66**			
B.72.06.0029.019	DN 250	cad.	**3.473,16**			
B.72.06.0029.021	DN 300	cad.	**4.359,99**			
B.72.06.0031	**TUBAZIONI ZINCATE PREISOLATE UNI 8863-5745-S**					
	Fornitura in cantiere di tubazioni zincate preisolate UNI 8863-5745-S, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0031.001	diametro 3/4"	m	**25,52**			*79,04*
B.72.06.0031.003	diametro 1"	m	**26,88**			*79,06*
B.72.06.0031.005	diametro 1"1/4	m	**30,99**			*79,06*
B.72.06.0031.007	diametro 1"1/2	m	**32,35**			*79,04*
B.72.06.0031.009	diametro 2"	m	**40,03**			*79,04*
B.72.06.0031.011	diametro 2"1/2	m	**45,49**			*79,05*
B.72.06.0031.013	diametro 3"	m	**55,07**			*79,04*
B.72.06.0033	**CURVE 45.-90. TUB. ZINCATE PREIS. UNI 8863-5745-S**					
	Fornitura in cantiere di curve a 45.-90. per tubazioni zincate preisolate UNI 8863-5745-S, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0033.001	diametro 3/4"	cad.	**66,36**			*79,05*
B.72.06.0033.003	diametro 1"	cad.	**71,83**			*79,05*
B.72.06.0033.005	diametro 1"1/4	cad.	**75,27**			*79,05*
B.72.06.0033.007	diametro 1"1/2	cad.	**78,67**			*79,05*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.06.0033.009	diametro 2"	cad.	**108,78**			*79,05*
B.72.06.0033.011	diametro 2"1/2	cad.	**134,08**			*79,05*
B.72.06.0033.013	diametro 3"	cad.	**171,02**			*79,05*
B.72.06.0035	**DIRAMAZIONI A "T" T. ZINC. PREIS. UNI 8863-5745-S**					
	Fornitura in cantiere di diramazioni a "T" per tubazioni interrate preisolate UNI 8863-5745-S, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0035.001	tubazione da 3/4" diramazione da 3/4"	cad.	**221,52**			*79,05*
B.72.06.0035.003	tubazione da 1" diramazione da 1"	cad.	**225,70**			*79,05*
B.72.06.0035.005	tubazione da 1"1/4 diramazione da 1"1/4	cad.	**238,24**			*79,05*
B.72.06.0035.007	tubazione da 1"1/2 diramazione da 1"1/2	cad.	**239,28**			*79,05*
B.72.06.0035.009	tubazione da 2" diramazione da 2"	cad.	**290,48**			*79,05*
B.72.06.0035.011	tubazione da 2"1/2 diramazione da 2"1/2	cad.	**367,80**			*79,05*
B.72.06.0035.013	tubazione da 3" diramazione da 3"	cad.	**409,60**			*79,05*
B.72.06.0037	**COIBENTAZIONE IN LANA DI VETRO RIVESTIMENTO IN PVC**					
	Fornitura in cantiere di lana di vetro con rivestimento in pvc per le tubazioni dell'impianto di riscaldamento, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0037.001	diametro 3/4"	m	**21,78**	*4,49*		*74,56*
B.72.06.0037.003	diametro 1"	m	**23,20**	*4,22*		*74,83*
B.72.06.0037.005	diametro 1"1/4	m	**25,32**	*3,87*		*75,20*
B.72.06.0037.007	diametro 1"1/2	m	**26,44**	*3,70*		*75,34*
B.72.06.0037.009	diametro 2"	m	**28,66**	*3,42*		*75,65*
B.72.06.0037.011	diametro 2"1/2	m	**32,10**	*3,05*		*76,01*
B.72.06.0037.013	diametro 3"	m	**33,82**	*2,89*		*76,17*
B.72.06.0037.015	DN 100	m	**38,99**	*2,51*		*76,53*
B.72.06.0037.017	DN 125	m	**48,30**	*2,03*		*77,02*
B.72.06.0037.019	DN 150	m	**48,30**	*2,03*		*77,02*
B.72.06.0037.021	DN 200	m	**69,35**	*1,41*		*77,64*
B.72.06.0037.023	DN 250	m	**69,35**	*1,41*		*77,64*
B.72.06.0037.025	DN 300	m	**80,93**	*1,21*		*77,85*
B.72.06.0039	**COIB. IN POLIETILENE ESPANSO CON BARRIERA VAPORE**					
	Fornitura in cantiere di coibentazione in polietilene espanso con barriera al vapore, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.06.0039.001	diametro 1/2"	m	**2,59**	*37,80*		*41,31*
B.72.06.0039.003	diametro 3/4"	m	**2,91**	*33,64*		*45,36*
B.72.06.0039.005	diametro 1"	m	**3,16**	*30,98*		*48,10*
B.72.06.0039.007	diametro 1"1/4	m	**3,53**	*27,73*		*51,27*
B.72.06.0039.009	diametro 1"1/2	m	**3,81**	*25,70*		*53,28*
B.72.06.0039.011	diametro 2"	m	**4,73**	*20,70*		*58,35*
B.72.06.0039.013	diametro 2"1/2	m	**6,65**	*14,72*		*64,36*
B.72.06.0039.015	diametro 3"	m	**8,63**	*11,34*		*67,67*
B.72.06.0039.017	DN 100	m	**21,50**	*4,55*		*74,51*
B.72.06.0039.019	DN 125	m	**24,55**	*3,99*		*75,07*
B.72.06.0041	**COIBENTAZ. IN POLISTIROLO ESPANSO RIVESTIMENTO PVC**					
	Fornitura in cantiere di coibentazione in polistirolo espanso con rivestimento in pvc, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0041.001	diametro 1/2"	m	**21,78**	*4,49*		*74,56*
B.72.06.0041.003	diametro 3/4"	m	**21,78**	*4,49*		*74,56*
B.72.06.0041.005	diametro 1"	m	**23,20**	*4,22*		*74,83*
B.72.06.0041.007	diametro 1"1/4	m	**25,32**	*3,87*		*75,20*
B.72.06.0041.009	diametro 1"1/2	m	**26,44**	*3,70*		*75,34*
B.72.06.0041.011	diametro 2"	m	**28,66**	*3,42*		*75,65*
B.72.06.0041.013	diametro 2"1/2	m	**32,10**	*3,05*		*76,01*
B.72.06.0041.015	diametro 3"	m	**33,82**	*2,89*		*76,17*
B.72.06.0041.017	DN 100	m	**38,99**	*2,51*		*76,53*
B.72.06.0043	**LANA DI VETRO PER ISOLAZIONE TUBAZIONI**					
	Fornitura in cantiere di lana di vetro per l'isolazione delle tubazioni, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0043.001	densita' >60 kg/m3 - spessore 5 cm	m²	**2,35**			
B.72.06.0045	**VALVOLA A SFERA OT58 A PASSAGGIO TOTALE**					
	Fornitura in cantiere di valvola a sfera OT58 a passaggio totale, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0045.001	diametro 1/2"	cad.	**13,90**	*4,22*		*74,82*
B.72.06.0045.003	diametro 3/4"	cad.	**20,35**	*2,88*		*76,17*
B.72.06.0045.005	diametro 1"	cad.	**28,76**	*2,04*		*77,02*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.06.0045.007	diametro 1"1/4	cad.	**48,31**	*1,22*		*77,83*
B.72.06.0045.009	diametro 1"1/2	cad.	**71,10**	*0,83*		*78,23*
B.72.06.0045.011	diametro 2"	cad.	**112,81**	*0,52*		*78,53*
B.72.06.0045.013	diametro 2"1/2	cad.	**213,26**	*0,28*		*78,78*
B.72.06.0047	**VALVOLA A FARFALLA IN GHISA**					
	Fornitura in cantiere di valvola a farfalla in ghisa, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0047.001	diametro 3"	cad.	**432,99**	*0,27*		*78,78*
B.72.06.0047.003	DN 100	cad.	**444,24**	*0,26*		*78,79*
B.72.06.0047.005	DN 125	cad.	**496,10**	*0,24*		*78,81*
B.72.06.0047.007	DN 150	cad.	**607,34**	*0,19*		*78,86*
B.72.06.0047.009	DN 200	cad.	**832,59**	*0,14*		*78,91*
B.72.06.0049	**VALVOLA DI NON RITORNO IN BRONZO PN16**					
	Fornitura in cantiere di valvola di non ritorno in bronzo, pressione nominale 16 bar, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0049.001	attacchi diametro 1/2"	cad.	**6,47**	*9,07*		*70,02*
B.72.06.0049.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**8,48**	*6,92*		*72,17*
B.72.06.0049.005	attacchi diametro 1"	cad.	**11,60**	*5,06*		*73,97*
B.72.06.0049.007	attacchi diametro 1"1/4	cad.	**17,44**	*3,37*		*75,69*
B.72.06.0049.009	attacchi diametro 1"1/2	cad.	**25,57**	*2,30*		*76,77*
B.72.06.0049.011	attacchi diametro 2"	cad.	**36,07**	*1,63*		*77,43*
B.72.06.0049.013	attacchi diametro 2"1/2	cad.	**76,24**	*0,77*		*78,28*
B.72.06.0049.015	attacchi diametro 3"	cad.	**110,65**	*0,53*		*78,52*
B.72.06.0049.017	attacchi DN 100	cad.	**179,75**	*0,33*		*78,73*
B.72.06.0051	**RUBINETTO A MASCHIO CON PORTAGOMMA**					
	Fornitura in cantiere di rubinetto a maschio con portagomma, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0051.001	diametro 1/2"	cad.	**12,60**	*4,66*		*74,37*
B.72.06.0051.003	diametro 3/4"	cad.	**18,59**	*3,16*		*75,90*
B.72.06.0053	**BARILOTTO SFOGO ARIA A GALLEGGIANTE**					
	Fornitura in cantiere di barilotto di sfogo aria a galleggiante, rispondente alle migliori caratteristiche del mercato ed alle norme vigenti.					
B.72.06.0053.001	con volume < 0.10 l.	cad.	**15,62**	*3,76*		*75,29*
B.72.06.0053.003	con volume > 0.10 l.	cad.	**237,17**	*0,25*		*78,80*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.06 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.06.0055	**VALVOLA E DETENTORE PER RADIATORI**					
	Fornitura in cantiere di gruppo valvola e detentore per radiatori, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0055.001	diametro 1/2"	cad.	**26,90**	*5,46*		*73,61*
B.72.06.0055.003	diametro 3/4"	cad.	**42,94**	*3,42*		*75,64*
B.72.06.0057	**VALVOLA DI SFIATO CON VOLANTINO PER RADIATORI**					
	Fornitura in cantiere di valvola di sfiato con volantino per radiatori, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0057.001	diametro 1/4"	cad.	**3,23**	*18,17*		*60,99*
B.72.06.0059	**VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORI**					
	Fornitura di valvola termostatica per radiatori completa di testa termostatica, tipo antivandalo, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0059.001	diametro 1/2"	cad.	**46,79**	*1,25*		*77,79*
B.72.06.0059.003	diametro 3/4"	cad.	**56,91**	*1,03*		*78,02*
B.72.06.0061	**RUBINETTO A PASSO RAPIDO**					
	Fornitura in cantiere di rubinetto a passo rapido, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
B.72.06.0061.001	diametro 3/4"	cad.	**16,11**	*3,64*		*75,42*
B.72.06.0063	**TERMOSTATO**					
	Fornitura in cantiere di termostato delle migliori marche esistenti in commercio.					
B.72.06.0063.001	ad immersione	cad.	**29,17**	*2,01*		*77,03*
B.72.06.0063.003	a bracciale	cad.	**29,17**	*2,01*		*77,03*
B.72.06.0063.005	ambiente	cad.	**29,17**	*2,01*		*77,03*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

B.72.08.0045 CALDAIA A GAS PRESS. AD ALTO RENDIMENTO

Fornitura e posa in opera di caldaia a gas pressurizzata ad alto rendimento a temperatura scorrevole, in acciaio o ghisa avente le seguenti caratteristiche:
- mantello esterno in lamiera d'acciaio;
- materassino isolante in lana minerale di spessore adeguato;
- pressione d'esercizio: almeno 3 bar.
- limite inferiore di temperatura dell'acqua di ritorno in caldaia: £ 40°C.

La caldaia inoltre dovrà soddisfare le seguenti prescrizioni:
- omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82;
- conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi";
- conformita' alla Legge 10 del 9 gennaio 1991 e applicazione del Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311;
- conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE
- conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE

L'accoppiamento con il bruciatore dovrà avere un rendimento utile secondo quanto stabilito dall'allegato VI del D.P.R. 15/11/96 n° 660.
Il generatore dovrà avere un "rendimento di produzione medio stagionale" non inferiore a quanto specificato nel D.P.R. n° 412 E.S.M. del 26 agosto 1993, art. 5, comma 3 e dal relativo allegato E.
La caldaia dovrà essere provvista di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza previste dal certificato di omologazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Funzionamento a gas metano o GPL.
In particolare (dati da inserire a cura del progettista)
- dimensioni
- contenuto d'acqua
- contropressione in camera di combustione

B.72.08.0045.019	potenza nominale 62 kW	cad.	**4.293,00**	*2,05*		*76,99*
B.72.08.0045.021	potenza nominale 105 kW	cad.	**5.206,00**	*1,69*		*77,36*
B.72.08.0045.023	potenza nominale 150 kW	cad.	**6.476,00**	*1,81*		*77,23*
B.72.08.0045.025	potenza nominale 180 kW	cad.	**7.526,00**	*1,56*		*77,49*
B.72.08.0045.027	potenza nominale 240 kW	cad.	**8.562,00**	*1,37*		*77,68*
B.72.08.0045.029	potenza nominale 300 kW	cad.	**8.758,00**	*1,34*		*77,71*
B.72.08.0045.031	potenza nominale 350 kW	cad.	**9.649,00**	*1,22*		*77,84*
B.72.08.0045.033	potenza nominale 400 kW	cad.	**9.948,00**	*1,18*		*77,87*
B.72.08.0045.035	potenza nominale 450 kW	cad.	**10.940,00**	*1,07*		*77,98*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.08.0045.037	potenza nominale 500 kW	cad.	**12.811,00**	*1,38*		*77,67*
B.72.08.0045.039	potenza nominale 600 kW	cad.	**14.344,00**	*1,23*		*77,82*
B.72.08.0045.041	potenza nominale 670 kW	cad.	**15.385,00**	*1,15*		*77,91*
B.72.08.0045.043	potenza nominale 740 kW	cad.	**16.214,00**	*1,09*		*77,96*
B.72.08.0045.045	potenza nominale 810 kW	cad.	**16.751,00**	*1,05*		*78,00*
B.72.08.0045.047	potenza nominale 880 kW	cad.	**17.909,00**	*0,98*		*78,07*
B.72.08.0045.049	potenza nominale 950 kW	cad.	**18.611,00**	*0,95*		*78,10*
B.72.08.0045.051	potenza nominale 1.020 kW	cad.	**19.709,00**	*0,89*		*78,16*
B.72.08.0045.053	potenza nominale 1.100 kW	cad.	**20.268,00**	*0,87*		*78,18*
B.72.08.0045.055	potenza nominale 1.200 kW	cad.	**21.524,00**	*0,82*		*78,23*

B.72.08.0050 CALDAIA A GAS PRESSURIZZATA A CONDENSAZIONE

Fornitura e posa in opera di caldaia a gas pressurizzata a condensazione, collaudata secondo norme DIN 4702, per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90°C. Funzionamento con temperatura acqua di caldaia scorrevole, proporzionalmente ridotta, senza limite di temperatura inferiore, con superfici di scambio termico in acciaio inossidabile o acciaio nobile.
Caldaia con camera di combustione in acciaio inossidabile, posta nella parte alta, raffreddata ad acqua. Superfici di scambio per convenzione verticali in acciaio inossidabile realizzate nella parte bassa della caldaia. Corpo caldaia in acciaio secondo norme DIN 17100 e DIN 17177.
La pressione d'esercizio dovrà essere di almeno 3 bar.
Tutte le parti interessate dai gas di scarico, come camera di combustione, condotti uscita fumo e cassetta raccolta fumi sono in acciaio inossidabile. La superficie di scambio è costituita da condotti gas di scarico ad unico strato con scanalature incrociate o da tubi a sezione elicoidale.
Isolamento termico integrale a diretto contatto del corpo caldaia, costituito da un materassino di materiale isolante di notevole spessore, rinforzato con tessuto di fibra di vetro.
La caldaia verrà fornita con portina per montaggio bruciatore ruotabile a destra o a sinistra; controflange con bulloni e guarnizioni su tutti gli attacchi, mantello isolante.
La caldaia sarà completa di:
- omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82;
- conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi";
- conformita' alla Legge 10 del 9 gennaio 1991 e applicazione del Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311;
- conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE
- conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE
L'accoppiamento con il bruciatore dovrà avere un rendimento utile secondo quanto stabilito dall'allegato VI del D.P.R. 15/11/96 n° 660.
Il generatore dovrà avere un "rendimento di produzione medio stagionale" non inferiore a quanto specificato nel D.P.R. n° 412 E.S.M. del 26 agosto 1993, art. 5, comma 3 e dal relativo allegato E.
La caldaia dovrà essere provvista di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza previste dal certificato di omologazione.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Il grado di rendimento stagionale dovrà essere pari ad almeno il 106 % sul potere calorifero inferiore. Si dovrà inoltre soddisfare, in abbinamento con il bruciatore, i valori limite di NOx e CO previsti per la concessione del marchio ecologico "Angelo blu". Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. In particolare (dati da inserire a cura del progettista) - dimensioni - contenuto d'acqua - contropressione in camera di combustione					
B.72.08.0050.001	potenza nominale 40 kW	cad.	**6.253,00**	*1,41*		*77,65*
B.72.08.0050.003	potenza nominale 65 kW	cad.	**7.480,00**	*1,18*		*77,88*
B.72.08.0050.005	potenza nominale 90 kW	cad.	**9.163,00**	*0,96*		*78,09*
B.72.08.0050.007	potenza nominale 120 kW	cad.	**10.608,00**	*0,83*		*78,22*
B.72.08.0050.009	potenza nominale 160 kW	cad.	**15.575,00**	*0,75*		*78,30*
B.72.08.0050.011	potenza nominale 200 kW	cad.	**17.673,00**	*0,66*		*78,39*
B.72.08.0050.013	potenza nominale 250 kW	cad.	**21.614,00**	*0,54*		*78,51*
B.72.08.0050.015	potenza nominale 310 kW	cad.	**25.443,00**	*0,46*		*78,59*
B.72.08.0050.017	potenza nominale 400 kW	cad.	**28.564,00**	*0,41*		*78,64*
B.72.08.0050.019	potenza nominale 510 kW	cad.	**31.276,00**	*0,56*		*78,49*
B.72.08.0050.021	potenza nominale 640 kW	cad.	**35.003,00**	*0,50*		*78,55*
B.72.08.0050.023	potenza nominale 720 kW	cad.	**41.865,00**	*0,42*		*78,63*
B.72.08.0050.025	potenza nominale 895 kW	cad.	**47.839,00**	*0,37*		*78,68*

B.72.08.0055 GRUPPO TERMICO A CONDENSAZIONE A BASAMENTO PREMISCELATO

Fornitura e posa in opera di gruppo termico a condensazione a basamento a temperatura scorrevole senza limite minimo di temperatura dell'acqua di ritorno, costruito in acciaio ed avente le seguenti caratteristiche:
- mantello in lamiera d'acciaio;
- materassino isolante in lana minerale di spessore adeguato;
- scambiatore di calore resistente alla corrosione in lega di alluminio-silicio o in lega di alluminio o in lega "Alufer".
- camera di combustione verticale e parti interne della caldaia a contatto con i fumi in acciaio inossidabile;
- bruciatore modulante a premiscelazione, tipo a irraggiamento o a tappeto o cilindrico;
- accensione elettronica (senza fiamma pilota);
- valvola di sicurezza e regolazione gas;
- pressostato gas e pressostato aria;
- ventilatore per adduzione aria comburente;
- pressione d'esercizio: almeno 3 bar.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La caldaia sarà completa di: - omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82; - conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"; - conformita' alla Legge 10 del 9 gennaio 1991 e applicazione del Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311; - conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE - conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE Il gruppo termico dovrà avere un rendimento utile secondo quanto stabilito dall'allegato VI del D.P.R. 15/11/96 n° 660. Il generatore dovrà avere un "rendimento di produzione medio stagionale" non inferiore a quanto specificato nel D.P.R. n° 412 E.S.M. del 26 agosto 1993, art. 5, comma 3 e dal relativo allegato E. La caldaia dovrà essere provvista di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza previste dal certificato di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Funzionamento a gas metano o GPL. In particolare (dati da inserire a cura del progettista) - dimensioni - contenuto d'acqua					
B.72.08.0055.001	potenza nominale 20 kW	cad.	**5.205,00**	*2,26*		*76,80*
B.72.08.0055.003	potenza nominale 30 kW	cad.	**5.327,00**	*2,20*		*76,84*
B.72.08.0055.005	potenza nominale 40 kW	cad.	**6.227,00**	*1,89*		*77,17*
B.72.08.0055.007	potenza nominale 50 kW	cad.	**7.290,00**	*1,61*		*77,44*
B.72.08.0055.009	potenza nominale 60 kW	cad.	**7.745,00**	*1,52*		*77,54*
B.72.08.0055.011	potenza nominale 90 kW	cad.	**8.933,00**	*1,97*		*77,08*
B.72.08.0055.013	potenza nominale 120 kW	cad.	**11.015,00**	*1,60*		*77,45*
B.72.08.0055.015	potenza nominale 160 kW	cad.	**12.146,00**	*1,45*		*77,60*
B.72.08.0055.017	potenza nominale 200 kW	cad.	**14.829,00**	*1,19*		*77,86*
B.72.08.0055.019	potenza nominale 240 kW	cad.	**16.246,00**	*1,45*		*77,60*
B.72.08.0060	**GRUPPO TERMICO A CONDENSAZIONE MURALE TIPO "C" CON BOLLITORE 60 L**					
	Fornitura e posa in opera di gruppo termico a condensazione murale a camera stagna e tiraggio forzato (tipo "C", come definito dalla UNI-CIG 7129/92 per potenze inferiori ai 34 kW), a temperatura scorrevole senza limite minimo di temperatura dell'acqua di ritorno. Il gruppo termico dovrà essere compreso di bollitore per riscaldamento di acqua calda sanitaria con scambiatore di calore incorporato, della capacità di almeno 60 l, in acciaio. Il gruppo termico dovrà avere le seguenti caratteristiche: - mantello esterno in lamiera d'acciaio; - materassino isolante in lana minerale di spessore adeguato;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- scambiatore di calore resistente alla corrosione in lega di alluminio-silicio o alluminio o acciaio inox. - camera di combustione e parti interne della caldaia a contatto con i fumi in acciaio inossidabile; - bruciatore modulante a premiscelazione a bassa emissione di sostanze inquinanti o bruciatore modulante a irraggiamento o bruciatore ceramico a premiscelazione; - accensione elettronica (senza fiamma pilota); - valvola di sicurezza e regolazione gas; - pressostato gas e pressostato aria; - ventilatore per adduzione aria comburente; - pressione d'esercizio: almeno 3 bar. La caldaia sarà completa di: - omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82; - conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"; - conformita' alla Legge 10 del 9 gennaio 1991 e applicazione del Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311; - conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE - conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE Il gruppo termico dovrà avere un rendimento utile secondo quanto stabilito dall'allegato VI del D.P.R. 15/11/96 n° 660. Il generatore dovrà avere un "rendimento di produzione medio stagionale" non inferiore a quanto specificato nel D.P.R. n° 412 E.S.M. del 26 agosto 1993, art. 5, comma 3 e dal relativo allegato E. La caldaia dovrà essere provvista di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza previste dal certificato di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. In particolare (dati da inserire a cura del progettista) - dimensioni - contenuto d'acqua					
B.72.08.0060.001	potenza nominale 15 kW	cad.	**3.495,00**	*3,36*		*75,69*
B.72.08.0060.003	potenza nominale 20 kW	cad.	**3.539,00**	*3,32*		*75,74*
B.72.08.0060.005	potenza nominale 25 kW	cad.	**3.609,00**	*3,25*		*75,79*
B.72.08.0060.007	potenza nominale 34 kW	cad.	**4.960,00**	*2,37*		*76,68*
B.72.08.0060.009	potenza nominale 40 kW	cad.	**5.063,00**	*2,32*		*76,74*
B.72.08.0060.011	potenza nominale 60 kW	cad.	**5.225,00**	*2,25*		*76,81*
B.72.08.0065	**GRUPPO TERMICO A CONDENSAZIONE MURALE TIPO "C"** Fornitura e posa in opera di gruppo termico a condensazione murale a camera stagna e tiraggio forzato (tipo "C", come definito dalla UNI-CIG 7129/92 per potenze inferiori ai 34 kW), a temperatura scorrevole senza limite minimo di temperatura dell'acqua di ritorno. Il gruppo termico dovrà avere le seguenti caratteristiche:					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- mantello esterno in lamiera d'acciaio; - materassino isolante in lana minerale di spessore adeguato; - scambiatore di calore resistente alla corrosione in lega di alluminio-silicio o alluminio o acciaio inox. - camera di combustione e parti interne della caldaia a contatto con i fumi in acciaio inossidabile; - bruciatore modulante a premiscelazione a bassa emissione di sostanze inquinanti o bruciatore modulante a irraggiamento o bruciatore ceramico a premiscelazione; - accensione elettronica (senza fiamma pilota); - valvola di sicurezza e regolazione gas; - pressostato gas e pressostato aria; - ventilatore per adduzione aria comburente; - pressione d'esercizio: almeno 3 bar. La caldaia sarà completa di: - omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82; - conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"; - conformita' alla Legge 10 del 9 gennaio 1991 e applicazione del Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311; - conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE - conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE Il gruppo termico dovrà avere un rendimento utile secondo quanto stabilito dall'allegato VI del D.P.R. 15/11/96 n° 660.Il generatore dovrà avere un "rendimento di produzione medio stagionale" non inferiore a quanto specificato nel D.P.R. n° 412 E.S.M. del 26 agosto 1993, art. 5, comma 3 e dal relativo allegato E. La caldaia dovrà essere provvista di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza previste dal certificato di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Funzionamento a gas metano o GPL. In particolare (dati da inserire a cura del progettista) - dimensioni - contenuto d'acqua					
B.72.08.0065.001	potenza nominale 15 kW	cad.	**2.407,00**	*4,88*		*74,17*
B.72.08.0065.003	potenza nominale 20 kW	cad.	**2.458,00**	*4,78*		*74,26*
B.72.08.0065.005	potenza nominale 25 kW	cad.	**2.680,00**	*4,38*		*74,68*
B.72.08.0065.007	potenza nominale 34 kW	cad.	**3.599,00**	*3,26*		*75,78*
B.72.08.0065.009	potenza nominale 43 kW	cad.	**3.701,00**	*3,17*		*75,88*
B.72.08.0065.011	potenza nominale 60 kW	cad.	**4.393,00**	*2,67*		*76,38*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.08.0080 GRUPPO TERMICO A GASOLIO A TEMP. SCORREVOLE CON BOLLITORE 130 L

Fornitura e posa in opera di gruppo termico in acciaio funzionamento gasolio ad alto rendimento, a temperatura scorrevole. Il gruppo termico dovrà essere compreso di bollitore per riscaldamento di acqua calda sanitaria con scambiatore di calore incorporato, della capacità di almeno 130 l, in acciaio.
Il gruppo termico dovrà avere le seguenti caratteristiche:
avente le seguenti caratteristiche:
- mantello esterno in lamiera d'acciaio;
- materassino in lana minerale di adeguato spessore;
- pressione d'esercizio: almeno 3 bar.
- omologazione ai sensi della Legge 308 29/05/1982;
- apparecchiature di sicurezza e regolazione previste dal certificato di omologazione;
- camera di combustione in acciaio inox;
- bruciatore ad aria soffiata, monostadio, motore a corrente alternata con ventola, serranda chiusura aria, trasformatore d'accensione, porta ugelli con elettrodi d'accensione, ugello per la relativa potenzialità di caldaia, pompa gasolio, apparecchiatura di comando, flangia e boccaglio bruciatore, elettrovalvola di intercettazione del combustibile, filtro di linea, cuffia di protezione.
Il gruppo termico dovrà soddisfare le seguenti prescrizioni:
- omologazione ai sensi della Legge 308 del 29 maggio 1982;
- conformita' alla Legge 10 del 9 gennaio 1991 e applicazione del Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311;
- conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE
- conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE
- conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi".
Il gruppo termico dovrà avere un rendimento utile secondo quanto stabilito dall'allegato VI del D.P.R. 15/11/96 n° 660.
Il generatore dovrà avere un "rendimento di produzione medio stagionale" non inferiore a quanto specificato nel D.P.R. n° 412 E.S.M. del 26 agosto 1993, art. 5, comma 3 e dal relativo allegato E.
La caldaia dovrà essere provvista di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza previste dal certificato di omologazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Funzionamento a gasolio.
In particolare (dati da inserire a cura del progettista)
- dimensioni
- contenuto d'acqua
- contropressione in camera di combustione

B.72.08.0080.001	potenza nominale 17 kW	cad.	**4.451,00**	*2,64*		*76,42*
B.72.08.0080.003	potenza nominale 20 kW	cad.	**4.536,00**	*2,59*		*76,46*
B.72.08.0080.005	potenza nominale 25 kW	cad.	**3.401,00**	*5,18*		*73,87*
B.72.08.0080.007	potenza nominale 32 kW	cad.	**3.785,00**	*6,21*		*72,85*
B.72.08.0080.009	potenza nominale 50 kW	cad.	**4.036,00**	*5,82*		*73,22*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.08.0080.011	potenza nominale 60 kW	cad.	**5.105,00**	*4,60*		*74,44*
B.72.08.0085	**GRUPPO TERMICO A GASOLIO A TEMPERATURA SCORREVOLE**					
	Fornitura e posa in opera di gruppo termico in acciaio funzionamento gasolio ad alto rendimento, a temperatura scorrevole avente le seguenti caratteristiche: Il gruppo termico dovrà avere le seguenti caratteristiche: - mantello esterno in lamiera d'acciaio; - materassino in lana minerale di adeguato spessore; - pressione d'esercizio: almeno 3 bar. - omologazione ai sensi della Legge 308 29/05/1982; - apparecchiature di sicurezza e regolazione previste dal certificato di omologazione; - camera di combustione in acciaio inox; - bruciatore ad aria soffiata, monostadio, motore a corrente alternata con ventola, serranda chiusura aria, trasformatore d'accensione, porta ugelli con elettrodi d'accensione, ugello per la relativa potenzialità di caldaia, pompa gasolio, apparecchiatura di comando, flangia e boccaglio bruciatore, elettrovalvola di intercettazione del combustibile, filtro di linea, cuffia di protezione. Il gruppo termico dovrà soddisfare le seguenti prescrizioni: - omologazione ai sensi della Legge 308 del 29 maggio 1982; - conformita' alla Legge 10 del 9 gennaio 1991 e applicazione del Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311; - conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE - conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE - conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi". Il gruppo termico dovrà avere un rendimento utile secondo quanto stabilito dall'allegato VI del D.P.R. 15/11/96 n° 660.Il generatore dovrà avere un "rendimento di produzione medio stagionale" non inferiore a quanto specificato nel D.P.R. n° 412 E.S.M. del 26 agosto 1993, art. 5, comma 3 e dal relativo allegato E. La caldaia dovrà essere provvista di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza previste dal certificato di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Funzionamento a gasolio. In particolare (dati da inserire a cura del progettista) - dimensioni - contenuto d'acqua - contropressione in camera di combustione					
B.72.08.0085.005	potenza nominale 25 kW	cad.	**2.325,00**	*5,05*		*73,99*
B.72.08.0085.007	potenza nominale 32 kW	cad.	**2.445,00**	*4,80*		*74,25*
B.72.08.0085.009	potenza nominale 50 kW	cad.	**2.823,00**	*6,24*		*72,81*
B.72.08.0085.011	potenza nominale 60 kW	cad.	**2.926,00**	*4,01*		*75,03*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.08.0090	**CALDAIA A BIOMASSA A PELLET**					
	Fornitura e posa in opera di caldaia a biomassa secondo EN 303-5 per la combustione automatica di pellets omologati. Modulazione dal 30 - 100 % della potenza nominale. Combustione ad alta temperatura in camera refrattaria con regolazione dell´aria primaria e secondaria. Regolazione lambda con adattamento automatico dell´ alimentazione e dell´ aria primaria e secondaria per la massimizzazione del rendimento e con sistema di sicurezza contro il ritorno di fiamma. Sistema di estrazione pellets combinato mediante coclea dal deposito e tramite turbina aspiratrice con tubazione flessibile ad un contenitore intermedio in caldaia. Funzionamento della caldaia in depressione mediante ventilatore a tiraggio aspirato a regolazione variabile all´uscita caldaia con controllo del numero di giri. Accensione automatica del combustibile con limitatore del tempo di accensione e ossigeno residuo con temperatura dei gas di scarico. Sistema di pulizia automatica della camera di combustione e dei turbolatori e con trasporto automatico delle ceneri in un contenitore. Regolazione: Regolazione a microprocessore a bordo caldaia con funzione di controllo e verifica dei vari sistemi di antiinceppamento, nello specifico il sistema di estrazione, per la coclea di trasporto combustibile e coclea trasporto ceneri e per la camera di combustione. Retrosegnalazione delle serrande aria, controllo del numero di giri del ventilatore e limitatore temperatura di sicurezza. Misurazione della temperatura di scarico fumi, mandata e ritorno caldaia, temperatura esterna, temperatura bollitore e accumulo termico. Regolazione di serie per la gestione di: - combustione - 1 pompa primaria - 1 circuito miscelato di riscaldamento con funzionamento climatico - 1 circuito bollitore - gestione dell´ accumulo termico a stratificazione - gestione dell´sistema di innalzamento della temperatura di ritorno tramite valvola miscelatrice e/o modulazione della pompa caldaia. Possibilità di espansione della capacità di gestione della regolazione mediante schede aggiuntive o quadri a parete collegate mediante sistema bus. Caldaia certificata conforme alle direttive CE. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.08.0090.001	potenza utile 10 kW	cad.	**10.842,00**	*2,17*		*76,88*
B.72.08.0090.003	potenza utile 15 kW	cad.	**11.784,00**	*1,99*		*77,06*
B.72.08.0090.005	potenza utile 20 kW	cad.	**12.530,00**	*1,87*		*77,18*
B.72.08.0090.007	potenza utile 25 kW	cad.	**12.923,00**	*1,82*		*77,23*
B.72.08.0090.009	potenza utile 50 kW	cad.	**16.420,00**	*2,86*		*76,19*
B.72.08.0090.011	potenza utile 70 kW	cad.	**24.390,00**	*1,93*		*77,12*
B.72.08.0095	**SISTEMA DI ESTRAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di sistema di estrazione composto da coclea di trasporto in acciaio e canale aperto in lamiera di acciaio con piedini d´appoggio forati per il fissaggio del canale al pavimento del deposito combustibile. Canale con apertura laterale per evitare un carico eccessivo sulla coclea con canale aperto nel silo e canale chiuso per il passaggio attraverso la parete, attacchi per le tubazioni					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	flessibili, apertura per il controllo della coclea e motore di azionamento elettrico. Sistema completo di tubazioni flessibili necessarie per il collegamento alla caldaia, 2 bocchettoni in acciaio zincato con attacco storz A-110 per il caricamento del locale di stoccaggio e tappetino antiurto in materiale plastico. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.08.0095.001	sistema di estrazione con lunghezza 1,0 metro	a corpo	**2.451,00**	*9,58*		*69,47*
B.72.08.0095.003	sistema di estrazione con lunghezza 1,5 metri	a corpo	**2.462,00**	*9,54*		*69,52*
B.72.08.0095.005	sistema di estrazione con lunghezza 2,0 metri	a corpo	**2.801,00**	*16,77*		*62,28*
B.72.08.0095.007	sistema di estrazione con lunghezza 2,5 metri	a corpo	**2.813,00**	*16,70*		*62,34*
B.72.08.0095.009	sistema di estrazione con lunghezza 3,0 metri	a corpo	**3.054,00**	*15,38*		*63,67*
B.72.08.0095.011	sistema di estrazione con lunghezza 3,5 metri	a corpo	**3.120,00**	*15,06*		*63,99*
B.72.08.0095.013	sistema di estrazione con lunghezza 4,5 metri	a corpo	**3.427,00**	*13,71*		*65,35*
B.72.08.0095.015	sistema di estrazione con lunghezza 5,5 metri	a corpo	**3.542,00**	*13,26*		*65,80*

B.72.08.0100 CALDAIE A CIPPATO

Fornitura e posa in opera di caldaia a biomassa secondo EN 303-5 per la combustione automatica di cippato di legna.
Modulazione dal 30 - 100 % della potenza nominale. Combustione ad alta temperatura in camera refrattaria con conduzione separata dell' aria primaria e secondaria. Regolazione lambda con adattamento automatico dell´alimentazione e dell´aria primaria e secondaria alla densità energetica del combustibile per la massimizzazione del rendimento e con sistema di sicurezza contro il ritorno di fiamma. Funzionamento della caldaia in depressione mediante ventilatore con tiraggio aspirato e regolazione variabile del numero di giri all´uscita caldaia. Accensione automatica del combustibile con limitatore del tempo di accensione e ossigeno residuo con temperatura dei gas di scarico. Sistema di pulizia automatica della camera di combustione e dello scambiatore e con trasporto automatico delle ceneri in un contenitore. Scambiatore a tubi lisci con turbolatori e tecnica a tre giri di fumo. Scambiatore di sicurezza in caldaia per raffreddamento di emergenza. Attacco destro o sinistro per collegamento sistema di estrazione combustibile.
Regolazione:
Regolazione a microprocessore a bordo caldaia con funzione di controllo e verifica dei vari sistemi di antiinceppamento, nello specifico il sistema di estrazione, per la coclea di trasporto combustibile e coclea trasporto ceneri e per la camera di combustione.
Riconoscimento della posizione del sistema di sicurezza contro il ritorno di fiamma, della sicurezza contro il sovraccarico e della camera di combustione. Retrosegnalazione delle serrande aria, controllo del numero di giri del ventilatore, della portina di isolazione aperta/chiusa e limitatore temperatura di sicurezza. Misurazione della temperatura di scarico fumi, mandata e ritorno caldaia, temperatura esterna, temperatura bollitore e accumulo termico. Regolazione di serie per la gestione di:
- combustione
- 1 pompa primaria
- 1 circuito miscelato di riscaldamento con funzionamento climatico
- 1 circuito bollitore
- gestione dell´ accumulo termico a stratificazione

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- gestione dell´sistema di innalzamento della temperatura di ritorno tramite valvola miscelatrice e modulazione della pompa caldaia. Possibilità di espansione della capacità di gestione della regolazione mediante schede aggiuntive o quadri a parete collegate mediante sistema bus. Caldaia certificata conforme alle direttive CE. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.08.0100.001	potenza utile 20 kW	cad.	**17.267,00**	*5,44*		*73,61*
B.72.08.0100.003	potenza utile 25 kW	cad.	**17.413,00**	*5,40*		*73,66*
B.72.08.0100.005	potenza utile 30 kW	cad.	**17.900,00**	*5,25*		*73,80*
B.72.08.0100.007	potenza utile 50 kW	cad.	**20.645,00**	*6,83*		*72,22*
B.72.08.0100.009	potenza utile 70 kW	cad.	**26.211,00**	*5,38*		*73,67*
B.72.08.0100.011	potenza utile 90 kW	cad.	**27.729,00**	*5,08*		*73,97*
B.72.08.0105	**SISTEMA D'ESTRAZIONE CIPPATO**					
	Fornitura e posa in opera di sistema di estrazione cippato, mediante agitatore accoppiato ed azionato dalla coclea di trasporto tramite ingranaggio a vite ed un giunto unidirezionale (dissacoppiamento dell'agitatore con coclea in retromarcia). Carter di trasmissione con piedini regolabili in altezza per il fissaggio dell'agitatore al suolo del silo. Coclea di trasporto con inclinazione progressiva per il facile e silenzioso trasporto del combustibile senza intasamenti. Agitatore costituito da due braccia, carter con piedini regolabili e ingranaggio a vite, giunto unidirezionale, coclea di trasporto con canale aperto nel silo e canale chiuso per il passaggio attraverso la parete. Completo del motore di azionamento di facile accesso per la manutenzione. Sistema di estrazione completo di 1 metro di prolunga per il collegamento alla caldaia. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.08.0105.001	diametro agitatore 1,5 metri	a corpo	**4.883,00**	*9,62*		*69,44*
B.72.08.0105.003	diametro agitatore 2,0 metri	a corpo	**5.465,00**	*8,60*		*70,46*
B.72.08.0105.005	diametro agitatore 2,5 metri	a corpo	**5.984,00**	*7,85*		*71,20*
B.72.08.0105.007	diametro agitatore 3,0 metri	a corpo	**6.427,00**	*7,31*		*71,74*
B.72.08.0105.009	diametro agitatore 4,0 metri	a corpo	**7.249,00**	*6,48*		*72,57*
B.72.08.0110	**CALDAIA PER COMBUSTIBILI SOLIDI A GASSIFICAZIONE DI LEGNO**					
	Fornitura e posa in opera di caldaia a legna a gassificazione per ceppi di legno con camera di combustione a zone in refrattario ceramico particolarmente indicata per funzionamento a carico parziale. Regolazione di combustione modulante a conduzione lambda con adattamento automatico dell´ aria primaria e secondaria alla densità energetica del combustibile. Regolazione separata dell´ aria primaria e secondaria tramite servomotori indipendenti con retrosegnalazione e preriscaldamento dell´ aria. Ventilatore a tiraggio aspirato con regolazione variabile e controllo del numero di giri all´ uscita caldaia. Limitazione della temperatura di scarico fumi per l´ adattamento ai camini. Aspirazione dei gas distillati sopra la portina di carico. Scambiatore verticale a tubi lisci con turbolatori, sistema a scuotimento per la pulizia dello scambiatore. Rimozione delle ceneri dell´intera caldaia eseguibile dalla parte frontale tramite portina della camera di combustione. Scambiatore di sicurezza per il raffreddamento di emergenza da abbinare ad					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.08 LAVORI COMPIUTI - CALDAIE E GRUPPI TERMICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	una valvola di scarico termico. Caldaia isolata con 60 mm di lana di roccia sotto rivestimento in lamiera. Regolazione a microprocessore con Impostazioni mediante Touchscreen da 7 pollici, carico bollitore o modulo sanitario, pompa di ricircolo sanitario, limitatore della temperatura di sicurezza/ mancanza acqua e misurazione lambda nello scarico fumi, rilevamento della temperatura dei gas di scarico, mandata e ritorno caldaia, bollitore ed accumulo termico (parte alta, intermedia, bassa), contatto in entrata per richiesta calore (start/stop), 2 accumulatori (riscaldamento o ACS), uscita LAN per la telegestione tramite internet e smartphone. Innalzamento della temperatura di ritorno composta da circolatore classe energetica A con raccordi o flangie filettate, miscelatore a 3-vie a passaggio diritto completo di servomotore. Qualitá d'acqua necessaria: max. 10°fH / 5,6°dH – ph= 8-9 Nel prezzo si intende compreso e compensato la prima messa in funzione, il collegamento al circuito idraulico ed elettrico ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.08.0110.001	potenza utile 20 kW	cad.	**10.396,00**	*2,26*		*76,79*
B.72.08.0110.003	potenza utile 30 kW	cad.	**10.496,00**	*2,24*		*76,82*
B.72.08.0110.005	potenza utile 50 kW	cad.	**12.941,00**	*3,63*		*75,42*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.10 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.10 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE

B.72.10.0001 SISTEMA PER LA NEUTRALIZZAZIONE CONDENSE ACIDE

Fornitura e posa in opera di neutralizzatore della condensa omologato TUV, per neutralizzazione PH secondo DIN 4702, composto da recipiente in materiale plastico, pompa di scarico, sonda di livello per blocco bruciatore ed inizio fase di neutralizzazione, con possibilità di by-passare il sistema e scaricare direttamente la condensa, completa di modulo elettronico di funzionamento da posizionarsi nel quadro elettrico o sul quadro di comando caldaia, collegamento alla caldaia ed alla rete di scarico, agente neutralizzante, collegamenti elettrici, cablaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.10.0001.001	Neutralizzatore condense acide per caldaie fino a 130 kW	cad.	**782,60**	*15,01*		*64,05*
B.72.10.0001.003	Neutralizzatore condense acide per caldaie da 170 a 900 kW	cad.	**1.253,00**	*14,06*		*64,98*

B.72.10.0003 APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE POT. < 500000 Kcal

Fornitura e posa in opera di apparecchiature di sicurezza e regolazione previste dal D.M. 1.12.1975 e dalle relative "Specifiche Tecniche", per potenzialita' inferiori a 500.000 kcal/h, omologate secondo le norme ISPESL e costituite da:
- valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata, corredata di verbale di taratura al banco, completa di tubazione e convogliatore di scarico;
- valvola di intercettazione del combustibile a sicurezza positiva, corredata di verbale di taratura al banco, completa di elemento sensibile e capillare di collegamento;
- pressostato di blocco a riarmo manuale con contatti argentati a doppia interruzione, potere di rottura contatti 2 HP a 220/380 V;
- termostato di regolazione ad immersione a reinserimento automatico, campo di regolazione da 30 a 90 °.C e differenziale inferiore ai 4°.C;
- termostato di blocco ad immersione a reinserimento manuale e potenziale di intervento fisso;
- indicatore di pressione con fondo scala compreso tra 1,25 e 2 volte la pressione massima di esercizio dell'impianto completo di tubo ammortizzatore e rubinetto portatermometro;
- pozzetto portatermometro ad immersione;
- termometri ad immersione con scala fino a 120 °C, da applicarsi sulla mandata di ogni caldaia.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.10.0003.001	. . . . .	cad.	**785,90**	*14,94*		*64,11*

B.72.10.0005 APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE POT. > 500000 Kcal

Fornitura e posa in opera di apparecchiature di sicurezza e regolazione previste dal D.M. 1.12.1975 e dalle relative "Specifiche Tecniche", per potenzialita' superiori a 500.000 kcal/h, omologate secondo le norme ISPESL e costituite da:
- n° 2 valvole di sicurezza a membrana, qualificate e tarate, corredate di verbale di taratura al banco, complete di tubazione e convogliatore di scarico;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.10 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- valvola di intercettazione del combustibile a sicurezza positiva, corredata di verbale di taratura al banco, completa di elemento sensibile e capillare di collegamento; - pressostato di blocco a riarmo manuale con contatti argentati a doppia interruzione, potere di rottura contatti 2 HP a 220/380 V; - termostato di regolazione ad immersione a reinserimento automatico, campo di regolazione da 30 a 90 °C e differenziale inferiore ai 4°C; - termostato di blocco ad immersione a reinserimento manuale e potenziale di intervento fisso; - indicatore di pressione con fondo scala compreso tra 1,25 e 2 volte la pressione massima di esercizio dell'impianto completo di tubo ammortizzatore e rubinetto portatermometro; - pozzetto portatermometro ad immersione; - termometri ad immersione con scala fino a 120°C, da applicarsi sulla mandata di ogni caldaia. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.10.0005.001	. . . . .	cad.	**1.415,70**	*16,59*		*62,46*
B.72.10.0007	**VASO D'ESPANSIONE CHIUSO PER IMP. DI RISCALDAMENTO**					
	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso per impianti di riscaldamento in lamiera di acciaio avente le seguenti caratteristiche: - membrana in gomma sintetica; - precarica in aria o azoto di 1.5 kg/cm2; - pressione massima d'esercizio 5 bar fino a 200 litri, 6 bar oltre i 200 litri; - collaudo da parte dell'Ente di competenza (INAIL); - temperatura massima 99 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento all'impianto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.10.0007.001	capacità 12 l.	cad.	**50,52**	*14,53*		*64,53*
B.72.10.0007.003	capacità 24 l.	cad.	**58,37**	*12,57*		*66,47*
B.72.10.0007.005	capacità 35 l.	cad.	**92,40**	*7,94*		*71,08*
B.72.10.0007.007	capacità 50 l.	cad.	**123,00**	*11,93*		*67,14*
B.72.10.0007.009	capacità 80 l.	cad.	**185,00**	*15,87*		*63,18*
B.72.10.0007.011	capacità 105 l.	cad.	**224,00**	*6,55*		*72,48*
B.72.10.0007.013	capacità 150 l.	cad.	**274,80**	*7,48*		*71,56*
B.72.10.0007.015	capacità 200 l.	cad.	**383,70**	*5,36*		*73,69*
B.72.10.0007.017	capacità 250 l.	cad.	**442,60**	*4,64*		*74,41*
B.72.10.0007.019	capacità 300 l.	cad.	**560,00**	*5,24*		*73,81*
B.72.10.0007.021	capacità 500 l.	cad.	**854,80**	*3,43*		*75,62*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.10 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.10.0009	**VASO D'ESPANSIONE CHIUSO PER IMPIANTI IDROSANITARI**					
	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso per impianti idrosanitari in lamiera di acciaio avente le seguenti caratteristiche: - membrana in gomma sintetica atossica (D.M.21.3.1973) ed intercambiabile; - precarica in aria o azoto di 2 bar; - collaudo da parte dell'Ente di competenza (INAIL); - temperatura d'esercizio -10 , +50 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento all'impianto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.10.0009.010	capacità 2 l.	cad.	**45,20**	*16,24*		*62,85*
B.72.10.0009.015	capacità 5 l.	cad.	**47,80**	*15,36*		*63,77*
B.72.10.0009.020	capacità 8 l.	cad.	**49,40**	*14,86*		*64,13*
B.72.10.0009.025	capacità 12 l.	cad.	**50,30**	*14,59*		*64,41*
B.72.10.0009.030	capacità 18 l.	cad.	**59,40**	*12,36*		*66,63*
B.72.10.0009.035	capacità 24 l.	cad.	**68,40**	*10,73*		*68,30*
B.72.10.0009.040	capacità 60 l.	cad.	**247,00**	*5,94*		*73,12*
B.72.10.0009.045	capacità 80 l.	cad.	**278,00**	*5,28*		*73,78*
B.72.10.0009.050	capacità 100 l.	cad.	**409,10**	*3,59*		*75,46*
B.72.10.0009.055	capacità 200 l.	cad.	**618,70**	*4,75*		*74,30*
B.72.10.0009.060	capacità 300 l.	cad.	**738,50**	*3,98*		*75,07*
B.72.10.0009.065	capacità 500 l.	cad.	**1.060,00**	*3,32*		*75,73*
B.72.10.0011	**VALVOLA DI SICUREZZA QUALIFICATA INAIL**					
	Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata a banco secondo la normativa vigente, certificata dall'Ente di competenza (INAL), costituita da: - corpo e calotta in ottone OT58; - manopola per lo scarico manuale in resina antiurto; - pressione nominale PN = 10 bar; - sovrapressione max. 10%; - scarico di chiusura max. 20%; - temperatura max. 140°C; - attacchi F/F con uscita maggiorata. Ogni valvola dovrà essere corredata del verbale di taratura a banco in originale. Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.10.0011.001	valvola di sicurezza 2.25/6 bar 1/2" x 3/4" 205 / 442 Kg/h	cad.	**105,46**	*27,84*		*51,21*
B.72.10.0011.003	valvola di sicurezza 2.25/6 bar 3/4" x 1" 412 / 887 Kg/h	cad.	**134,60**	*21,81*		*57,24*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.10 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.10.0011.005	valvola di sicurezza 2.25/6 bar 1" x 1"1/4 571 /1230 Kg/h	cad.	**225,80**	*13,00*		*66,05*

B.72.10.0013 VALVOLA DI SCARICO TERMICO QUALIFICATA INAIL

Fornitura e posa in opera di valvola di scarico termico qualificata e tarata a banco, ad azione positiva con riarmo manuale e segnale ottico.
Ogni valvola sarà corredata da verbale di taratura a banco in originale, secondo le norme dell'Ente di competenza (INAIL).
Temperatura di taratura 95°C.
Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.10.0013.001	valvola scarico termico Kcal/h 176775 7071 l/h 1"1/4Mx1"1/4F	cad.	**389,60**	*7,54*		*71,52*
B.72.10.0013.003	valvola scarico termico Kcal/h 350000 14000 l/h 1"1/2Mx1"1/2F	cad.	**557,90**	*5,26*		*73,78*

B.72.10.0015 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE INAIL OTTONE

Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione del combustibile (gasolio, olio combustibile, gas) ad azione positiva con riarmo manuale, omologata e tarata a banco e costituita da:
- corpo in ottone OT58;
- molle in acciaio inox;
- guarnizioni NBR;
- attacco guaina sensore 3/4" M;
- temperatura di taratura 97°C /- 3°C;
- temperatura max. lato sensore 120°C;
- temperatura max. lato valvola 85°C;
- pressione di esercizio max. 6 bar;
- lunghezza capillare 5000 mm;
- attacchi filettati F/F.

Ogni valvola dovrà essere corredata di verbale di taratura a banco in originale secondo le norme dell'Ente di competenza (INAIL).
Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.10.0015.001	valvola di intercett. combustibile INAIL 1/2"	cad.	**299,10**	*13,74*		*65,30*
B.72.10.0015.003	valvola di intercett. combustibile INAIL 3/4"	cad.	**387,40**	*10,61*		*68,44*

B.72.10.0017 VALVOLA DI INTERCETT. COMBUSTIBILE INAIL ALLUMINIO FILETT.

Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione del combustibile (gasolio, olio combustibile, gas) ad azione positiva con riarmo manuale, omologata e tarata a banco e costituita da:
- corpo in alluminio;
- molle in acciaio inox;
- guarnizioni NBR;
- attacco guaina sensore 3/4" M;
- temperatura di taratura 97°C +/- 3°C;
- temperatura max. lato sensore 120°C;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.10 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- temperatura max. lato valvola 85°C; - pressione di esercizio max. 6 bar; - lunghezza capillare 5000 mm; - attacchi filettati F/F. Ogni valvola dovrà essere corredata di verbale di taratura a banco in originale secondo le norme dell'Ente di competenza (INAIL). Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.10.0017.001	valvola di intercett. combustibile INAIL 1"	cad.	**393,70**	*10,44*		*68,61*
B.72.10.0017.003	valvola di intercett. combustibile INAIL 1"1/4	cad.	**488,50**	*9,02*		*70,03*
B.72.10.0017.005	valvola di intercett. combustibile INAIL 1"1/2	cad.	**523,80**	*8,97*		*70,09*
B.72.10.0017.007	valvola di intercett. combustibile INAIL 2"	cad.	**637,70**	*7,37*		*71,68*
B.72.10.0019	**VALVOLA DI INTERCETT. COMBUSTIBILE INAIL ALLUMINIO FLANG.**					
	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione del combustibile (gasolio, olio combustibile, gas) ad azione positiva con riarmo manuale, omologata e tarata a banco e costituita da: - corpo in alluminio; - molle in acciaio inox; - guarnizioni NBR;- attacco guaina sensore 3/4" M; - temperatura di taratura 97°C +/- 3°C; - temperatura max. lato sensore 120.C; - temperatura max. lato valvola 85°C; - pressione di esercizio max. 6 bar; - lunghezza capillare 5000 mm; - attacchi flangiati PN16 UNI 2223; - coppia di controflange complete di bulloneria. Ogni valvola dovrà essere corredata di verbale di taratura a banco in originale secondo le norme dell'Ente di competenza (INAIL). Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.10.0019.001	valvola di intercett. combustibile INAIL 2"1/2 (DN 65)	cad.	**1.230,20**	*5,73*		*73,32*
B.72.10.0019.003	valvola di intercett. combustibile INAIL 3" (DN 80)	cad.	**1.541,80**	*6,09*		*72,96*
B.72.10.0021	**PRESSOSTATO DI SICUREZZA**					
	Fornitura e posa in opera di pressostato di sicurezza per impianti di riscaldamento a riarmo manuale, omologato dall'Ente di competenza (ex I.S.P.E.S.L.). Campo di taratura 1-5 bar; pressione max ammessa 14 bar;temperatura max del fluido 95°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa in guaina filettata e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.10 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.10.0021.001	pressostato di sicurezza	cad.	**67,65**	*43,40*		*35,65*
B.72.10.0023	**TERMOSTATO DI REGOLAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di termostato di regolazione ad immersione a reinserimento automatico, campo di regolazione da 30 a 90°C, differenziale inferiore ai 4°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa in guaina filettata e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.10.0023.001	termostato di regolazione	cad.	**70,73**	*41,51*		*37,54*
B.72.10.0025	**TERMOSTATO DI SICUREZZA**					
	Fornitura e posa in opera di termostato di sicurezza ad immersione a reinserimento manuale e potenziale di intervento fisso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa in guaina filettata e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.10.0025.001	termostato di sicurezza	cad.	**74,80**	*39,25*		*39,80*
B.72.10.0027	**FLUSSOSTATO**					
	Fornitura e posa in opera di flussostato per il controllo del flusso dell'aria o dell'acqua in canali d'aria o tubazioni avente le seguenti caratteristiche: - paletta in acciaio inox per aria, in bronzo fosforoso o in acciaio inox per acqua (in funzione della temperatura del fluido), per tubazioni da 1" a 8"; - attacchi 1" NTP maschio; - interruttore micro SPDT (in deviazione) portata dei contatti 15 A 220V ca; - grado di protezione IP 43 (aria o acqua), IP 66 (acqua). Completo di collegamenti elettrici e di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.10.0027.001	Per acqua IP 54	cad.	**214,40**	*13,69*		*65,35*
B.72.10.0027.005	Per aria IP 43	cad.	**201,70**	*14,56*		*64,51*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

B.72.12.0002 BOLLITORE AD ACCUMULO INOX E SERPENTINA DI SCAMBIO

Fornitura e posa in opera di bollitore in acciaio inox AISI 316l, con una serpentina di scambio in acciaio inox AISI 316L, per produzione di acqua calda sanitaria in combinazione con caldaie e isolamento in poliuretano rigido spessore 70 mm fino a 600 lt,di accumulo, 100 mm da 800 lt in su. Il bollitore risponderà alle norme INAIL e sarà completo di:
- serbatoio a pressione in acciaio al carbonio vetrificato;
- scambiatore tubolare in acciaio carbonio vetrificato da 1"1/4;
- isolamento in poliuretano morbido da 100 mm e rivestimento esterno;
- attacco mandata acqua calda ed entrata acqua fredda da 1"1/4;
- attacco ricircolo da 1";
- attacco anodo da 1"1/2;
- attacco resistenza elettrica da 1"1/2;
- attacchi termostato, sonda e termometro di controllo da 1/2".

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto idrico-sanitario e di riscaldamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.12.0002.010	capacità 200 l	a corpo	**2.084,00**	*8,45*		*70,61*
B.72.12.0002.015	capacità 300 l	a corpo	**2.466,00**	*7,14*		*71,92*
B.72.12.0002.020	capacità 500 l	a corpo	**3.022,00**	*6,80*		*72,26*
B.72.12.0002.025	capacità 800 l	a corpo	**4.046,00**	*5,81*		*73,25*
B.72.12.0002.030	capacità 1000 l	a corpo	**4.742,00**	*4,95*		*74,10*
B.72.12.0002.035	capacità 2000 l	a corpo	**8.383,00**	*3,50*		*75,55*
B.72.12.0002.040	capacità 3000 l	a corpo	**9.583,00**	*3,68*		*75,37*
B.72.12.0002.045	capacità 4000 l	a corpo	**12.536,00**	*3,28*		*75,77*

B.72.12.0003 BOLLITORE AD ACCUMULO INOX A DUE SERPENTINI

Fornitura e posa in opera di bollitore in acciaio inox AISI 316l, con due serpentini di scambio, per produzione di acqua calda sanitaria in combinazione di impianto solare e integrato con caldaia, e isolamento in poliuretano rigido spessore 70 mm fino a 600 lt,di accumulo, 100 mm da 800 lt in su; il bollitore risponderà alle norme INAIL e sarà completo di:
- serbatoio a pressione in acciaio al carbonio vetrificato;
- scambiatore tubolare in acciaio carbonio vetrificato da 1"1/4;
- isolamento in poliuretano morbido da 100 mm e rivestimento esterno;
- attacco mandata acqua calda ed entrata acqua fredda da 1"1/4;
- attacco ricircolo da 1";
- attacco anodo da 1"1/2;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- attacco resistenza elettrica da 1"1/2; - attacchi termostato, sonda e termometro di controllo da 1/2". Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto idrico-sanitario e di riscaldamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.12.0003.001	capacita' 200 l	cad.	**2.336,00**	*7,54*		*71,52*
B.72.12.0003.003	capacita' 300 l	cad.	**2.726,00**	*6,46*		*72,58*
B.72.12.0003.005	capacita' 500 l	cad.	**3.495,00**	*5,88*		*73,18*
B.72.12.0003.007	capacita' 800 l	cad.	**4.442,00**	*5,29*		*73,76*
B.72.12.0003.009	capacita'1000 l	cad.	**5.118,00**	*4,59*		*74,45*
B.72.12.0003.011	capacita' 2000 l	cad.	**9.061,00**	*3,24*		*75,82*
B.72.12.0006	**BOLLITORE AD ACCUMULO VETRIFICATO E SERPENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di bollitore in acciaio al carbonio, completo di protezione anodica, trattamento interno di vertificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025, con una serpentina di scambio per produzione di acqua calda sanitaria in combinazione con caldaie e isolamento in poliuretano rigido spessore 70 mm fino a 600 lt,di accumulo, 100 mm da 800 lt in su; il bollitore risponderà alle norme INAIL e sarà completo di: - serbatoio a pressione in acciaio al carbonio vetrificato; - scambiatore tubolare in acciaio carbonio vetrificato da 1"1/4; - isolamento in poliuretano morbido da 100 mm e rivestimento esterno; - attacco mandata acqua calda ed entrata acqua fredda da 1"1/4; - attacco ricircolo da 1"; - attacco anodo da 1"1/2; - attacco resistenza elettrica da 1"1/2; - attacchi termostato, sonda e termometro di controllo da 1/2"; - attacco in sommità mandata acqua calda da 1"1/2. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto idrico-sanitario e di riscaldamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.12.0006.010	capacita' di accumulo 200 l.	cad.	**910,00**	*19,36*		*59,74*
B.72.12.0006.015	capacita' di accumulo 300 l.	cad.	**1.054,00**	*19,50*		*59,54*
B.72.12.0006.020	capacita' di accumulo 500 l.	cad.	**1.289,00**	*15,94*		*63,12*
B.72.12.0006.025	capacita' di accumulo 800 l.	cad.	**1.796,00**	*13,08*		*65,96*
B.72.12.0006.030	capacita' di accumulo 1000 l.	cad.	**2.027,00**	*11,59*		*67,47*
B.72.12.0006.035	capacita' di accumulo 2000 l.	cad.	**3.871,00**	*7,58*		*71,46*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.12.0007	**BOLLITORE AD ACCUMULO VETRIFICATO E 2 SERPENTINI**					
	BOLLITORE AD ACCUMULO VETRIFICATO A 2 SERPENTINI Fornitura e posa in opera di bollitore in acciaio al carbonio, completo di protezione anodica, trattamento interno di vertificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025, con due serpentini di scambio, per produzione di acqua calda sanitaria in combinazione di impianto solare e integrato con caldaia, e isolamento in poliuretano morbido spessore 100 mm; il bollitore risponderà alle norme INAIL e sarà completo di: - serbatoio a pressione in acciaio al carbonio vetrificato; - n. 2 scambiatori tubolare in acciaio carbonio vetrificato da 1"1/4; - isolamento in poliuretano morbido da 100 mm e rivestimento esterno; - attacco mandata acqua calda ed entrata acqua fredda da 1"1/4; - attacco ricircolo da 1"; - attacco anodo da 1"1/2; - attacco resistenza elettrica da 1"1/2; - attacchi termostato, sonda e termometro di controllo da 1/2"; - attacco in sommità mandata acqua calda da 1"1/2. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto idrico-sanitario e di riscaldamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.12.0007.001	capacita' di accumulo 200 l.	cad.	**989,00**	*17,81*		*61,23*
B.72.12.0007.003	capacita' di accumulo 300 l.	cad.	**1.154,00**	*17,81*		*61,23*
B.72.12.0007.005	capacita' di accumulo 500 l.	cad.	**1.422,00**	*14,45*		*64,60*
B.72.12.0007.007	capacita' di accumulo 800 l.	cad.	**1.907,00**	*12,32*		*66,73*
B.72.12.0007.009	capacita' di accumulo 1000 l.	cad.	**2.154,00**	*10,90*		*68,13*
B.72.12.0007.011	capacita' di accumulo 2000 l.	cad.	**4.154,00**	*7,07*		*71,98*
B.72.12.0009	**PRODUTT. ACQUA CALDA CON BRUCIATORE ARIA SOFFIATA**					
	Fornitura e posa in opera di produttore acqua calda vetrificato, a fuoco diretto, completo di: - bruciatore ad aria soffiata per la produzione di acqua calda ad uso sanitario provvisto dei dispositivi automatici previsti dal punto 5.1 della Circolare n° 68 del 25 novembre 1969 "Norme di sicurezza per impianti termici a gas di rete"; - serbatoio a pressione in acciaio vetrificato; - isolamento in lana di vetro di adeguato spessore e densità; - mantello esterno verniciato; - termostato di esercizio; - termostato di sicurezza a riarmo manuale; - termometro; - rubinetti di scarico. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli attacchi alla rete idrico-sanitaria e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Funzionamento a gasolio, gas metano o GPL.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.12.0009.001	capacita' 300 l.	cad.	**4.147,00**	*12,74*		*66,30*
B.72.12.0009.003	capacita' 500 l.	cad.	**4.398,00**	*12,02*		*67,03*
B.72.12.0009.005	capacita' 600 l.	cad.	**4.916,00**	*11,94*		*67,10*
B.72.12.0009.007	capacita' 800 l.	cad.	**5.576,00**	*11,58*		*67,47*
B.72.12.0009.009	capacita' 1000 l.	cad.	**6.059,00**	*11,63*		*67,42*

B.72.12.0016 BOLLITORE ELETTRICO AD ACCUMULO

Fornitura e posa in opera di boiler elettrico ad accumulo in vetro porcellanato completo di :
- termostato azionabile dall'esterno;
- valvola di sicurezza tarata a 8 ate;
- anodo di magnesio estruso; - isolamento termico in poliuretano.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee elettrica ed all'impianto idrico-sanitario e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.12.0016.010	capacità di accumulo 10 l.	cad.	**182,20**	*38,67*		*40,40*
B.72.12.0016.015	capacità di accumulo 15 l.	cad.	**193,60**	*36,40*		*42,67*
B.72.12.0016.020	capacità di accumulo 30 l.	cad.	**211,30**	*33,35*		*45,72*
B.72.12.0016.025	capacità di accumulo 50 l.	cad.	**314,80**	*29,84*		*49,21*
B.72.12.0016.030	capacità di accumulo 80 l.	cad.	**316,10**	*29,72*		*49,32*
B.72.12.0016.035	capacità di accumulo 100 l.	cad.	**373,60**	*31,43*		*47,62*

B.72.12.0017 BOLLITORE AD ACCUMULO CON ACCUMULO INTERNO INOX E 1 SERPENTINA

Fornitura e posa in opera di bollitore, completo di protezione anodica, trattamento interno di vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025, bollitore interno per produzione acqua calda sanitaria in acciaio inox AISI 316L, con una serpentina di scambio in acciaio, adatto per accumulo termico con produzione di acqua calda sanitaria e integrazione dal serpentino inferiore, e isolamento in poliuretano rigido spessore 100 mm; il bollitore risponderà alle norme INAIL e sarà completo di:
- serbatoio a pressione in acciaio al carbonio vetrificato;
- isolamento in poliuretano rigido da 100 mm e rivestimento esterno;
- attacco mandata e ritorno riscaldamento da 1"1/2;
- attacchi liberi sul serbatoio inerziale da 1"1/2;
- attacchi scambiatore tubolare inferiore in acciaio carbonio vetrificato da 1";
- attacco mandata acqua calda ed entrata acqua fredda da 1";
- attacco ricircolo da 1";
- attacco anodo da 1"1/4;
- attacco resistenza elettrica da 1"1/2;
- attacchi termostato, sonde, sfiato e termometro di controllo da 1/2";
- attacchi per scarico da 3/4".
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto idrico-sanitario e di riscaldamento e quanto altro

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.12.0017.001	capacità totale 600 l.	cad.	**2.426,00**	*7,26*		*71,79*
B.72.12.0017.003	capacità totale 750 l.	cad.	**2.937,00**	*7,00*		*72,07*
B.72.12.0017.005	capacità totale 1000 l.	cad.	**3.401,00**	*6,91*		*72,14*
B.72.12.0017.007	capacità totale 1500 l.	cad.	**4.264,00**	*5,51*		*73,54*
B.72.12.0017.009	capacità totale 2000 l.	cad.	**4.959,00**	*5,33*		*73,72*
B.72.12.0018	**BOLLITORE AD ACCUMULO CON ACCUMULO INTERNO INOX E 2 SERPENTINE**					
B.72.12.0018.001	capacità totale 600 l	cad.	**2.608,00**	*6,75*		*72,30*
B.72.12.0018.003	capacità totale 750 l	cad.	**3.160,00**	*6,50*		*72,55*
B.72.12.0018.005	capacità totale 1000 l	cad.	**3.665,00**	*6,41*		*72,65*
B.72.12.0018.007	capacità totale 1500 l	cad.	**4.560,00**	*5,15*		*73,89*
B.72.12.0018.009	capacità totale 2000 l	cad.	**5.276,00**	*5,01*		*74,04*
B.72.12.0022	**BOLLITORE AD ACCUMULO ZINCATO CON SCAMBIATORE IN RAME**					
	Fornitura e posa in opera di serbatoio ad accumulo coibentato in acciaio zincato rispondente alle norme INAIL e completo di: - scambiatore in rame; - isolamento in poliuretano espanso e copertura in PVC; - termometro; - rubinetto di scarico 1/2" con portagomma. Pressione di esercizio primario/secondario 6 bar. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto idrico-sanitario e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.12.0022.010	Capacità 200 l.	cad.	**1.409,00**	*12,50*		*66,54*
B.72.12.0022.015	Capacità 300 l.	cad.	**1.524,00**	*13,49*		*65,59*
B.72.12.0022.020	Capacità 500 l.	cad.	**1.680,00**	*12,23*		*66,82*
B.72.12.0022.025	Capacità 800 l.	cad.	**2.272,00**	*10,34*		*68,70*
B.72.12.0022.030	Capacità 1000 l.	cad.	**2.506,00**	*9,37*		*69,67*
B.72.12.0022.035	Capacità 2000 l.	cad.	**3.877,00**	*7,57*		*71,48*
B.72.12.0022.040	Capacità 3000 l.	cad.	**5.085,00**	*6,93*		*72,12*
B.72.12.0022.045	Capacità 4000 l.	cad.	**6.644,00**	*6,19*		*72,87*
B.72.12.0022.046	Capacità 5000 l.	cad.	**7.670,00**	*6,12*		*72,93*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.12.0023	**VOLANO TERMICO IN ACCIAIO COIBENTATO**					
	Fornitura e posa in opera di volano termico in acciaio al carbonio, con isolamento in poliuretano rigido spessore 100 mm; il bollitore risponderà alle norme INAIL e sarà completo di: - serbatoio a pressione in acciaio al carbonio; - isolamento in poliuretano rigido da 100 mm e rivestimento esterno; - attacco mandata e ritorno caldaia da 1"1/2; - attacco ritorno acqua a 50°C da 1"1/2; - attacco ritorno acqua a 30°C da 1"1/2 - attacco resistenza elettrica da 1"1/2; - attacchi termostato, sonde, sfiato e termometro di controllo da 1/2". Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto idrico-sanitario e di riscaldamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.12.0023.001	Capacità 200 l	cad.	**856,10**	*20,58*		*58,47*
B.72.12.0023.003	Capacità 300 l	cad.	**886,50**	*19,87*		*59,18*
B.72.12.0023.005	Capacità 500 l	cad.	**975,00**	*18,07*		*60,98*
B.72.12.0023.007	Capacità 800 l	cad.	**1.143,00**	*15,41*		*63,66*
B.72.12.0023.009	Capacità 1000 l	cad.	**1.251,00**	*14,08*		*64,96*
B.72.12.0023.011	Capacità 1500 l	cad.	**1.688,00**	*10,44*		*68,64*
B.72.12.0023.013	Capacità 2000 l	cad.	**2.092,00**	*11,23*		*67,81*
B.72.12.0023.015	Capacità 3000 l	cad.	**2.688,00**	*9,83*		*69,22*
B.72.12.0023.017	Capacità 5000 l	cad.	**4.622,00**	*10,16*		*68,89*
B.72.12.0029	**SCALDA ACQUA A GAS CON FOCOLARE STAGNO**					
	Fornitura e posa in opera di scalda acqua a gas con focolare stagno atmosferico costituito da: - camera di combustione stagna sospesa dal fondo del serbatoio e completamente immersa nell'acqua; - serbatoio vetrificato con anodo di magnesio per protezione catodica; - termostato di regolazione con dispositivo automatico d'interruzione del flusso del gas in caso di spegnimento della fiamma pilota; - regolatore di pressione gas; - cappa antirigurgito; - dispositivo di accensione piezoelettrica; - isolazione del serbatoio mediante schiuma poliuretanica; - mantellatura esterna in lamiera di acciaio fosfatata e verniciata a fuoco; - vetrificazione del serbatoio anche sul lato fumi di scarico; - pressione massima di esercizio 8 bar.La combustione dovrà avvenire in camera stagna, prelevando l'aria comburente direttamente dall'esterno ed evacuando contemporaneamente i fumi della combustione mediante presa coassiale. Completo di allacciamento alla rete idrica, a quella del gas, l'allacciamento al camino ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	finito a regola d'arte.					
B.72.12.0029.001	Capacità 112 l. Potenza al focolare 7.4 kW	cad.	**1.918,00**	*24,49*		*54,55*
B.72.12.0029.003	Capacità 145 l. Potenza al focolare 8.2 kW	cad.	**2.048,00**	*22,94*		*56,11*
B.72.12.0031	**SCALDA ACQUA INDUSTRIALI A GAS**					
	Fornitura e posa in opera di scalda acqua industriale a gas a fuoco diretto costituito da: - cappa orientabile; - camera di combustione resistente alle alte temperature, in fibra ceramica in alluminio silicato; - serbatoio in lamiera di acciaio pesante, vetrificata, con anodi di magnesio per protezione catodica; - termostato di regolazione con dispositivo automatico d'interruzione del flusso del gas in caso di spegnimento della fiamma pilota; - termostato di sicurezza; - regolatore di pressione gas; - sensori della temperatura; - isolazione del serbatoio mediante schiuma poliuretanica; - mantellatura esterna in lamiera di acciaio e verniciata a fuoco; - vetrificazione del serbatoio anche sul lato fumi di scarico; - n° 2 aperture d'ispezione e pulizia; - pressione massima di esercizio 10 bar; - accensione piezoelettrica; - alimentazione elettrica con corrente monofase 220V/50 Hz. Completo di allacciamento alla rete idrica, alla rete elettrica, a quella del gas, l'allacciamento al camino ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi"					
B.72.12.0031.001	Cap. l. 340 pot. foc. 36 kW, tempo di riscald. salto 50°C 38 min.	cad.	**4.545,00**			
B.72.12.0031.003	Cap. l. 380 pot. foc. 48 kW, tempo di riscald. salto 50°C 31 min.	cad.	**4.926,00**			
B.72.12.0031.005	Cap. l. 320 pot. foc. 61 kW, tempo di riscald. salto 50°C 22 min.	cad.	**5.277,00**			
B.72.12.0031.007	Cap. l. 380 pot. foc. 61 kW, tempo di riscald. salto 50°C 26 min.	cad.	**5.486,00**			
B.72.12.0031.009	Cap. l. 285 pot. foc. 85 kW, tempo di riscald. salto 50°C 14 min.	cad.	**7.260,00**			
B.72.12.0031.011	Cap. l. 260 pot. foc.110 kW, tempo di riscald. salto 50°C 10 min.	cad.	**7.885,00**			
B.72.12.0036	**PRODUTTORE ACQUA CALDA A CONDENSAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di produttore autonomo d'acqua calda sanitaria a condensazione del tipo ad accumulo a ricarica rapida con scambio a fuoco indiretto, funzionante a gas metano o GPL, avente le seguenti caratteristiche: Caratteristiche del circuito primario: - Unità di premiscelazione con sistema Venturi completa di valvola gas e ventilatore.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Bruciatore premiscelato modulante con rampa in verticale e campo di modulazione dal 30% al 100% della potenza. - Sonda NTC di mandata riscaldamento. - Sonda NTC di ritorno riscaldamento. - Sonda NTC di temperatura dei fumi. - Sonda NTC di temperatura del bollitore. - Funzione antigelo. - Corpo caldaia in acciaio completamente coibentato con schiuma di poliuretano di spessore 50mm. - Scambiatore primario autopulente in acciaio INOX speciale per alte temperature e resistenza alla corrosione da condense acide con camera di combustione e tubi fumo completamente immersi. - Piastra anti-stratificazione tra scambiatore/accumulo Tank in Tank e scambiatore immerso ad intercapedine di preriscaldo acqua fredda sanitaria. - Predisposizione al collegamento di un impianto di riscaldamento. - Circolatore di carico anti-stratificazione per la circolazione forzata dell' acqua primaria al fine di ottimizzare i fattori di scambio termico ed aumentare le prestazioni globali della macchina. - Pressostato di sicurezza mancanza acqua. - Conformità CE per collegamento scarico fumi. Caratteristiche del circuito secondario (sanitario): - Scambiatore/accumulo anulare Tank in Tank realizzato in acciaio INOX austenitico per alte temperature, totalmente immerso nel circuito primario, impiegato per soddisfare i prelievi nel periodo di punta e funzione di scambiatore indiretto per garantire un'elevata produzione anche in continuo. - Pareti esterne ed interne ondulate su tutta la lunghezza con funzione anticalcare. - Totale riscaldamento dell'accumulo sanitario per funzione anti-legionella. - Scambiatore totalmente immerso nella parte inferiore del circuito primario, avente la funzione di preriscaldo dell' acqua fredda sanitaria in ingresso favorendo ulteriormente la condensazione. Regolazione: Centralina elettronica, avente le seguenti funzioni: - Controllo delle funzioni di sicurezza (accensione, controllo di fiamma, limite temperatura). - Controllo della modulazione di fiamma. - Centralina climatica con curva programmabile. - Funzione di produzione acqua calda sanitaria con parametri di funzionamento dedicati. - Priorità sul circuito sanitario attivabile. Funzionamento a gas metano o GPL. Il prezzo è comprensivo degli oneri per il collegamento al tubo fumi, all'impianto idrico ed elettrico e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi"					
B.72.12.0036.001	Pot. Utile 34,1 kW, 381 lt. nei primi 10', 898 l/h in continuo a 45°C	cad.	**6.269,00**	*9,37*		*69,68*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.12.0036.003	Pot. Utile 89,3 kW, 722 lt. nei primi 10', 2394 l/h in continuo a 45°C	cad.	**11.316,00**	*5,19*		*73,86*
B.72.12.0040	**PRODUTTORE ACQUA CALDA FUOCO INDIRETTO GAS/GASOLIO**					
	Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria del tipo ad accumulo a ricarica rapida con scambio a fuoco indiretto funzionante a gas metano, G.P.L. o gasolio, avente le seguenti caratteristiche: Caratteristiche del circuito primario (riscaldamento) - Corpo caldaia in acciaio completamente coibentato con schiuma di poliuretano ad elevato spessore; - Scambiatore circuito primario in acciaio con camera di combustione e tubi fumo completamente immersi; - Tubi fumo dotati di turbolatori in acciaio speciale per alte temperature; - Predisposizione all'eventuale collegamento di un impianto di riscaldamento; - Circolatore di carico anti-stratificazione per la circolazione forzata dell'acqua primaria con sola funzione di ottimizzare i fattori di scambio termico; - Circuito completo di gruppo di carico manuale, vasi d'espansione, valvola di sicurezza e pressostato di minima Caratteristiche dl circuito secondario (sanitario) - scambiatore/accumulo anulare Tank in Tank realizzato in acciaio inox austenitico per alte temperature, totalmente immerso nel circuito primario, impiegato per soddisfare i prelievi nel periodo di punta e funzione di scambiatore indiretto per garantire un elevata produzione anche in continuo. - Pareti esterne ed interne ondulate su tutta la lunghezza con funzione anticalcare; - Totale riscaldamento dell'accumulo sanitario per funzione antilegionella; Bruciatore e regolazione: - Abbinabile a idoneo bruciatore ad aria soffiata gas/gasolio del tipo on-off; - Pannello di comando precablato completo di interruttore generale, commutatore estate/inverno, orologio programmatore giornaliero, termostato di regolazione, termostato limite, termostato a riarmo manuale, termomanometro, spia mancanza acqua, spia di blocco e sovratemperatura. Il produttore di acqua calda dovrà essere conforme a quanto stabilito dalla Legge 10 del 9 gennaio 1991. e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 e relativo Regolamento d'attuazione e sarà completo di allacciamenti elettrici, idraulici, alla linea di alimentazione del combustibile, cablaggi ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi"					
B.72.12.0040.001	Pot.utile 31,4kW, 320lt nei primi 10', 772l/h in continuo a 45°C con Tr.90°C, Tacq.10°C	cad.	**4.720,00**	*12,44*		*66,62*
B.72.12.0040.003	Pot.utile 63,0kW, 378lt nei primi 10', 1573l/h in continuo a 45°C con Tr.90°C, Tacq.10°C	cad.	**4.872,00**	*12,05*		*67,00*
B.72.12.0040.005	Pot.utile 96,8kW, 777lt nei primi 10', 2379l/h in continuo a 45°C con Tr.90°C, Tacq.10°C	cad.	**7.073,00**	*8,30*		*70,75*
B.72.12.0040.007	Pot.utile 105,5kW, 1289lt nei primi 10', 2607l/h in continuo a 45°C con Tr.90°C, Tacq.10°C	cad.	**7.073,00**	*8,30*		*70,75*
B.72.12.0040.009	Pot.utile 141,7kW, 1350lt nei primi 10', 3446l/h in continuo a 45°C con Tr.90°C, Tacq.10°C	cad.	**11.514,00**	*5,10*		*73,95*
B.72.12.0045	**BOLLITORE IN ACCIAIO INOX A RISCALDAM. INDIRETTO + ELETTRICO**					
	Fornitura e posa in opera di bollitore in acciaio inox a riscaldamento indiretto costituito da: - bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria in acciaio inox 18/10 ondulato su tutta l'altezza del cilindro;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.12 LAVORI COMPIUTI - BOLLITORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- scambiatore di calore a superficie interamente riscaldata del tipo a recipienti integrati; - coibentazione in schiuma poliuratanica esente da C.F.C; - termostato di comando; - mantello esterno in vinile; - valvola di spurgo aria; - attacchi ingresso/uscita sanitario 3/4"; - attacchi ingresso/uscita primario 1"1/4; - valvola di sicurezza tarata 8 bar diam 3/4" completa di valvola di non ritorno e rubinetto d'arresto; - vaso di espansione a membrana di capacità adeguata; - resistenza elettrica in acciaio inox a riscaldamento indiretto pot. 2.2 KW; - commutatore estate inverno; - pressione di esercizio circuito primario max 3 bar; - pressione di esercizio circuito secondario max 10 bar; - temperatura max. 110°C. - risponderà alle norme INAIL; Completo di allacciamenti elettrici, idrici ed alla rete di scarico, cablaggi, supporti murali, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le prestazioni del bollitore saranno riferite alle seguenti condizioni: - temperatura fluido primario 85°C; - alimentazione da acquedotto 10°C; - temperatura di spillamento 45°C; - bollitore montato in posizione verticale.					
B.72.12.0045.001	Capacita' 100 l Spillamento 560 l/h Port. primario 2.1 mc/h	cad.	**1.445,90**	*8,12*		*70,93*
B.72.12.0045.003	Capacita' 130 l Spillamento 760 l/h Port. primario 2.6 mc/h	cad.	**1.534,50**	*7,65*		*71,40*
B.72.12.0045.005	Capacita' 160 l Spillamento 770 l/h Port. primario 3.5 mc/h	cad.	**1.614,20**	*7,28*		*71,78*
B.72.12.0045.007	Capacita' 200 l Spillamento 1300 l/h Port. primario 4.2 mc/h	cad.	**1.795,00**	*9,81*		*69,23*
B.72.12.0045.009	Capacita' 240 l Spillamento 1660 l/h Port. primario 5.5 mc/h	cad.	**1.901,00**	*9,27*		*69,78*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.14 LAVORI COMPIUTI - SCAMBIATORI DI CALORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.14 LAVORI COMPIUTI - SCAMBIATORI DI CALORE

B.72.14.0007 SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE SALDOBRASATO PER ACS

Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore a piastre a flussi incrociati, saldobrasato per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria costituito da:
- piastre in acciaio inox AISI 316
- Attacchi filettati in acciaio inox
- Saldobrasatura in rame 99,9%
- Conformità Direttiva PED 2014/68/CE art. 4.3
- Pressione massima di esercizio: 21 bar – collaudo: 30 bar;

Comprensivo di:
- isolamento in guscio ad incastro in PU rigido da 60 kg/mc, con finitura esterna in polistirene colorato e fissaggio in velcro;
- staffa di sostegno a pavimento/parete;
- vasca raccolta condense in materiale inox Aisi 304;

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto di riscaldamento, minuteria di montaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.14.0007.001	potenza 25 kW	a corpo	**733,90**	*32,00*		*0,58*
B.72.14.0007.003	potenza 50 kW	a corpo	**809,80**	*29,00*		*0,52*
B.72.14.0007.005	potenza 100 kW	a corpo	**1.182,40**	*22,35*		*0,72*
B.72.14.0007.007	potenza 150 kW	a corpo	**1.296,30**	*20,38*		*0,65*
B.72.14.0007.009	potenza 200 kW	a corpo	**1.583,10**	*20,40*		*0,54*
B.72.14.0007.011	potenza 250 kW	a corpo	**1.989,10**	*16,24*		*0,43*
B.72.14.0007.013	potenza 300 kW	a corpo	**2.125,80**	*15,19*		*0,40*

B.72.14.0009 SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE, ISPEZIONABILI PER A.C.S.

Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore a piastre a flussi incrociati per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria costituito da:
- Telaio verniciato PN 21;
- piastre in acciaio inox AISI 316L spessore 0,6 mm stampate con corrugazione a spina di pesce;
- Guarnizioni EPDM del tipo non incollato con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa;
- Attacchi filettati inox;
- Tiranteria zincata;
- Pressione massima di esercizio: 10 bar – collaudo: 14,3 bar;
- Conformità Direttiva PED 2014/68/CE art. 4.3;

Nel prezzo è compreso:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.14 LAVORI COMPIUTI - SCAMBIATORI DI CALORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- isolamento termico per scambiatore ispezionabile realizzato in tre pezzi separati con finitura esterna in lamiera di alluminio spessore 6/ 10 mm, materiale coibente in elastomero espanso a cellule chiuse spessore 19 mm; - vasca di raccolta condense in acciaio inox AISI 304 con manicotto di scarico; - coppia di staffe di sostegnp per fissaggio a terra realizzate in acciaio al carbonio verniciato; Nel prezzo si intendono anche compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto di riscaldamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.14.0009.001	potenza 25 kW	a corpo	**982,80**	*23,90*		*0,43*
B.72.14.0009.003	potenza 50 kW	a corpo	**1.086,00**	*21,63*		*0,39*
B.72.14.0009.005	potenza 100 kW	a corpo	**1.413,90**	*18,69*		*0,60*
B.72.14.0009.007	potenza 150 kW	a corpo	**1.731,90**	*15,26*		*0,49*
B.72.14.0009.009	potenza 200 kW	a corpo	**1.954,20**	*16,53*		*0,43*
B.72.14.0009.011	potenza 250 kW	a corpo	**2.019,50**	*15,99*		*0,42*
B.72.14.0009.013	potenza 300 kW	a corpo	**2.183,40**	*14,79*		*0,39*
B.72.14.0011	**SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE, SALDOBRASATO PER CLIMATIZZAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore a piastre saldobrasato per la climatizzazione e costituito da: - piastre in acciaio inox AISI 304; - Attacchi filettati in acciaio inox; - Saldobrasatura in rame 99,9%; - Conformità Direttiva PED 2014/68/CE art. 4.3 - Pressione massima di esercizio: 21 bar – collaudo: 30 bar; Il prezzo è comprensivo di: - n°2 semigusci ad incastro in PU Rigido, 60 kg/m³, con finitura esterna in polystyrene colorato, fissaggio in velcro; Nel prezzo si intendono anche compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto di riscaldamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.14.0011.001	potenza 25 kW	a corpo	**734,00**	*32,00*		*0,58*
B.72.14.0011.003	potenza 50 kW	a corpo	**810,00**	*29,00*		*0,52*
B.72.14.0013	**SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE, ISPEZIONABILI PER CLIMATIZZAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore a piastre ispezionabili a flussi incrociati per la climatizzazione e costituito da: - Telaio verniciato PN 10/16; - piastre in acciaio inox AISI 304 spessore 0,4 mm stampate con corrugazione a spina di pesce; - Guarnizioni EPDM del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa; - Attacchi filettati inox; - Tiranteria zincata;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.14 LAVORI COMPIUTI - SCAMBIATORI DI CALORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Pressione massima di esercizio: 10 bar – collaudo: 14,3 bar; - Conformità Direttiva PED 2014/68/CE art. 4.3; Il prezzo è comprensivo di: - isolamento termico realizzato in pezzi separati con finitura esterna in lamiera di alluminio spessore 8/10 mm, materiale coibentante in elastomero espanso a cellule chiuse spessore 19 mm; - vasca raccolta condense in acciaio inox AISI 304 con manicotto di scarico; - staffe di sostegno per fissaggio a terra in acciaio al carbonio verniciato; Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto di riscaldamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.14.0013.001	potenza 50 kW	a corpo	**2.031,70**	*11,56*		*0,21*
B.72.14.0013.003	potenza 100 kW	a corpo	**2.474,20**	*10,68*		*0,34*
B.72.14.0013.005	potenza 150 kW	a corpo	**3.185,40**	*8,30*		*0,27*
B.72.14.0013.007	potenza 200 kW	a corpo	**3.800,90**	*8,50*		*0,22*
B.72.14.0013.009	potenza 250 kW	a corpo	**5.369,70**	*6,01*		*0,16*
B.72.14.0013.011	potenza 300 kW	a corpo	**5.928,30**	*5,45*		*0,14*
B.72.14.0013.013	potenza 400 kW	a corpo	**7.453,20**	*4,33*		*0,11*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.16 LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.16 LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI

B.72.16.0001 BRUCIATORE A GASOLIO MONOSTADIO

Fornitura e posa in opera di bruciatore a gasolio monostadio monoblocco, funzionante con il principio della polverizzazione in pressione, per caldaie in pressione o in depressione costituito da:
- cofano esterno fonoassorbente con foro per il pulsante di sblocco;
- carcassa del ventilatore con ventilatore ad alto rendimento;
- elettromotore;
- pompa per la pressione dell'olio (per impianto monotubo o bitubo) con filtro e regolatore di pressione incorporato;
- stanga con ugello ed elettrodi di accensione;
- tubo del bruciatore con turbolatore;
- serranda aria a gravità con chiusura totale in sosta;
- dispositivo con preriscaldatore a resistenza per il raggiungimento della temperatura ottimale del gasolio nella fase di polverizzazione in camera di combustione;
- rilevatore di fiamma;
- flangia di raccordo con guarnizione isolante;
- apparecchiatura di comando e controllo di tipo elettronico, comprendente trasformatore di accensione, fusibili, serie di connettori per i collegamenti elettrici.

Il bruciatore dovrà essere conforme alla normativa europea per l'emissione dei prodotti della combustione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i flessibili di collegamento alle tubazioni di adduzione combustibile, per i collegamenti elettrici e per quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE.
Il bruciatore dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311;
In particolare (dati da inserire a cura del progettista):
- potenza elettrica assorbita:
- potenza termica nominale:
- portata gas:

B.72.16.0001.010	Potenzialità da 32 kW a 56 kW	cad.	**985,70**	*23,83*		*55,22*
B.72.16.0001.015	Potenzialità da 60 kW a 118 kW	cad.	**1.097,00**	*21,41*		*57,64*
B.72.16.0001.020	Potenzialità da 89 kW a 172 kW	cad.	**1.167,80**	*20,11*		*58,94*
B.72.16.0001.025	Potenzialità da 119 kW a 213 kW	cad.	**1.292,00**	*18,18*		*60,86*

B.72.16.0003 BRUCIATORE A GASOLIO MONOSTADIO A BASSA EMISSIONE

Fornitura e posa in opera di bruciatore a gasolio monostadio monoblocco, a basse emissioni inquinanti, funzionante con il principio della polverizzazione in pressione, per caldaie in pressione o in depressione costituito da:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.16 LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- cofano esterno fonoassorbente con foro per il pulsante di sblocco; - carcassa del ventilatore con ventilatore ad alto rendimento; - elettromotore; - pompa per la pressione dell'olio (per impianto monotubo o bitubo) con filtro e regolatore di pressione incorporato; - stanga con ugello ed elettrodi di accensione; - testa di combustione completa di disco di turbolenza in acciaio inossidabile stampato e di boccaglio in acciaio refrattario caraterizzato da una corona di asole perpendicolari all'asse che permettono il ricircolo dei fumi al suo interno; - serranda aria a gravità con chiusura totale in sosta; - dispositivo con preriscaldatore a resistenza per il raggiungimento della temperatura ottimale del gasolio nella fase di polverizzazione in camera di combustione; - rilevatore di fiamma; - flangia di raccordo con guarnizione isolante; - apparecchiatura di comando e controllo di tipo elettronico, comprendente trasformatore di accensione, fusibili, serie di connettori per i collegamenti elettrici. Il bruciatore dovrà essere conforme alla normativa europea per l'emissione dei prodotti della combustione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i flessibili di collegamento alle tubazioni di adduzione combustibile, per i collegamenti elettrici e per quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE. Il bruciatore dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311; In particolare (dati da inserire a cura del progettista): - potenza elettrica assorbita: - potenza termica nominale: - portata gas:					
B.72.16.0003.010	Potenzialità da 18 kW a 36 kW	cad.	**1.503,00**	*15,63*		*63,43*
B.72.16.0003.015	Potenzialità da 32 kW a 60 kW	cad.	**1.593,00**	*14,74*		*64,30*
B.72.16.0005	**BRUCIATORE A GASOLIO BISTADIO**					
	Fornitura e posa in opera di bruciatore a gasolio a due stadi monoblocco, funzionante con il principio della polverizzazione in pressione, per caldaie in pressione o in depressione costituito da: - cofano esterno fonoassorbente con foro per il pulsante di sblocco; - carcassa del ventilatore con ventilatore ad alto rendimento; - elettromotore; - pompa per la pressione dell'olio (per impianto monotubo o bitubo) con filtro e regolatore di pressione incorporato; - stanga con ugello ed elettrodi di accensione; - valvole di chiusura elettromagnetiche per 1° e 2° stadio; - tubo del bruciatore con turbolatore;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.16 LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- martinetto idraulico a doppio effetto con dispositivo di apertura della serranda aria in 1. e 2. stadio e chiusura in sosta; - dispositivo con preriscaldatore a resistenza per il raggiungimento della temperatura ottimale del gasolio nella fase di polverizzazione in camera di combustione; - rilevatore di fiamma; - flangia di raccordo con guarnizione isolante; - apparecchiatura di comando e controllo di tipo elettronico, comprendente trasformatore di accensione, fusibili, serie di connettori per i collegamenti elettrici. Il bruciatore dovrà essere conforme alla normativa europea per l'emissione dei prodotti della combustione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i flessibili di collegamento alle tubazioni di adduzione combustibile, per i collegamenti elettrici e per quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE. Il bruciatore dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311; In particolare (dati da inserire a cura del progettista): - potenza elettrica assorbita: - potenza termica nominale: - portata gas:					
B.72.16.0005.010	Potenzialità da 178 kW a 332 kW	cad.	**1.889,00**	*12,43*		*66,61*
B.72.16.0005.015	Potenzialità da 237 kW a 450 kW	cad.	**2.310,00**	*10,17*		*68,89*
B.72.16.0005.020	Potenzialità da 331 kW a 593 kW	cad.	**2.930,00**	*8,02*		*71,03*
B.72.16.0005.025	Potenzialità da 711 kW a 1186 kW	cad.	**3.629,00**	*6,47*		*72,58*
B.72.16.0005.030	Potenzialità da 948 kW a 1540 kW	cad.	**4.315,00**	*5,44*		*73,60*
B.72.16.0009	**BRUCIATORE A GASOLIO MODULANTE** Fornitura e posa in opera di bruciatore a gasolio modulante monoblocco funzionante con il principio della polverizzazione in pressione per caldaie in pressione o in depressione costituito da: - cofano esterno fonoassorbente con foro per il pulsante di sblocco; - ventilatore a grande portata; - motore; - pompa per l'olio con regolatore incorporato; - tubo del bruciatore con turbolatore; - stanga con ugello ed elettrodi di accensione; - sistema di regolazione modulante (kit di modulazione) con motore, regolatore di portata, segmento di trasmissione e serrande per l'aria; - dispositivo con preriscaldatore a resistenza per il raggiungimento della temperatura ottimale del gasolio nella fase di polverizzazione in camera di combustione; - valvole elettromagnetiche di chiusura; - rilevatore di fiamma;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.16 LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- apparecchiatura di comando e controllo di tipo elettronico, comprendente trasformatore di accensione, fusibili, serie di connettori per i collegamenti elettrici. - flangia di raccordo con guarnizione isolante. Il bruciatore dovrà essere conforme alla normativa europea per l'emissione dei prodotti della combustione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i flessibili di collegamento alle tubazioni di adduzione combustibile, per i collegamenti elettrici e per quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE. Il bruciatore dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311; In particolare (dati da inserire a cura del progettista): - potenza elettrica massima assorbita: - potenza termica nominale: - portata gas:					
B.72.16.0009.010	Potenzialità da 178 kW a 332 kW	cad.	**4.632,00**	*7,61*		*71,44*
B.72.16.0009.015	Potenzialità da 236 kW a 450 kW	cad.	**5.115,00**	*6,89*		*72,17*
B.72.16.0009.020	Potenzialità da 331 kW a 593 kW	cad.	**5.907,00**	*5,96*		*73,09*
B.72.16.0009.025	Potenzialità da 474 kW a 1660 kW	cad.	**7.532,00**	*4,68*		*74,37*
B.72.16.0009.030	Potenzialità da 712 kW a 2135 kW	cad.	**8.533,00**	*4,13*		*74,92*
B.72.16.0011	**BRUCIATORE A GAS MONOSTADIO**					
	Fornitura e posa in opera di bruciatore a gas monostadio monoblocco per caldaie pressurizzate ed in depressione costituito da: - corpo del ventilatore con cassa d'aspirazione dell'aria e serranda dell'aria servoazionata con chiusura automatica in caso di spegnimento del bruciatore per impedire l'entrata di aria fredda nella camera di combustione; - cofano in materiale sintetico resistente ai colpi con foro per il pulsante di sblocco; - flangia di raccordo con guarnizione isolante; - elettromotore; - ventilatore ad alto rendimento; - tubo bruciatore con disco turbolatore; - tubazione gas completa di: iniettore gas, elettrodi di accensione, farfalla gas servoazionata; - rampa gas secondo certificazione CE; - trasformatore d'accensione ad alta tensione; - rilevatore di fiamma con sonda di ionizzazione; - pressostato per controllo di pressione aria nel corpo del ventilatore; - apparecchiatura ciclica di comando e controllo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle tubazioni di adduzione combustibile e per i collegamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE. Il bruciatore dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.16 LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311; In particolare (dati da inserire a cura del progettista): - potenza elettrica assorbita: - potenza termica nominale: - portata gas:					
B.72.16.0011.015	Potenzialità da 17 kW a 43 kW	cad.	**937,90**	*18,78*		*60,27*
B.72.16.0011.020	Potenzialità da 31 kW a 50 kW	cad.	**1.373,00**	*12,83*		*66,23*
B.72.16.0011.025	Potenzialità da 65 kW a 90 kW	cad.	**1.678,00**	*14,00*		*65,04*
B.72.16.0011.030	Potenzialità da 110 kW a 200 kW	cad.	**2.123,00**	*8,30*		*70,76*
B.72.16.0011.035	Potenzialità da 110 kW a 246 kW	cad.	**2.540,00**	*9,25*		*69,81*
B.72.16.0011.040	Potenzialità da 163 kW a 338 kW	cad.	**3.540,00**	*6,64*		*72,41*
B.72.16.0011.045	Potenzialità da 232 kW a 465 kW	cad.	**4.069,00**	*4,33*		*74,72*

B.72.16.0013 BRUCIATORE A GAS A DUE STADI

Fornitura e posa in opera di bruciatore a gas a due stadi monoblocco per caldaie pressurizzate ed in depressione costituito da:
- corpo del ventilatore con cassa d'aspirazione dell'aria e serrande dell'aria srrvoazionate con chiusura automatica in caso di spegnimento del bruciatore per impedire l'entrata di aria fredda nella camera di combustione;
- cofano in materiale sintetico resistente ai colpi con foro per il pulsante di sblocco;
- flangia di raccordo con guarnizione isolante;
- elettromotore;
- ventilatore ad alto rendimento;
- tubo bruciatore con disco turbolatore;
- tubazione gas completa di: iniettore gas, elettrodi di accensione, farfalla gas servoazionata;
- rampa gas secondo certificazione CE;
- trasformatore d'accensione ad alta tensione;
- rilevatore di fiamma con sonda di ionizzazione;
- pressostato per controllo di pressione aria nel corpo del ventilatore;
- apparecchiatura ciclica di comando e controllo.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle tubazioni di adduzione combustibile e per i collegamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE.
Il bruciatore dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311;
In particolare (dati da inserire a cura del progettista):
- potenza elettrica assorbita:
- potenza termica nominale:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.16 LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- portata gas:					
B.72.16.0013.025	potenzialità da 35 a 56 kW	cad.	**1.669,00**	*10,55*		*68,50*
B.72.16.0013.030	potenzialità da 80 a 160 kW	cad.	**2.623,00**	*6,72*		*72,33*
B.72.16.0013.035	potenzialità da 110 a 246 kW	cad.	**2.925,00**	*6,02*		*73,04*
B.72.16.0013.040	potenzialità da 90 a 325 kW	cad.	**3.325,00**	*7,06*		*71,98*
B.72.16.0013.045	potenzialità da 185 a 425 kW	cad.	**3.756,00**	*6,25*		*72,80*
B.72.16.0013.050	potenzialità da 248 a 738 kW	cad.	**5.586,00**	*4,20*		*74,84*
B.72.16.0013.055	potenzialità da 280 a 995 kW	cad.	**6.590,00**	*3,56*		*75,49*
B.72.16.0013.060	potenzialità da 350 a 1200 kW	cad.	**6.946,00**	*3,38*		*75,67*
B.72.16.0013.065	potenzialità da 490 a 2290 kW	cad.	**8.403,00**	*2,10*		*76,96*

B.72.16.0015 BRUCIATORE A GAS A DUE STADI PROGRESSIVI MODULANTE

Fornitura e posa in opera di bruciatore a gas a due stadi progressivi e modulante, monoblocco, per caldaie pressurizzate ed in depressione costituito da:
- corpo del ventilatore con cassa d'aspirazione dell'aria e serrande dell'aria servoazionate con chiusura automatica in caso di spegnimento del bruciatore per impedire l'entrata di aria fredda nella camera di combustione;
- cofano in materiale sintetico resistente ai colpi con foro per il pulsante di sblocco;
- flangia di raccordo con guarnizione isolante;
- elettromotore;
- ventilatore ad alto rendimento;
- tubo bruciatore con disco turbolatore;
- tubazione gas completa di: iniettore gas, elettrodi di accensione, farfalla gas servoazionata;
- rampa gas secondo certificazione CE;
- sistema di regolazione modulante (kit di modulazione) con gestione combinata gas/aria, completo di sonda di temperatura/pressione;
- trasformatore d'accensione ad alta tensione;
- rilevatore di fiamma con sonda di ionizzazione;
- pressostato per controllo di pressione aria nel corpo del ventilatore;
- teleruttore e relè termico;
- apparecchiatura ciclica di comando e controllo;

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle tubazioni di adduzione combustibile e per i collegamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE.
Il bruciatore dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311;
In particolare (dati da inserire a cura del progettista):
- potenza elettrica massima assorbita:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.16 LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- potenza termica nominale:					
	- portata gas:					
B.72.16.0015.010	Potenza max fino a 325 kW	cad.	**3.941,00**	*4,47*		*74,58*
B.72.16.0015.015	Potenza max fino a 440 kW	cad.	**4.402,00**	*4,00*		*75,04*
B.72.16.0015.020	Potenza max fino a 580 kW	cad.	**4.464,00**	*3,95*		*75,10*
B.72.16.0015.025	Potenza max fino a 820 kW	cad.	**6.860,00**	*2,57*		*76,48*
B.72.16.0015.030	Potenza max fino a 1170 kW	cad.	**7.134,00**	*2,47*		*76,59*
B.72.16.0015.035	Potenza max fino a 1520 kW	cad.	**8.016,00**	*2,20*		*76,86*
B.72.16.0015.040	Potenza max fino a 1760 kW	cad.	**9.270,00**	*1,90*		*77,15*
B.72.16.0015.045	Potenza max fino a 2210 kW	cad.	**9.491,00**	*1,86*		*77,20*

B.72.16.0047 BRUCIATORI MISTI GAS/GASOLIO A DUE STADI

Fornitura e posa in opera di bruciatore misto per funzionamento a gas o a gasolio, a due stadi monoblocco, per caldaie in pressione o in depressione costituito da:
- cofano esterno fonoassorbente con foro per il pulsante di sblocco;
- carcassa del ventilatore con ventilatore ad alto rendimento;
- flangia di raccordo con guarnizione isolante;
- elettromotore;
- tubo del bruciatore con turbolatore;
- rilevatore di fiamma idoneo per fiamma gas e gasolio;
- serranda aria con dispositivo di apertura in 1° e 2° stadio e chiusura in sosta;
- apparecchiatura di comando e controllo di tipo elettronico.
- trasformatore d'accensione ad alta tensione;
- pompa per la pressione dell'olio (per impianto monotubo o bitubo) con filtro e regolatore di pressione incorporato;
- valvole di chiusura elettromagnetiche per 1° e 2° stadio;
- stanga con ugello ed elettrodi di accensione;
- tubazione gas completa di: iniettore gas, elettrodi di accensione, farfalla gas servoazionata;
- rampa gas secondo certificazione CE;
- pressostato per controllo di pressione aria nel corpo del ventilatore;

Il bruciatore dovrà essere conforme alla normativa europea per l'emissione dei prodotti della combustione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i flessibili di collegamento alle tubazioni di adduzione combustibile, per i collegamenti elettrici e per quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE.
Il bruciatore dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192 con il Dlgs 29-12-2006 n.311;
In particolare (dati da inserire a cura del progettista):

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.16 LAVORI COMPIUTI - BRUCIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- potenza elettrica assorbita: - potenza termica nominale: - portata gas:					
B.72.16.0047.001	Potenzialità da 163 kW a 325 kW	cad.	**5.019,00**	*3,51*		*75,54*
B.72.16.0047.003	Potenzialità da 232 kW a 438 kW	cad.	**6.312,00**	*2,79*		*76,26*
B.72.16.0047.005	Potenzialità da 290 kW a 581 kW	cad.	**7.238,00**	*2,43*		*76,61*
B.72.16.0047.007	Potenzialità da 465 kW a 814 kW	cad.	**8.399,00**	*2,10*		*76,96*
B.72.16.0047.009	Potenzialità da 698 kW a 1163 kW	cad.	**9.752,00**	*1,81*		*77,24*
B.72.16.0047.011	Potenzialità da 930 kW a 1364 kW	cad.	**10.492,00**	*1,68*		*77,37*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.18 LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.18 LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI

B.72.18.0005 CAMINO IN REFRATTARIO PER QUALSIASI COMBUSTIBILE

Fornitura e posa di sistema camino marcato CE, isolato termicamente realizzato in ceramico refrattario rivestito da camicia esterna speciale in cls alleggerito vibro compresso e preisolata con schiuma cementizia, dotata di condotto opzionale di adduzione dell'aria comburente per l'apparecchio; idoneo ad ogni impianto di tipo civile o industriale e per ogni combustibile, per funzionamento sia a secco che in condensazione. Ideale per legna e biomassa ma anche per impianti a condensazione "GW3"
Composto da:
• Parete interna profilata a stampo e nervata longitudinalmente sulla superficie esterna, realizzata in ceramico refrattario ad elevato contenuto di allumina con spessore di parete da 7 mm a 11 mm (in funzione dei dn), la parete interna è certificata secondo UNI EN 1457 – A1N1 / B2N1 / D3P1.
• La parete interna garantirà l'impiego per ogni combustibile e nelle condizioni più estreme di corrosione e temperatura. Garantita secondo designazione "GW3", che attesta la totale resistenza al fuoco di fuliggine "G" (incendi all'interno del camino), contemporaneamente il funzionamento in condensazione "W" e per ogni combustibile "3", solidi come la legna, la biomassa o il carbone, gas e liquidi come il gasolio.
• Camicia esterna speciale in cls alleggerito vibro compresso e pre isolata con schiuma cementizia fissa e integrata alla camicia, dotata di condotto opzionale di adduzione dell'aria comburente per l'apparecchio.
• Il sistema sarà dotato di elementi speciali in vetro cellulare per il taglio del ponte termico da interporre al piede del camino ed in prossimità di ogni attraversamento del solaio e del tetto.
• Scossalina speciale interna ed esterna di tenuta all'aria, specifici per superare il "Blower-door-test".
• Pannelli speciali "Blower Door" per l'isolamento termico e la tenuta all'aria di allacciamenti ed ispezioni
• Tubazione interna svincolata dalla parete esterna, libera di dilatare, con assenza di contatto con la camicia esterna e dotata di clip metalliche di centraggio.
• Camera di raccolta di base in unico elemento preassemblato in fabbrica.
• Accessori e componenti quali gli allacciamenti realizzati in unico pezzo monolitico da stampo in pressione.
• Elementi rettilinei interni per ottimizzare le operazioni di posa .
• Il giunto sarà realizzato tramite innesto maschio femmina con apposito bicchiere femmina stampato sull'elemento;
• Totale assenza del ponte termico interno/esterno.
• Tenuta alla pressione (P1) mediante utilizzo di apposito sigillante e conforme alla norma UNI EN 14241.
• Garanzia di durata alla corrosione 30 anni.
Il sistema camino sarà conforme alla norme europee nelle seguenti condizioni:
UNI EN 13063-1 T400 N1 D 3 G50 solo a secco
UNI EN 13063-1 T600 N1 D 3 G100 solo a secco
UNI EN 13063-2 T200 N1 W 2 O00 condensazione e secco
E.T.A. T400 N1 W 3 G50 condensazione e secco
UNI EN 1457 A1N1-B2N1-D3P1 Solo tubazione interna, condensazione e secco in pressione

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.18 LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Caratteristiche Funzionamento: In Depressione (N1) - In Pressione (P1) - a secco (D) e a umido (W) Combustibili: Gas Naturale - GPL - Metano - Gasolio - Cherosene - Legna - Pellet - Torba - Carbone Apparecchi: Tutte le tipologie di generatori (tipo B e C) – Caminetti aperti – Caminetti chiusi – Stufe a legna e a pellet. Temperatura: Fino a 600°C a secco e fino a 400°C in umido con funzionamento in continuo, resistente al fuoco di fuliggine (G) Parete interna: Ceramico refrattario ad alta densità Parete esterna: Camicia esterna in cls alleggerito e vibrocompresso Isolamento: Schiuma cementizia integrata alla camicia. Sarà cura della ditta installatrice fornire, prima della messa in opera del camino, i seguenti certificati: - calcolo e dimensionamento del camino nel suo insieme secondo le ultime normative; - certificato di impermeabilità ai gas; - certificato di resistenza al calore e alla corrosione; - dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/2008. Il tutto comprensivo di ponteggi, mezzi di sollevamento, ancoraggi alle strutture ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.18.0005.001	A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo				
B.72.18.0005.003	diametro interno 12 cm. esterno 29 x 29 cm.	m	**327,27**	*14,58*		*64,47*
B.72.18.0005.005	diametro interno 14 cm. esterno 32 x 32 cm.	m	**336,12**	*14,19*		*64,86*
B.72.18.0005.007	diametro interno 16 cm. esterno 35 x 35 cm.	m	**343,71**	*13,88*		*65,17*
B.72.18.0005.009	diametro interno 18 cm. esterno 37 x 37 cm.	m	**350,04**	*13,63*		*65,42*
B.72.18.0005.011	diametro interno 20 cm. esterno 39 x 39 cm.	m	**376,60**	*12,67*		*66,38*
B.72.18.0005.013	diametro interno 12 cm solo ceramico refrattario	m	**212,15**	*22,49*		*56,56*
B.72.18.0005.015	diametro interno 14 cm solo ceramico refrattario	m	**227,33**	*20,99*		*58,07*

B.72.18.0011 CAMINO DOPPIA PARETE INOX E ISOLAZ. LANA MINERALE

Fornitura e posa di sistema camino marcato CE a doppia parete in acciaio inox precoibentato con fibra minerale ad alta densità e spessore variabile da 25 a 50 mm.
• Parete interna in acciaio inox AISI 316L (1.4404, secondo UNI EN 10088-1), di spessore 0,5 o 0,6 mm (in funzione dei diametri), avente grado di resistenza alla corrosione di tipo V2 in caso di funzionamento in condensazione (W) e V3 in caso di funzionamento a secco (D).
• Parete esterna in acciaio inox AISI 304 (1.4301, secondo UNI EN 10088-1), di spessore variabile tra 0,5 a 0,7 mm (in funzione dei diametri), avente finitura esterna lucida BA
• Isolamento termico in fibra minerale ad alta densità e spessore 25 o 50 mm
• Guarnizione di tenuta (per livelli di pressione P1, fino a 200 Pa), conforme alla norma UNI EN 14241

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.18 LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	• Fascia stringitubo premontata, ad alta resistenza, con chiusura meccanica a vite Il camino sara' fornito ad elementi modulari con connessioni del tipo a doppio bicchiere, predisposto per l'assorbimento delle dilatazioni termiche sul diametro interno e idoneo alla protezione dalle piogge sul diametro esterno; Il camino sara' completo di accessori e dai pezzi speciali previsti dalle normative vigenti e dalla buona tecnica ivi compreso idonei mezzi di sostegno per il fissaggio del camino a parete e/o a traliccio o palo di sostegno. Nel prezzo e' altresi' compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, la verifica del dimensionamento secondo le prescrizioni delle ultime normative, dovrà essere inoltre prodotta la dichiarazione di conformità ai sensi della Legge D.M. 37/2008. Nel caso di ancoraggio a traliccio, e' da intendersi escluso dal prezzo la fornitura e posa in opera del traliccio stesso.					
B.72.18.0011.001	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 80 mm.	m	**260,22**	*18,33*		*60,72*
B.72.18.0011.003	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 100 mm.	m	**280,46**	*17,01*		*62,04*
B.72.18.0011.005	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 130 mm.	m	**330,47**	*21,62*		*57,43*
B.72.18.0011.007	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 150 mm.	m	**369,31**	*19,34*		*59,71*
B.72.18.0011.009	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 180 mm.	m	**431,66**	*21,99*		*57,06*
B.72.18.0011.011	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 200 mm.	m	**453,92**	*20,91*		*58,14*
B.72.18.0011.013	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 250 mm.	m	**544,09**	*21,85*		*57,20*
B.72.18.0011.015	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 300 mm.	m	**604,81**	*19,66*		*59,39*
B.72.18.0011.017	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 350 mm.	m	**689,67**	*20,65*		*58,40*
B.72.18.0011.019	Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 400 mm.	m	**852,35**	*16,71*		*62,35*

B.72.18.0013 CAMINO IN ACCIAIO INOX MONOPARETE PER CALDAIE A LEGNA/PELLETS

Fornitura e posa in opera di camino in acciaio inox AISI 316 Ti (stabilizzato al titanio), finitura esterna lucida. Spessore 6/10 mm, monoparete, ad elementi modulari, di sezione circolare, marchiati CE in conformità alla normativa UNI EN 1856-1, adatto per il risanamento di canne fumarie esistenti e/o ridimensionamento, costituito da:
- singoli elementi con saldatura longitudinale della parete interna realizzata con processi LASER o TIG, certificati dall'istituto Italiano della Saldatura;
- giunti a bicchiere del tipo maschio/femmina, il cui particolare profilo conico garantisce una elevata resistenza meccanica e una tenuta ai fumi, anche in pressione, senza l'obbligo di fascette di bloccaggio elementi e guarnizioni di tenuta;
- elemento a T per il collegamento ai tubi di fumo;
- ispezione completa di portello, vasca di raccolta condensa con scarico in inox 1/2";
- distanziatori e supporti intermedi per la dilatazione;
- piastra di copertura con boccaglio;
- terminale parapioggia;
All'atto della posa in opera l'installatore dovra' produrre il certificato di conformita' dei materiali secondo quanto stabilito dal D.M. 37/2008. Adatto per combustibili solidi, temperatura massima dei fumi 600°C e inserito in una controcanna non combustibile.
Completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.18 LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	tecniche e di cantiere sarà in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".					
B.72.18.0013.001	Diametro interno 80 mm	m	**116,60**	*21,33*		*57,72*
B.72.18.0013.003	Diametro interno 100 mm	m	**118,25**	*21,04*		*58,01*
B.72.18.0013.005	Diametro interno 130 mm	m	**118,82**	*18,88*		*60,18*
B.72.18.0013.007	Diametro interno 150 mm	m	**131,47**	*17,06*		*61,99*
B.72.18.0013.009	Diametro interno 180 mm	m	**144,75**	*15,49*		*63,56*
B.72.18.0013.011	Diametro interno 200 mm	m	**153,61**	*14,60*		*64,45*

B.72.18.0015 CAMINO IN ACCIAIO INOX MONOPARETE ATTACCO RAPIDO

Fornitura e posa di sistema camino, e condotto per intubamento in elementi modulari, di sezione circolare a parete semplice; idoneo per ogni impianto di tipo civile o industriale e per ogni combustibile (V2 secondo UNITS 11278), per funzionamento sia a secco (D) che in condensazione (W).
Composto da:
• Parete in acciaio inox AISI 316L (classificato secondo EN 10088 n. 1.4404) di spessore 0.4 mm con finitura 2R lucida a specchio, avente grado di resistenza alla corrosione di tipo V2.
• Finitura superficiale lucida a specchio, od eventuale verniciatura in tinta codici RAL.
• Giunzione degli elementi mediante incastro meccanico fino al diam. 150 mm senza utilizzo della fascetta stringitubo che invece saranno necessarie per i diametri superiori e i tratti sub orizzontali.
• Tenuta allo sfilamento mediante n. 2 denti di bloccaggio, contrapposti e asimmetrici.
• Rotazione elementi possibile su 359°;
• Innesto degli elementi in un solo punto ;
• Bicchiere del tipo maschio/femmina;
• Guarnizione di tenuta fino a 200 Pa (P1) tipo monolabbro, posizionata sul lato maschio e conforme alla norma EN 14241.
Gli elementi, ai fini della marcatura CE, sono dichiarati conformi secondo UNI EN 1856-1 e UNI EN 1856-2 nelle seguenti condizioni:
Sistema camino (UNI EN 1856-1) e Canale da fumo (UNI EN 1856-2)
Con guarnizione di tenuta T200 P1 W V2 L50040 O200 condensazione e secco
Senza guarnizione di tenuta T600 N1 D V2 L50040 G400 solo a secco
Condotto per intubamento (UNI EN 1856-2)
Con guarnizione di tenuta T200 P1 W V2 L50040 O condensazione e secco
Senza guarnizione di tenuta T600 N1 D V2 L50040 G solo a secco
Nel prezzo è compresa la posa di:
- elemento a T per il collegamento ai tubi fumo;
- ispezione completa di portello, vasca di raccolta condensa con scarico in inox 1/2";
- distanziatori e supporti intermedi per la dilatazione;
- piastra di copertura con boccaglio;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.18 LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- terminale parapioggia; All'atto della posa in opera l'installatore dovra' produrre il certificato di conformita' dei materiali secondo quanto stabilito dal D.M. 37/2008. Adatto per combustibili liquidi e gassosi, temperatura massima dei fumi 200°C. senza isolamento. Completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.18.0015.001	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 60 mm	m	**138,27**	*34,50*	*2,02*	*42,53*
B.72.18.0015.003	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 80 mm	m	**143,46**	*33,26*	*1,95*	*43,84*
B.72.18.0015.005	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 100 mm	m	**149,53**	*31,91*	*1,87*	*45,28*
B.72.18.0015.007	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 120 mm	m	**191,82**	*37,24*	*1,46*	*40,35*
B.72.18.0015.009	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 130 mm	m	**194,23**	*36,78*	*1,44*	*40,83*
B.72.18.0015.011	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 150 mm	m	**205,61**	*34,75*	*1,36*	*42,95*
B.72.18.0015.013	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 180 mm	m	**258,48**	*36,73*	*1,08*	*41,24*
B.72.18.0015.017	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 250 mm	m	**330,42**	*35,99*	*1,69*	*41,37*
B.72.18.0015.019	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 300 mm	m	**360,78**	*32,96*	*0,78*	*45,32*
B.72.18.0015.021	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 350 mm	m	**427,06**	*33,34*	*0,65*	*45,05*
B.72.18.0015.023	Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 400 mm	m	**464,63**	*30,65*	*0,60*	*47,80*
B.72.18.0015.025	A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo				

B.72.18.0017 TUBO FUMI IN INOX DOPPIA PARETE ISOL. FIBRO.

Fornitura e posa in opera di tubo fumi a doppia parete costruito in acciaio inox austenitico testato come da Norme Din 17007, per caldaie pressurizzate e/o atmosferiche, funzionanti a olio combustibile, gasolio o gas.Il tubo fumi sara' costituito da:
- parete interna in acciaio inox AISI 316 L dello spessore di 0,40 mm, saldato internamente su tutta la lunghezza;
- parete esterna in acciaio inox Aisi 304 L dello spessore di 0,40 - 0,50 mm, saldato interamente su tutta la lunghezza;
- coibentazione termica costituita da 37,5 mm di isolante fibroceramico con conducibilita' termica di 0,0565 W/mK alla temperatura di 100°.C, omogeneo e senza fenditure, con punto di fusione a 1700 gradi.

Le pareti interne ed esterne sono completamente separate l'una dall'altra anche sulle congiunzioni, in modo da ottenere continuita' d'isolamento e bassa temperatura sulla parete esterna.
Sara' inoltre completo di pezzi speciali ed accessori secondo normativa vigente.
Il tubo fumi avra' pendenza minima del 5%, e la sua superficie esterna non dovra' in alcun punto superare i 50°C.
Il tubo fumi sara' corredato di certificazione ed omologazione per tutti i componenti e per l'intero sistema in conformita' delle Norme Din 18160 parte 1, UNI-EN 1856/1-2, dimensionamento secondo normativa UNI 9615/90; sara' corredato inoltre di dichiarazione di conformita' alle norme ai sensi della Legge 46/90.
Nel prezzo e' compreso l'onere dei ponteggi e dei mezzi di sollevamento ed ogni quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.18.0017.001	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 130 mm.	m	**175,92**			
B.72.18.0017.003	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 150 mm.	m	**205,07**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.18 LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.18.0017.005	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 180 mm.	m	**246,17**			
B.72.18.0017.007	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 200 mm.	m	**292,93**			
B.72.18.0017.009	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 250 mm.	m	**403,76**			
B.72.18.0017.011	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 300 mm.	m	**444,86**			
B.72.18.0017.013	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 350 mm.	m	**515,31**			
B.72.18.0017.015	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 400 mm.	m	**588,34**			
B.72.18.0017.017	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 450 mm.	m	**679,70**			
B.72.18.0017.019	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 500 mm.	m	**719,56**			
B.72.18.0017.021	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 600 mm.	m	**885,29**			
B.72.18.0017.023	A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo				

B.72.18.0019 TUBO FUMI INOX DOPPIA PARETE ISOL. LANA MIN.

Fornitura e posa di tubo fumi marcato CE a doppia parete in acciaio inox precoibentato con fibra minerale ad alta densità e spessore variabile da 25 a 50 mm.
• Parete interna in acciaio inox AISI 316L (1.4404, secondo UNI EN 10088-1), di spessore 0,5 o 0,6 mm (in funzione dei diametri), avente grado di resistenza alla corrosione di tipo V2 in caso di funzionamento in condensazione (W) e V3 in caso di funzionamento a secco (D).
• Parete esterna in acciaio inox AISI 304 (1.4301, secondo UNI EN 10088-1), di spessore variabile tra 0,5 a 0,7 mm (in funzione dei diametri), avente finitura esterna lucida BA
• Isolamento termico in fibra minerale ad alta densità e spessore 25 o 50 mm
• Guarnizione di tenuta (per livelli di pressione P1, fino a 200 Pa), conforme alla norma UNI EN 14241
• Fascia stringitubo premontata, ad alta resistenza, con chiusura meccanica a vite
Il tubo fumi sara' fornito ad elementi modulari con connessioni del tipo a doppio bicchiere, predisposto per l'assorbimento delle dilatazioni termiche sul diametro interno.
La tubazione sara' completa di accessori e dai pezzi speciali previsti dalle normative vigenti e dalla buona tecnica ivi compreso idonei mezzi di sostegno per il fissaggio del tubo fumi a parete e/o a traliccio o palo di sostegno.
Nel prezzo e' altresi' compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, la verifica del dimensionamento secondo le prescrizioni delle ultime normative, dovrà essere inoltre prodotta la dichiarazione di conformità ai sensi della Legge D.M. 37/2008.

B.72.18.0019.001	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 80 mm.	m	**196,95**	*24,22*	*1,16*	*53,67*
B.72.18.0019.003	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 100 mm.	m	**215,55**	*22,13*	*1,06*	*55,86*
B.72.18.0019.005	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 130 mm.	m	**257,96**	*27,70*	*0,88*	*50,47*
B.72.18.0019.007	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 150 mm.	m	**301,03**	*23,73*	*1,14*	*54,18*
B.72.18.0019.009	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 180 mm.	m	**330,25**	*21,63*	*1,04*	*56,38*
B.72.18.0019.011	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 200 mm.	m	**379,44**	*25,02*	*0,90*	*53,13*
B.72.18.0019.013	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 250 mm.	m	**467,00**	*25,46*	*0,98*	*52,61*
B.72.18.0019.015	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 300 mm.	m	**516,59**	*23,02*	*0,88*	*55,15*
B.72.18.0019.017	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 350 mm.	m	**558,93**	*25,48*	*1,22*	*52,35*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.18 LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.18.0019.019	Tubo fumi acciaio inox doppia parete diametro interno 400 mm.	m	**675,81**	*21,07*	*1,01*	*56,97*
B.72.18.0019.041	A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo				
B.72.18.0025	**CAMINO CONCENTRICO PER CALDAIE A GAS FINO A 35 KW**					
	Fornitura e posa in opera di camino concentrico per adduzione aria comburente e scarico fumi per caldaie murali e/o basamento ad alto rendimento e/o condensazione, con potenzialita' fino a 35 KW, costituito da: - tubo esterno per adduzione aria comburente diametro 125 mm in lamiera zincata verniciata; - accoppiamento tra i raccordi del tipo ad innesto con guarnizione esterna in silicone e fascetta di bloccaggio; - tubo interno per lo scarico dei prodotti della combustione diametro 80 mm in lega di alluminio; - accoppiamento tra i raccordi con guarnizione interna in silicone; - curve concentriche a 90. C; - raccordo a " T " per l'ispezione; - raccordo per attraversamento muro/solaio completo di piastra; - raccordo per lo scarico condensa; - terminale per installazione a tetto; - scossalina per terminale a tetto; - temperatura massima fumi 160°C. Il camino dovrà rispondere alla UNI-EN 1856/1-2 e sara' completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro a regola d'arte.					
B.72.18.0025.001	camino concentrico per caldaie a gas fino a 35 KW 80/125 ml. 3	a corpo	**596,21**	*30,78*	*3,83*	*44,45*
B.72.18.0025.003	camino concentrico per caldaie a gas fino a 35 KW 80/125 ml. 5	a corpo	**819,10**	*22,40*	*2,78*	*53,86*
B.72.18.0025.005	camino concentrico per caldaie a gas fino a 35 KW 80/125 ml. 7	a corpo	**1.115,77**	*21,71*	*2,04*	*55,30*
B.72.18.0025.007	camino concentrico per caldaie a gas fino a 35 KW 80/125 ml. 10	a corpo	**1.457,52**	*16,62*	*1,92*	*60,51*
B.72.18.0027	**CAMINO IN POLIPROPILENE**					
	Fornitura e posa in opera di tubo fumi in polipropilene di forte spessore, omologato per caldaie a condensazione, ad elementi prefabbricati, adatto per il risanamento di canne fumarie esistenti, ridimensionamento, costituito da: - singoli elementi ad attacchi a bicchiere; - attacco rapido di sicurezza per la giunzione tra elementi,in grado di garantire una buona tenuta ai gas e contribuire alla stabilita' del condotto; - ispezione completa di portello, vasca di raccolta condensa con scarico d.1/2"; - distanziatori e supporti intermedi per la dilatazione; - piastra di copertura con boccaglio; - terminale parapioggia. Il condotto dovra' essere dotato di certificazione di collaudo secondo normativa DIN ed essere insensibile agli acidi secondo DIN 17007. Adatto per caldaie a condensazione, temperatura massima dei fumi 140°C. Nel prezzo e' altresi' compreso l'onere per la verifica del dimensionamento secondo le prescrizioni delle ultime normative, marcato CE in conformità alle norme UNI-EN 1856/1-2; inoltre dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità ai sensi della Legge D.M. 37/2008. Il tubo fumo avrà pendenza minima del 5%, sarà completo di di accessori e di pezzi speciali previsti dalla normativa vigente e dalla buona tecnica, ivi compreso idonei mezzi di sostegno per il fissaggio. Completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.18.0027.001	diametro 60 mm. interni	m	**63,95**	*51,65*		

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.18 LAVORI COMPIUTI - TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.18.0027.003	diametro 80 mm. interni	m	**65,44**	*50,47*		
B.72.18.0027.005	diametro 100 mm. interni	m	**71,64**	*46,11*		
B.72.18.0027.007	diametro 125 mm. interni	m	**81,89**	*40,33*		

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.20 LAVORI COMPIUTI - COLLETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.20 LAVORI COMPIUTI - COLLETTORI

B.72.20.0002 SEPARATORE IDRAULICO

Fornitura e posa in opera di separatore idraulico costruito in tubo nero EN 10255 serie media, verniciato con doppia mano di colore antiruggine, completo di fondelli di chiusura, mensole di sostegno, barilotto automatico di sfogo aria della capacita' minima di 0,33 l., intercettato da valvole a sfera, con sfogo manuale dell'aria e rubinetto di scarico con portagomma.
Gli attacchi saranno del tipo filettati femmina a bocchettone da 1" a 1"1/2 e flangiati sopra il DN 50.
Il dimensionamento sarà effettuato tenendo conto del metodo dei tre diametri tale che la velocita' del fluido all'interno del collettore non debba superare 0,1 m/sec. In tal modo lo stesso può diventare un degasificatore statico.
Il collettore avra' il diametro e il numero di attacchi come indicato nei disegni di progetto.
Nel prezzo si intende compresa e compensata la coibentazione in schiuma poliuretanica espansa rigida a cellule chiuse e pellicola esterna in alluminio/PVC, le controflange per diametri superiori a DN 50, la rimozione delle sbavature dei fori e la perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.20.0002.001	attacchi da 1"; interasse attacchi 150 mm; H 300 mm; corpo DN 80; portata 1500 lt/h	cad.	**506,22**	*58,29*		*20,76*
B.72.20.0002.003	attacchi da 1"1/4; interasse attacchi 200 mm; H 400 mm, corpo DN 100; portata 3000 lt/h	cad.	**529,29**	*55,75*		*23,30*
B.72.20.0002.005	attacchi da 1"1/2; interasse attacchi 250 mm; H 500 mm, corpo DN 150; portata 4000 lt/h	cad.	**562,70**	*52,44*		*26,61*
B.72.20.0002.007	attacchi da 2"; interasse attacchi 300 mm; H 650 mm, corpo DN 160; portata 6000 lt/h	cad.	**606,50**	*48,65*		*30,40*
B.72.20.0002.009	attacchi da 2"1/2; interasse attacchi 400 mm; H 800 mm, corpo DN 200; portata 13000 lt/h	cad.	**731,43**	*40,34*		*38,71*
B.72.20.0002.011	attacchi da 3"; interasse attacchi 500 mm; H 1000 mm, corpo DN 250; portata 25000 lt/h	cad.	**945,17**	*31,22*		*47,83*
B.72.20.0002.013	attacchi da 4"; interasse attacchi 650 mm; H 1250 mm, corpo DN 350; portata 42000 lt/h	cad.	**1.198,01**	*24,63*		*54,42*
B.72.20.0002.015	attacchi da 5"; interasse attacchi 750 mm; H 1500 mm, corpo DN 400; portata 75000 lt/h	cad.	**1.453,62**	*20,30*		*58,75*

B.72.20.0003 COLLETTORE IMPIANTO RISCALDAMENTO

Fornitura e posa in opera di gruppo collettori nella centrale termica e/o in sottostazioni, necessario per l'alimentazione dei vari circuiti, eseguito in tubo nero UNI 8863 - S serie media, completo di fondi di chiusura, mensole di sostegno, tronchetti di partenza dei singoli circuiti, pezzi speciali, materiale di saldatura, guarnizioni, ecc.
Il collettore avra' il diametro e il numero di attacchi come indicato nei disegni di progetto.
Nel prezzo si intende compreso e compensato la coloritura a due mani con antiruggine di primaria marca ed ogni altro onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.20.0003.001	Collettore diametro 1"1/2	m	**124,03**	*47,58*		*31,47*
B.72.20.0003.003	Collettore diametro 2"	m	**129,42**	*45,60*		*33,45*
B.72.20.0003.005	Collettore diametro 2"1/2	m	**138,79**	*42,52*		*36,53*
B.72.20.0003.007	Collettore diametro 3"	m	**146,16**	*40,38*		*38,67*
B.72.20.0003.009	Collettore De/Di 94.5/102 mm.	m	**159,58**	*36,98*		*42,07*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.20 LAVORI COMPIUTI - COLLETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.20.0003.011	Collettore De/Di 133/125 mm.	m	**175,61**	*33,61*		*45,45*
B.72.20.0003.013	Collettore De/Di 140/132 mm.	m	**177,10**	*33,32*		*45,73*
B.72.20.0003.015	Collettore De/Di 159/150 mm.	m	**184,75**	*31,94*		*47,11*
B.72.20.0003.017	Collettore De/Di 168/159 mm.	m	**207,92**	*28,38*		*50,67*
B.72.20.0003.019	Collettore De/Di 194/183 mm.	m	**227,33**	*25,96*		*53,09*
B.72.20.0003.021	Collettore De/Di 219/207 mm.	m	**240,93**	*24,49*		*54,56*
B.72.20.0003.023	Collettore De/Di 245/232 mm.	m	**278,48**	*21,19*		*57,86*
B.72.20.0003.025	Collettore De/Di 273/260 mm.	m	**286,34**	*20,61*		*58,44*
B.72.20.0003.027	Collettore De/Di 324/310 mm.	m	**326,34**	*18,08*		*60,97*
B.72.20.0003.029	Collettore De/Di 356/340 mm.	m	**396,59**	*14,88*		*64,17*

B.72.20.0005 COLLETTORE IMPIANTO RISCALDAMENTO COMPLETO

Fornitura e posa in opera di gruppo collettori nella centrale termica, necessario per l'alimentazione dei vari circuiti, eseguito in tubo nero UNI 8863 - S serie leggera, completo di fondi di chiusura, mensole di sostegno, tronchetti di partenza dei singoli circuiti, valvole a sfera d'intercettazione, valvole di non ritorno, tubazioni di collegamento alla/e caldaia/e e/o al bollitore, barilotti di sfogo aria della capacita' minima di 0,33 l., rubinetti di scarico, termometri 0-120°C sulle mandate e sui ritorni di ogni circuito.
Il collettore avra' il diametro e il numero di attacchi come indicato nei disegni di progetto.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.20.0005.001	A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo				

B.72.20.0007 COLLETTORE PER IMPIANTO IDRICO-SANITARIO IN OTTONE

Fornitura e posa in opera di collettore per impianto idrico sanitario prodotto a partire da barra estrusa sagomata in ottone OT58 UNI 5705-65 completo di attacchi femmina ai due estremi, uscite filettate maschio, adatte per l'alloggiamento degli adattatori per tubi in rame e/o plastica, tappo terminale, valvola a sfera cromata con maniglia a farfalla, passaggio a norma UNI.
Nel prezzo si intende compreso la fornitura e la posa in opera di zanche metalliche per l'alloggiamento in cassetta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.20.0007.001	3/4" x 12 n. 2 attacchi	cad.	**67,60**	*26,49*		*52,56*
B.72.20.0007.003	3/4" x 12 n. 3 attacchi	cad.	**71,50**	*25,05*		*54,00*
B.72.20.0007.005	3/4" x 12 n. 4 attacchi	cad.	**82,38**	*28,87*		*50,18*
B.72.20.0007.007	3/4" x 12 n. 5 attacchi	cad.	**90,44**	*26,30*		*52,76*
B.72.20.0007.009	3/4" x 12 n. 6 attacchi	cad.	**109,10**	*32,56*		*46,49*
B.72.20.0007.011	3/4" x 12 n. 7 attacchi	cad.	**112,65**	*31,54*		*47,51*
B.72.20.0007.013	3/4" x 12 n. 8 attacchi	cad.	**116,10**	*30,60*		*48,45*
B.72.20.0007.015	3/4" x 12 n. 9 attacchi	cad.	**139,01**	*34,00*		*45,05*
B.72.20.0007.017	3/4" x 12 n.10 attacchi	cad.	**142,47**	*33,18*		*45,87*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.20 LAVORI COMPIUTI - COLLETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.20.0007.055	1" x 18 n. 2 attacchi	cad.	**82,13**	*21,81*		*57,24*
B.72.20.0007.057	1" x 18 n. 3 attacchi	cad.	**86,91**	*20,61*		*58,44*
B.72.20.0007.059	1" x 18 n. 4 attacchi	cad.	**92,31**	*19,40*		*59,65*
B.72.20.0007.061	1" x 18 n. 5 attacchi	cad.	**99,13**	*18,07*		*60,98*
B.72.20.0007.063	1" x 18 n. 6 attacchi	cad.	**103,91**	*17,24*		*61,82*
B.72.20.0007.065	1" x 18 n. 7 attacchi	cad.	**109,31**	*16,38*		*62,67*
B.72.20.0007.067	1" x 18 n. 8 attacchi	cad.	**114,71**	*15,61*		*63,44*
B.72.20.0007.069	1" x 18 n. 9 attacchi	cad.	**121,53**	*14,74*		*64,31*
B.72.20.0007.071	1" x 18 n.10 attacchi	cad.	**126,93**	*14,11*		*64,94*

B.72.20.0009 COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE IN OTTONE

Fornitura e posa in opera di coppia collettori di distribuzione in ottone, completi di materiale di fissaggio alla parete e costituiti da:
- valvole di mandata con regolazione micrometrica;
- detentori di ritorno termostatizzabili;
- termometro di mandata collettore;
- n° 2 barilotti automatici di sfogo aria;
- attacchi collettore;
- cassetta da incasso verniciata a fuoco, con portina per l'alloggiamento dei collettori, con possibilita' di installare un sistema di regolazione, completa di supporto guida tubi in lamiera di acciaio verniciata a fuoco;
- valvole a sfera per l'intercettazione della mandata;
- valvole di intercettazione e taratura;
- misuratore di portata per ogni singolo circuito.

Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti idraulici, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.20.0009.001	Collettori con 2 circuiti 1"x18	cad.	**558,57**	*8,23*		*70,82*
B.72.20.0009.003	Collettori con 3 circuiti 1"x18	cad.	**604,11**	*7,61*		*71,44*
B.72.20.0009.005	Collettori con 4 circuiti 1"x18	cad.	**654,38**	*7,48*		*71,57*
B.72.20.0009.007	Collettori con 5 circuiti 1"x18	cad.	**737,33**	*8,63*		*70,42*
B.72.20.0009.009	Collettori con 6 circuiti 1"x18	cad.	**780,60**	*8,15*		*70,90*
B.72.20.0009.011	Collettori con 7 circuiti 1"x18	cad.	**875,01**	*8,56*		*70,50*
B.72.20.0009.013	Collettori con 8 circuiti 1"x18	cad.	**921,74**	*8,12*		*70,93*
B.72.20.0009.015	Collettori con 9 circuiti 1"x18	cad.	**1.017,61**	*9,38*		*69,67*
B.72.20.0009.017	Collettori con 10 circuiti 1"x18	cad.	**1.065,33**	*8,96*		*70,09*
B.72.20.0009.019	Collettori con 11 circuiti 1"x18	cad.	**1.111,29**	*8,59*		*70,46*
B.72.20.0009.021	Collettori con 12 circuiti 1"x18	cad.	**1.156,36**	*8,25*		*70,80*
B.72.20.0009.023	Collettori con 2 circuiti 1"1/4x18	cad.	**654,41**	*7,03*		*72,02*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.20 LAVORI COMPIUTI - COLLETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.20.0009.025	Collettori con 3 circuiti 1"1/4x18	cad.	**695,06**	*6,62*		*72,43*
B.72.20.0009.027	Collettori con 4 circuiti 1"1/4x18	cad.	**753,58**	*6,49*		*72,56*
B.72.20.0009.029	Collettori con 5 circuiti 1"1/4x18	cad.	**838,22**	*7,59*		*71,46*
B.72.20.0009.031	Collettori con 6 circuiti 1"1/4x18	cad.	**925,79**	*6,87*		*72,18*
B.72.20.0009.033	Collettori con 7 circuiti 1"1/4x18	cad.	**1.016,58**	*7,36*		*71,69*
B.72.20.0009.035	Collettori con 8 circuiti 1"1/4x18	cad.	**1.065,19**	*7,03*		*72,02*
B.72.20.0009.037	Collettori con 9 circuiti 1"1/4x18	cad.	**1.167,25**	*8,17*		*70,88*
B.72.20.0009.039	Collettori con 10 circuiti 1"1/4x18	cad.	**1.217,64**	*7,84*		*71,21*
B.72.20.0009.041	Collettori con 11 circuiti 1"1/4x18	cad.	**1.306,10**	*7,31*		*71,75*
B.72.20.0009.043	Collettori con 12 circuiti 1"1/4x18	cad.	**1.360,91**	*7,01*		*72,04*

B.72.20.0011 COLLETTORE IMPIANTO IDRICO-SANITARIO ACQUA FREDDA

Fornitura e posa in opera di collettore impianto idrico-sanitario in tubo di acciaio zincato UNI 8863-5745-S serie leggera, completo di fondi di chiusura, raccordi e tronchetti di partenza dei singoli circuiti.Il collettore avra' il diametro e il numero di attacchi come indicato nei disegni di progetto.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.20.0011.001	A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo	

B.72.20.0013 COLLETTORE IMPIANTO IDRICO-SANITARIO ACQUA CALDA

Fornitura e posa in opera di collettore impianto idrico-sanitario in tubo di acciaio zincato UNI 8863-5745-S serie leggera, completo di fondi di chiusura, raccordi e tronchetti di partenza dei singoli circuiti.Il collettore avra' il diametro e il numero di attacchi come indicato nei disegni di progetto.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.20.0013.001	A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo	

B.72.20.0015 COLLETTORE IMPIANTO ANTINCENDIO

Fornitura e posa in opera di collettore impianto antincendio in tubo di acciaio zincato UNI 8863-5745-S serie leggera, completo di fondi di chiusura, raccordi e tronchetti di partenza dei singoli circuiti.Il collettore avra' il diametro e il numero di attacchi come indicato nei disegni di progetto.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.20.0015.001	A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo	

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.20 LAVORI COMPIUTI - COLLETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.20.0017	**COLLETTORE BOMBOLE GAS**					
	Fornitura e posa in opera di collettore bombole gas eseguito in tubo di acciaio zincato UNI 8863-5745-S serie leggera, completo di valvole regolamentari di intercettazione, manometro, attacchi per bombole GPL. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.20.0017.001	n.2 attacchi	cad.	**88,59**	*18,23*		*60,82*
B.72.20.0017.003	n.4 attacchi	cad.	**113,61**	*14,21*		*64,84*
B.72.20.0017.005	n.6 attacchi	cad.	**137,54**	*11,74*		*67,31*
B.72.20.0017.007	n.8 attacchi	cad.	**180,86**	*12,18*		*66,87*
B.72.20.0017.009	n.10 attacchi	cad.	**208,38**	*10,57*		*68,49*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

PREMESSE
Per l'interpretazione delle caratteristiche delle elettropompe riportate nel paragrafo vedi legenda in Premesse generali

B.72.22.0040 ELETTROPOMPA ELETTRONICA PER RICIRCOLO ACQUA SANITARIA

Fornitura e posa in opera di elettropompa centrifuga elettronica a magnete permanente per il ricircolo dell'acqua calda sanitaria, dotata di attacchi filettati e completa di:
- flangia cieca per il corpo pompa per consentire lo smontaggio per manutenzione o per la sostituzione di un circolatore senza interrompere il funzionamento dell'impianto;
- motore 1x230 V o 3x400 V;
- regolazione a pressione proporzionale;
- regolazione a pressione costante;
- funzionamento a curva costante;
- dispositivo di protezione termica;
- corpo pompa in bronzo-ottone o acciaio inox;
- giranti in acciaio inox o in materiale composito resistente alla corrosione;
- alberi in acciaio o in materiale ceramico;
- Gamma temperatura del liquido: +2°C...+110 °C;
- Max pressione d'esercizio: 10 bar;
- Limite temperatura ambiente: 0°C .. 40 °C;
- coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni.
- dovrà soddisfare i requisiti EUP 2015 (indice di Efficienza Energetica EEI <0,23);

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto, incluso il costo per la posa in opera dei bocchettoni, nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192.

B.72.22.0040.001	portata 0,2/1,4 mc/h; prevalenza 0,85/0,4 m c.a.	cad.	**601,30**	*14,65*		*64,40*
B.72.22.0040.003	portata 0,5/2,0 mc/h; prevalenza 1,6/0,8 m c.a.	cad.	**646,80**	*13,62*		*65,44*
B.72.22.0040.005	portata 0,5/3,0 mc/h; prevalenza 2,5/1,0 m.c.a.	cad.	**687,90**	*12,80*		*66,25*
B.72.22.0040.007	portata 0,5/3,5 mc/h; prevalenza 5,5/1,0 m c.a.	cad.	**724,00**	*12,17*		*66,88*
B.72.22.0040.009	portata 2,0/6,0 mc/h; prevalenza 7,0/3,0 m c.a.	cad.	**1.105,00**	*7,97*		*71,08*
B.72.22.0040.011	portata 3,5/9,0 mc/h; prevalenza 9,0/3,5 m c.a.	cad.	**1.160,80**	*7,59*		*71,46*

B.72.22.0050 ELETTROPOMPA ELETTRONICA

Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione elettronica a rotore bagnato e magneti permanenti, da montarsi sulla mandata o sul ritorno dei vari circuiti (riscaldamento o raffrescamento), dotata di attacchi filetatti o flangiati in funzione del diametro, e completa di:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- flangia cieca per i corpi pompa per consentire lo smontaggio per la manutenzione o per la sostituzione dei circolatori senza interrompere il funzionamento dell'impianto; - motore 1x230 V; - regolazione a pressione proporzionale; - regolazione a pressione costante; - funzionamento a curva costante; - dispositivo di protezione termica; - corpo pompa in ghisa, bronzo o acciaio inox; - giranti in acciaio inox o in materiale composito resistente alla corrosione; - alberi in acciaio o in materiale ceramico; - Gamma temperatura del liquido: +2°C...+110 °C; - Max pressione d'esercizio: 10 bar; - Limite temperatura ambiente: 0°C .. 40 °C; - coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni. - dovrà soddisfare i requisiti EUP 2015 (indice di Efficienza Energetica EEI <0,23); La pompa dovrà essere a perfetta tenuta, efficacemente lubrificata e di facile manutenzione; La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto idraulico ed elettrico incluso il costo per la posa in opera dei bocchettoni o delle controflange, nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.22.0050.001	portata 0,0/2,9 mc/h; prevalenza 1,5/3,0 m c.a.	cad.	**570,90**	*15,43*		*63,63*
B.72.22.0050.003	portata 0,0/6,5 mc/h; prevalenza 2,5/5,0 m c.a.	cad.	**613,90**	*14,35*		*64,71*
B.72.22.0050.005	portata 0,0/8,0 mc/h; prevalenza 3,5/7,0 m c.a.	cad.	**723,40**	*12,18*		*66,87*
B.72.22.0050.007	portata 0,0/9,2 mc/h; prevalenza 4,2/8,3 m.c.a.	cad.	**756,90**	*11,64*		*67,41*
B.72.22.0050.009	portata 0,0/16,5 mc/h; prevalenza 5,0/10,0 m c.a.	cad.	**1.393,80**	*6,32*		*72,73*
B.72.22.0050.011	portata 0,0/19,0 mc/h; prevalenza 5,0/10,0 m c.a.	cad.	**1.467,80**	*6,00*		*73,05*
B.72.22.0050.013	portata 0,0/23,0 mc/h; prevalenza 2,5/5,0 m c.a.	cad.	**1.714,00**	*6,85*		*72,18*
B.72.22.0050.015	portata 0,0/28,0 mc/h; prevalenza 2,5/5,0 m c.a.	cad.	**1.812,00**	*6,48*		*72,58*
B.72.22.0050.017	portata 0,0/28,0 mc/h; prevalenza 5,0/10,0 m c.a.	cad.	**2.073,00**	*5,67*		*73,38*
B.72.22.0050.019	portata 0,0/35,0 mc/h; prevalenza 5,0/10,0 m c.a.	cad.	**2.424,00**	*6,06*		*73,00*
B.72.22.0055	**ELETTROPOMPA "IN LINE" VERTICALE 1450 Giri/min., 10 bar**					
	Fornitura e posa in opera di elettropompa "in line", monostadio a motore ventilato adatta per circuiti di riscaldamento a bassa pressione, circuiti acqua refrigerata, ricircolo acqua sanitaria, acqua con glicole monoetilenico e per ogni pompaggio di fluidi chiari, non viscosi, non					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	cristallizzabili e chimicamente neutri, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione o a basamento con idoneo supporto. L'elettropompa è costituita da: - corpo pompa in ghisa GG25 o in bronzo, flangiato, con eventuale attacco per manometro; - girante in acciaio inox o in materiale plastico composito, montata direttamente sull'albero motore; - albero rotore in acciaio inox; - tenuta meccanica; - bocche di mandata e aspirazione in line; - dispositivo permanente di sfiato aria dalla tenuta; - velocità 1450 g/min; - tensione trifase 230-400 V, 50Hz; - indice di protezione minimo: IP54; - temperatura del fluido da -10 a +110°C; - pressione di esercizio 10 bar. - efficienza energetica minimo IE2; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'eventuale basamento di ancoraggio/supporto antivibrante, le flange e controflange di collegamento PN 10, la bulloneria, l'allacciamento all'impianto o ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192. Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista): - potenza elettrica assorbita: - tensione di alimentazione: - classe di isolamento avv. motore: - grado di protezione (IP): - temp. min/max fluido pompato: - pressione massima di esercizio: - velocità massima di rotazione: - diametro nominale attacchi: - portata di progetto: - prevalenza di progetto:					
B.72.22.0055.001	portata 1,5/6,2 mc/h; prevalenza 2,3/2,0 m c.a.	cad.	**639,60**	*13,77*		*65,28*
B.72.22.0055.003	portata 1,0/6,8 mc/h; prevalenza 5,2/2,8 m c.a.	cad.	**649,70**	*13,56*		*65,50*
B.72.22.0055.005	portata 2,5/25,0 mc/h; prevalenza 5,0/2,3 m c.a.	cad.	**901,10**	*13,03*		*66,01*
B.72.22.0055.007	portata 2,5/40,0 mc/h; prevalenza 5,0/2,8 m c.a.	cad.	**915,00**	*12,83*		*66,21*
B.72.22.0055.009	portata 15,0/52,0 mc/h; prevalenza 6,5/3,5 m c.a.	cad.	**931,40**	*12,61*		*66,44*
B.72.22.0055.011	portata 15,0/60,0 mc/h; prevalenza 5,0/2,5 m c.a.	cad.	**1.042,20**	*14,09*		*64,97*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.22.0055.013	portata 15,0/70,0 mc/h; prevalenza 7,5/4,3 m c.a.	cad.	**1.390,10**	*10,56*		*68,49*

B.72.22.0060 ELETTROPOMPA "IN LINE" VERTICALE 1450 Giri/min., 16 bar

Fornitura e posa in opera di elettropompa "in line", monostadio a motore ventilato adatta per circuiti di riscaldamento, circuiti acqua refrigerata, ricircolo acqua sanitaria, acqua con glicole monoetilenico e per ogni pompaggio di fluidi chiari, non viscosi, non cristallizzabili e chimicamente neutri, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione o a basamento con idoneo supporto.
L'elettropompa è costituita da:
- corpo pompa in ghisa GG25 o in bronzo, flangiato, con eventuale attacco per manometro;
- girante in acciaio inox o in materiale plastico composito, montata direttamente sull'albero motore;
- albero rotore in acciaio inox;
- tenuta meccanica;
- bocche di mandata e aspirazione in line;
- dispositivo permanente di sfiato aria dalla tenuta;
- velocità 1450 g/min;
- tensione trifase 230-380/380-600 V, 50Hz;
- indice di protezione minimo: IP54;
- temperatura del fluido da -10 a +130°C;
- pressione di esercizio 16 bar.
- efficienza energetica minimo IE2;

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'eventuale basamento di ancoraggio/supporto antivibrante, le flange e controflange di collegamento PN 16, la bulloneria, l'allacciamento all'impianto o ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192.
Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista):
- potenza elettrica assorbita:
- tensione di alimentazione:
- classe di isolamento avv. motore:
- grado di protezione (IP):
- temp. min/max fluido pompato:
- pressione massima di esercizio:
- velocità massima di rotazione:
- diametro nominale attacchi:
- portata di progetto:
- prevalenza di progetto:

B.72.22.0060.001	portata 1,5/8,2 mc/h; prevalenza 6,0/3,2 m c.a.	cad.	**762,30**	*11,55*		*67,50*
B.72.22.0060.003	portata 2,0/10,0 mc/h; prevalenza 8,5/3,8 m c.a.	cad.	**762,30**	*11,55*		*67,50*
B.72.22.0060.005	portata 2,5/12,5 mc/h; prevalenza 14,0/7,5 m c.a.	cad.	**852,50**	*10,33*		*68,72*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.22.0060.007	portata 3,0/18,0 mc/h; prevalenza 5,5/3,1 m c.a.	cad.	**856,80**	*13,71*		*65,34*
B.72.22.0060.009	portata 3,5/19,0 mc/h; prevalenza 8,5/4,5 m c.a.	cad.	**889,70**	*13,20*		*65,85*
B.72.22.0060.011	portata 4,0/24,0 mc/h; prevalenza 13,5/5,0 m c.a.	cad.	**902,00**	*13,02*		*66,06*
B.72.22.0060.013	portata 5,0/35,0 mc/h; prevalenza 6,0/2,2 m c.a.	cad.	**828,00**	*7,09*		*71,96*
B.72.22.0060.015	portata 6,0/35,0 mc/h; prevalenza 9,8/4,8 m c.a.	cad.	**1.077,00**	*10,90*		*68,14*
B.72.22.0060.017	portata 10,0/46,0 mc/h; prevalenza 14,0/6,5 m c.a.	cad.	**1.246,00**	*9,43*		*69,65*
B.72.22.0060.019	portata 15,0/65,0 mc/h; prevalenza 6,5/3,2 m c.a.	cad.	**1.159,00**	*12,67*		*66,36*
B.72.22.0060.021	portata 15,0/70,0 mc/h; prevalenza 9,8/5,0 m c.a.	cad.	**1.271,00**	*11,55*		*67,51*
B.72.22.0060.023	portata 20,0/90,0 mc/h; prevalenza 15,0/8,5 m c.a.	cad.	**1.503,00**	*9,77*		*69,27*
B.72.22.0060.025	portata 0,0/120,0 mc/h; prevalenza 17,0/5,0 m c.a.	cad.	**1.580,00**	*9,29*		*69,75*
B.72.22.0060.027	portata 0,0/180,0 mc/h; prevalenza 17,5/6,0 m c.a.	cad.	**2.945,00**	*5,98*		*73,08*
B.72.22.0060.029	portata 0,0/380,0 mc/h; prevalenza 26,5/11,5 m c.a.	cad.	**5.958,00**	*3,94*		*75,11*
B.72.22.0060.031	portata 0,0/600,0 mc/h; prevalenza 32,5/27,5 m c.a.	cad.	**8.994,00**	*2,61*		*76,44*

B.72.22.0065 ELETTROPOMPA "IN LINE" GEMELLARE 1450 Giri/min., 10 bar

Fornitura e posa in opera di elettropompe "in line", gemellate, tipo monostadio a motore ventilato adatta per circuiti di riscaldamento a bassa pressione, circuiti acqua refrigerata, ricircolo acqua sanitaria, acqua con glicole monoetilenico e per ogni pompaggio di fluidi chiari, non viscosi, non cristallizzabili e chimicamenteneutri, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione o a basamento con idoneo supporto.
L'elettropompa è costituita da:
- corpo unico con aspirazione-mandata allineate in ghisa GG25, flangiato, con eventuale attacco per manometro;
- separazione idraulica delle due pompe mediante clapet;
- girante in acciaio inox o in materiale plastico composito, montata direttamente sull'albero motore;
- albero rotore in acciaio inox;
- tenuta meccanica;
- bocche di mandata e aspirazione in line;
- dispositivo permanente di sfiato aria dalla tenuta;
- velocità 1450 g/min;
- tensione trifase 230-400 V, 50Hz;
- indice di protezione minimo: IP54;
- temperatura del fluido da -10 a +110°C;
- pressione di esercizio 10 bar.
- efficienza energetica minimo IE2;
- possibilità di far funzionare le due pompe in parallelo.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'eventuale basamento di ancoraggio/supporto antivibrante, le flange e controflange di collegamento PN 10, la bulloneria, l'allacciamento all'impianto o ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192. Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista): - potenza elettrica assorbita: - tensione di alimentazione: - classe di isolamento avv. motore: - grado di protezione (IP): - temp. min/max fluido pompato: - pressione massima di esercizio: - velocità massima di rotazione: - diametro nominale attacchi: - portata di progetto: - prevalenza di progetto:					
B.72.22.0065.001	portata 1,0/6,5 mc/h; prevalenza 2,2/1,0 m c.a.	cad.	**1.095,00**	*8,04*		*71,01*
B.72.22.0065.003	portata 1,0/6,5 mc/h; prevalenza 7,5/1,8 m c.a.	cad.	**1.100,10**	*8,01*		*71,04*
B.72.22.0065.005	portata 1,0/13,5 mc/h; prevalenza 2,1/0,8 m c.a.	cad.	**1.205,10**	*7,31*		*71,74*
B.72.22.0065.007	portata 1,0/16,0 mc/h; prevalenza 5,2/2,5 m c.a.	cad.	**1.206,30**	*7,30*		*71,75*
B.72.22.0065.009	portata 2,5/20,0 mc/h; prevalenza 2,5 m c.a.	cad.	**1.281,00**	*9,17*		*69,86*
B.72.22.0065.011	portata 2,5/25,0 mc/h; prevalenza 4,8/2,2 m c.a.	cad.	**1.478,00**	*7,95*		*71,10*
B.72.22.0065.013	portata 2,5/30,0 mc/h; prevalenza 2,5/0,8 m c.a.	cad.	**1.478,00**	*7,95*		*71,10*
B.72.22.0065.015	portata 2,5/40,0 mc/h; prevalenza 5,5/3,0 m c.a.	cad.	**1.545,00**	*7,60*		*71,45*
B.72.22.0065.017	portata 0,0/45,0 mc/h; prevalenza 7,0/3,0 m c.a.	cad.	**1.554,00**	*7,56*		*71,48*
B.72.22.0065.019	portata 0,0/50,0 mc/h; prevalenza 4,8/2,0 m c.a.	cad.	**1.554,00**	*7,56*		*71,48*
B.72.22.0065.021	portata 0,0/65,0 mc/h; prevalenza 7,0/3,0 m c.a.	cad.	**1.830,00**	*6,42*		*72,62*

B.72.22.0070 ELETTROPOMPA "IN LINE" GEMELLARE 1450 Giri/min., 16 bar

Fornitura e posa in opera di elettropompe "in line", gemellate, tipo monostadio a motore ventilato adatta per circuiti di riscaldamento, circuiti acqua refrigerata, ricircolo acqua sanitaria, acqua con glicole monoetilenico e per ogni pompaggio di fluidi chiari, non viscosi, non cristallizzabili e chimicamenteneutri, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione o a basamento con idoneo supporto.
L'elettropompa è costituita da:
- corpo unico con aspirazione-mandata allineate in ghisa GG25, flangiato, con eventuale attacco per manometro;
- separazione idraulica delle due pompe mediante clapet;
- girante in acciaio inox o in materiale plastico composito, montata direttamente sull'albero motore;
- albero rotore in acciaio inox;
- tenuta meccanica;
- bocche di mandata e aspirazione in line;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- dispositivo permanente di sfiato aria dalla tenuta; - velocità 1450 g/min; - tensione trifase 230-380/380-600 V, 50Hz; - indice di protezione minimo: IP54; - temperatura del fluido da -10 a +130°C; - pressione di esercizio 16 bar. - efficienza energetica minimo IE2; - possibilità di far funzionare le due pompe in parallelo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'eventuale basamento di ancoraggio/supporto antivibrante, le flange e controflange di collegamento PN 16, la bulloneria, l'allacciamento all'impianto o ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192. Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista): - potenza elettrica assorbita: - tensione di alimentazione: - classe di isolamento avv. motore: - grado di protezione (IP): - temp. min/max fluido pompato: - pressione massima di esercizio: - velocità massima di rotazione: - diametro nominale attacchi: - portata di progetto: - prevalenza di progetto:					
B.72.22.0070.001	portata 1,2/8,0 mc/h; prevalenza 6,2/3,2 m c.a.	cad.	**1.410,00**	*8,33*		*70,70*
B.72.22.0070.003	portata 1,5/10,0 mc/h; prevalenza 8,2/4,8 m c.a.	cad.	**1.429,00**	*8,22*		*70,81*
B.72.22.0070.005	portata 1,8/13,5 mc/h; prevalenza 13,5/6,5 m c.a.	cad.	**1.463,00**	*8,03*		*71,01*
B.72.22.0070.007	portata 3,0/22,0 mc/h; prevalenza 5,2/2,8 m c.a.	cad.	**1.515,00**	*7,75*		*71,28*
B.72.22.0070.009	portata 3,0/22,0 mc/h; prevalenza 8,5/4,1 m c.a.	cad.	**1.515,00**	*7,75*		*71,28*
B.72.22.0070.011	portata 3,5/25,5 mc/h; prevalenza 13,0/5,0 m c.a.	cad.	**1.566,00**	*7,50*		*71,57*
B.72.22.0070.013	portata 7,5/51,0 mc/h; prevalenza 5,3/3,5 m c.a.	cad.	**1.967,00**	*7,46*		*71,59*
B.72.22.0070.015	portata 10,0/62,0 mc/h; prevalenza 9,2/6,2 m c.a.	cad.	**2.183,00**	*6,72*		*72,34*
B.72.22.0070.017	portata 12,0/81,0 mc/h; prevalenza 13,5/9,0 m c.a.	cad.	**2.851,00**	*5,15*		*73,91*
B.72.22.0070.019	portata 15,0/110,0 mc/h; prevalenza 6,3/3,7 m c.a.	cad.	**2.768,00**	*5,30*		*73,74*
B.72.22.0070.021	portata 20,0/135,0 mc/h; prevalenza 9,5/5,5 m c.a.	cad.	**2.888,00**	*6,10*		*72,96*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.22.0070.023	portata 25,0/170,0 mc/h; prevalenza 14,2/9,0 m c.a.	cad.	**5.126,00**	*3,44*		*75,62*
B.72.22.0070.029	portata 20,0/195,0 mc/h; prevalenza 19,5/8,0 m c.a.	cad.	**5.200,00**	*4,52*		*74,54*
B.72.22.0070.031	portata 50,0/340,0 mc/h; prevalenza 22,0/7,0 m c.a.	cad.	**11.113,00**	*2,11*		*76,94*
B.72.22.0070.033	portata 50,0/420,0 mc/h; prevalenza 25,5/10,0 m c.a.	cad.	**12.088,00**	*1,94*		*77,11*
B.72.22.0070.035	portata 50,0/560,0 mc/h; prevalenza 26,0/9,0 m c.a.	cad.	**13.262,00**	*1,77*		*77,28*
B.72.22.0070.037	portata 50,0/590,0 mc/h; prevalenza 31,0/16,0 m c.a.	cad.	**13.313,00**	*1,76*		*77,29*

B.72.22.0075 ELETTROPOMPA ELETTRONICA GEMELLARE

Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione elettronica gemellare a rotore bagnato e magneti permanenti, da montarsi sulla mandata o sul ritorno dei vari circuiti (riscaldamento o raffrescamento), dotata di attacchi filetatti o flangiati in funzione del diametro, e completa di:
- flangia cieca per i corpi pompa per consentire lo smontaggio per la manutenzione o per la sostituzione dei circolatori senza interrompere il funzionamento dell'impianto;
- motore 1x230 V;
- regolazione a pressione proporzionale;
- regolazione a pressione costante;
- funzionamento a curva costante;
- dispositivo di protezione termica;
- corpo unico e separazione idraulica delle due pompe tramite una valvola di commutazione che viene azionata direttamente dal flusso dell'acqua;
- corpo pompa in ghisa, bronzo o acciaio inox;
- giranti in acciaio inox o in materiale composito resistente alla corrosione;
- alberi in acciaio o in materiale ceramico;
- Gamma temperatura del liquido: +2°C...+110 °C;
- Max pressione d'esercizio: 10 bar;
- Limite temperatura ambiente: 0°C .. 40 °C;
- coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni.
- dovrà soddisfare i requisiti EUP 2015 (indice di Efficienza Energetica EEI <0,23);

La pompa dovrà essere a perfetta tenuta, efficacemente lubrificata e di facile manutenzione;
La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto idraulico ed elettrico incluso il costo per la posa in opera dei bocchettoni o delle controflange, nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.22.0075.001	portata 0,0/16,5 mc/h; prevalenza 5,0/10,0 m c.a.	cad.	**2.551,90**	*3,45*		*75,60*
B.72.22.0075.003	portata 0,0/19,0 mc/h; prevalenza 5,0/10,0 m c.a.	cad.	**2.762,00**	*3,19*		*75,86*
B.72.22.0075.005	portata 0,0/23,0 mc/h; prevalenza 2,5/5,0 m c.a.	cad.	**3.311,00**	*2,66*		*76,39*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.22.0075.007	portata 0,0/28,0 mc/h; prevalenza 2,5/5,0 m c.a.	cad.	**3.531,00**	*3,33*		*75,74*
B.72.22.0075.009	portata 0,0/28,0 mc/h; prevalenza 5,0/10,0 m c.a.	cad.	**3.957,00**	*2,97*		*76,07*
B.72.22.0075.011	portata 0,0/35,0 mc/h; prevalenza 5,0/10,0 m c.a.	cad.	**4.519,00**	*2,60*		*76,46*

B.72.22.0095 ELETTROPOMPA "IN LINE" VERTICALE 2800 Giri/min., 10 bar

Fornitura e posa in opera di elettropompa "in line", monostadio a motore ventilato adatta per circuiti di riscaldamento a bassa pressione, circuiti acqua refrigerata, ricircolo acqua sanitaria, acqua con glicole monoetilenico e per ogni pompaggio di fluidi chiari, non viscosi, non cristallizzabili e chimicamente neutri, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione o a basamento con idoneo supporto.
L'elettropompa è costituita da:
- corpo pompa in ghisa GG25 o in bronzo, flangiato, con eventuale attacco per manometro;
- girante in acciaio inox o in materiale plastico composito, montata direttamente sull'albero motore;
- albero rotore in acciaio inox;
- tenuta meccanica;
- bocche di mandata e aspirazione in line;
- dispositivo permanente di sfiato aria dalla tenuta;
- velocità 2800 g/min;
- tensione trifase 230-400 V, 50Hz;
- indice di protezione minimo: IP54;
- temperatura del fluido da -10 a +110°C;
- pressione di esercizio 10 bar.
- efficienza energetica minimo IE2;

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'eventuale basamento di ancoraggio/supporto antivibrante, le flange e controflange di collegamento PN 10, la bulloneria, l'allacciamento all'impianto o ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192.
Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista):
- potenza elettrica assorbita:
- tensione di alimentazione:
- classe di isolamento avv. motore:
- grado di protezione (IP):
- temp. min/max fluido pompato:
- pressione massima di esercizio:
- velocità massima di rotazione:
- diametro nominale attacchi:
- portata di progetto:
- prevalenza di progetto:

B.72.22.0095.001	portata 0,0/19,5 mc/h; prevalenza 11,8/4,0 m c.a.	cad.	**738,10**	*11,93*		*67,12*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.22.0095.003	portata 0,0/32,0 mc/h; prevalenza 13,5/4,0 m c.a.	cad.	**938,50**	*12,51*		*66,54*
B.72.22.0095.005	portata 0,0/54,0 mc/h; prevalenza 14,0/4,0 m c.a.	cad.	**1.288,60**	*9,11*		*69,94*
B.72.22.0095.007	portata 0,0/78,0 mc/h; prevalenza 15,0/4,0 m c.a.	cad.	**1.387,00**	*10,58*		*68,44*

B.72.22.0100 ELETTROPOMPA "IN LINE" VERTICALE 2800 Giri/min., 16 bar

Fornitura e posa in opera di elettropompa "in line", monostadio a motore ventilato adatta per circuiti di riscaldamento, circuiti acqua refrigerata, ricircolo acqua sanitaria, acqua con glicole monoetilenico e per ogni pompaggio di fluidi chiari, non viscosi, non cristallizzabili e chimicamente neutri, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione o a basamento con idoneo supporto.
L'elettropompa è costituita da:
- corpo pompa in ghisa GG25 o in bronzo, flangiato, con eventuale attacco per manometro;
- girante in acciaio inox o in materiale plastico composito, montata direttamente sull'albero motore;
- albero rotore in acciaio inox;
- tenuta meccanica;
- bocche di mandata e aspirazione in line;
- dispositivo permanente di sfiato aria dalla tenuta;
- velocità 2800 g/min;
- tensione trifase 230-380/380-600 V, 50Hz;
- indice di protezione minimo: IP54;
- temperatura del fluido da -10 a +130°C;
- pressione di esercizio 16 bar.
- efficienza energetica minimo IE2;

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'eventuale basamento di ancoraggio/supporto antivibrante, le flange e controflange di collegamento PN 16, la bulloneria, l'allacciamento all'impianto o ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192.
Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista):
- potenza elettrica assorbita:
- tensione di alimentazione:
- classe di isolamento avv. motore:
- grado di protezione (IP):
- temp. min/max fluido pompato:
- pressione massima di esercizio:
- velocità massima di rotazione:
- diametro nominale attacchi:
- portata di progetto:
- prevalenza di progetto:

B.72.22.0100.001	portata 3,5/19,0 mc/h; prevalenza 25,5/13,0 m c.a.	cad.	**1.033,80**	*11,36*		*67,69*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.22.0100.003	portata 3,5/19,0 mc/h; prevalenza 35,0/19,0 m c.a.	cad.	**1.075,00**	*10,92*		*68,10*
B.72.22.0100.005	portata 5,0/26,5 mc/h; prevalenza 57,0/32,0 m c.a.	cad.	**1.322,00**	*8,88*		*70,15*
B.72.22.0100.007	portata 5,0/55,0 mc/h; prevalenza 20,5/10,0 m c.a.	cad.	**1.231,20**	*9,54*		*69,51*
B.72.22.0100.009	portata 7,5/37,5 mc/h; prevalenza 35,0/20,0 m c.a.	cad.	**1.324,00**	*8,87*		*70,16*
B.72.22.0100.011	portata 7,5/47,5 mc/h; prevalenza 53,0/22,0 m c.a.	cad.	**1.405,00**	*8,36*		*70,71*
B.72.22.0100.013	portata 12,5/75,0 mc/h; prevalenza 22,5/13,5 m c.a.	cad.	**1.496,00**	*9,81*		*69,26*
B.72.22.0100.015	portata 12,5/70,0 mc/h; prevalenza 36,0/16,5 m c.a.	cad.	**1.791,00**	*8,20*		*70,86*
B.72.22.0100.017	portata 20,0/85,0 mc/h; prevalenza 58,0/35,0 m c.a.	cad.	**2.483,00**	*5,91*		*73,14*
B.72.22.0100.019	portata 30,0/130,0 mc/h; prevalenza 24,0/12,5 m c.a.	cad.	**1.906,00**	*7,70*		*71,36*
B.72.22.0100.021	portata 30,0/150,0 mc/h; prevalenza 40,0/21,0 m c.a.	cad.	**2.840,00**	*5,17*		*73,88*
B.72.22.0100.023	portata 40,0/180,0 mc/h; prevalenza 60,0/35,0 m c.a.	cad.	**3.954,00**	*3,71*		*75,34*

B.72.22.0105 ELETTROPOMPA "IN LINE" GEMELLARE 2800 Giri/min., 10 bar

Fornitura e posa in opera di elettropompe "in line", gemellate, tipo monostadio a motore ventilato adatta per circuiti di riscaldamento a bassa pressione, circuiti acqua refrigerata, ricircolo acqua sanitaria, acqua con glicole monoetilenico e per ogni pompaggio di fluidi chiari, non viscosi, non cristallizzabili e chimicamenteneutri, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione o a basamento con idoneo supporto.
L'elettropompa è costituita da:
- corpo unico con aspirazione-mandata allineate in ghisa GG25, flangiato, con eventuale attacco per manometro;
- separazione idraulica delle due pompe mediante clapet;
- girante in acciaio inox o in materiale plastico composito, montata direttamente sull'albero motore;
- albero rotore in acciaio inox;
- tenuta meccanica;
- bocche di mandata e aspirazione in line;
- dispositivo permanente di sfiato aria dalla tenuta;
- velocità 2800 g/min;
- tensione trifase 230-400 V, 50Hz;
- indice di protezione minimo: IP54;
- temperatura del fluido da -10 a +110°C;
- pressione di esercizio 10 bar.
- efficienza energetica minimo IE2;
- possibilità di far funzionare le due pompe in parallelo.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'eventuale basamento di ancoraggio/supporto antivibrante, le flange e controflange di collegamento PN 10, la bulloneria, l'allacciamento all'impianto o ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192.
Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista):

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- potenza elettrica assorbita:					
	- tensione di alimentazione:					
	- classe di isolamento avv. motore:					
	- grado di protezione (IP):					
	- temp. min/max fluido pompato:					
	- pressione massima di esercizio:					
	- velocità massima di rotazione:					
	- diametro nominale attacchi:					
	- portata di progetto:					
	- prevalenza di progetto:					
B.72.22.0105.001	portata 0,0/20,0 mc/h; prevalenza 12,5/3,5 m c.a.	cad.	**1.472,00**	*5,98*		*73,07*
B.72.22.0105.003	portata 0,0/30,0 mc/h; prevalenza 12,5/3,5 m c.a.	cad.	**1.541,00**	*7,62*		*71,44*
B.72.22.0105.005	portata 0,0/52,0 mc/h; prevalenza 14,0/4,0 m c.a.	cad.	**2.088,00**	*5,62*		*73,41*
B.72.22.0105.007	portata 0,0/70,0 mc/h; prevalenza 15,0/4,0 m c.a.	cad.	**2.186,00**	*6,72*		*72,33*

B.72.22.0110 ELETTROPOMPA "IN LINE" GEMELLARE 2800 Giri/min., 16 bar

Fornitura e posa in opera di elettropompe "in line", gemellate, tipo monostadio a motore ventilato adatta per circuiti di riscaldamento, circuiti acqua refrigerata, ricircolo acqua sanitaria, acqua con glicole monoetilenico e per ogni pompaggio di fluidi chiari, non viscosi, non cristallizzabili e chimicamenteneutri, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione o a basamento con idoneo supporto.
L'elettropompa è costituita da:
- corpo unico con aspirazione-mandata allineate in ghisa GG25, flangiato, con eventuale attacco per manometro;
- separazione idraulica delle due pompe mediante clapet;
- girante in acciaio inox o in materiale plastico composito, montata direttamente sull'albero motore;
- albero rotore in acciaio inox;
- tenuta meccanica;
- bocche di mandata e aspirazione in line;
- dispositivo permanente di sfiato aria dalla tenuta;
- velocità 2800 g/min;
- tensione trifase 230-380/380-600 V, 50Hz;
- indice di protezione minimo: IP54;
- temperatura del fluido da -10 a +130°C;
- pressione di esercizio 16 bar.
- efficienza energetica minimo IE2;
- possibilità di far funzionare le due pompe in parallelo.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'eventuale basamento di ancoraggio/supporto antivibrante, le flange e controflange di collegamento PN 16, la bulloneria, l'allacciamento all'impianto o ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192. Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista): - potenza elettrica assorbita: - tensione di alimentazione: - classe di isolamento avv. motore: - grado di protezione (IP): - temp. min/max fluido pompato: - pressione massima di esercizio: - velocità massima di rotazione: - diametro nominale attacchi: - portata di progetto: - prevalenza di progetto:					
B.72.22.0110.001	portata 2,5/20,0 mc/h; prevalenza 24,5/11,5 m c.a.	cad.	**1.883,00**	*6,24*		*72,80*
B.72.22.0110.003	portata 3,0/22,5 mc/h; prevalenza 36,0/17,0 m c.a.	cad.	**1.961,00**	*5,99*		*73,07*
B.72.22.0110.005	portata 4,0/30,0 mc/h; prevalenza 56,5/23,0 m c.a.	cad.	**2.413,00**	*4,87*		*74,18*
B.72.22.0110.007	portata 7,0/52,0 mc/h; prevalenza 20,5/10,0 m c.a.	cad.	**2.551,00**	*5,75*		*73,31*
B.72.22.0110.009	portata 6,0/45,0 mc/h; prevalenza 34,5/15,0 m c.a.	cad.	**2.551,00**	*5,75*		*73,31*
B.72.22.0110.011	portata 8,0/50,0 mc/h; prevalenza 52,0/22,0 m c.a.	cad.	**3.191,00**	*4,60*		*74,46*
B.72.22.0110.013	portata 10,0/82,0 mc/h; prevalenza 22,5/9,5 m c.a.	cad.	**2.634,00**	*5,57*		*73,47*
B.72.22.0110.015	portata 10,0/80,0 mc/h; prevalenza 34,0/19,5 m c.a.	cad.	**3.318,00**	*4,42*		*74,63*
B.72.22.0110.017	portata 18,0/105,0 mc/h; prevalenza 48,0/25,0 m c.a.	cad.	**4.965,00**	*2,96*		*76,09*
B.72.22.0110.019	portata 18,0/135,0 mc/h; prevalenza 22,0/8,5 m c.a.	cad.	**5.059,00**	*3,48*		*75,57*
B.72.22.0110.021	portata 20,0/140,0 mc/h; prevalenza 40,0/25,0 m c.a.	cad.	**5.571,00**	*3,16*		*75,89*
B.72.22.0110.023	portata 25,0/200,0 mc/h; prevalenza 61,0/36,0 m c.a.	cad.	**7.435,00**	*2,37*		*76,68*

B.72.22.0115 ELETTROPOMPA SOMMERSA PER POZZO

Fornitura e posa in opera di elettrompompa completamente sommergibile con giranti radiali oppure semiassiali sovrapposte, adatta per il pompaggio di acqua da pozzi e sorgenti profonde con contenuto di sabbia massimo 60 mg/mc e per profondità di immersione fino a 200 m. Costituita da:
- corpo pompa in acciaio inox AISI 303;
- cestello di aspirazione in acciaio inox AISI 304;
- corpo motore in acciaio inox AISI 304;
- albero in acciaio inox AISI 304;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- giranti e corpi stadio in materiale sintetico. Tutti i componenti a contatto con l'acqua devono essere resistenti alla corrosione. Adatta per montaggio in posizione orizzontale o verticale con valvola di ritegno incorporata, completa di cavo di collegamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla tubazione di eduzione ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad esclusione dei lavori di scavo e sistemazione del pozzo. Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista): - potenza nominale motore: - tensione di alimentazione: - grado di protezione (IP): - velocità di rotazione: - contenuto di sabbia massimo (mg/mc) - diametro elettropompa: - diametro bocca premente: - portata di progetto: - prevalenza di progetto:					
B.72.22.0115.001	portata 0/2,5 mc/h; prevalenza 60/15 m.c.a.	cad.	**729,50**	*16,10*		*62,95*
B.72.22.0115.003	portata 0/2,5 mc/h; prevalenza 77/25 m.c.a.	cad.	**754,80**	*15,56*		*63,49*
B.72.22.0115.005	portata 0/2,5 mc/h; prevalenza 105/30 m.c.a.	cad.	**829,10**	*21,25*		*57,80*
B.72.22.0115.007	portata 0/2,5 mc/h; prevalenza 128/43 m.c.a.	cad.	**902,50**	*19,52*		*59,53*
B.72.22.0115.009	portata 0/2,5 mc/h; prevalenza 150/50 m.c.a.	cad.	**1.035,70**	*19,84*		*59,21*
B.72.22.0115.011	portata 0/2,5 mc/h; prevalenza 210/65 m.c.a.	cad.	**1.306,90**	*17,97*		*61,08*
B.72.22.0115.013	portata 0/2,5 mc/h; prevalenza 275/100 m.c.a.	cad.	**1.537,00**	*15,28*		*63,78*
B.72.22.0115.015	portata 0/5 mc/h; prevalenza 30/10 m.c.a.	cad.	**689,00**	*17,04*		*62,01*
B.72.22.0115.017	portata 0/5 mc/h; prevalenza 50/15 m.c.a.	cad.	**732,00**	*16,04*		*63,01*
B.72.22.0115.019	portata 0/5 mc/h; prevalenza 70/25 m.c.a.	cad.	**800,30**	*14,67*		*64,38*
B.72.22.0115.021	portata 0/5 mc/h; prevalenza 100/30 m.c.a.	cad.	**894,00**	*13,14*		*65,91*
B.72.22.0115.023	portata 0/5 mc/h; prevalenza 130/40 m.c.a.	cad.	**1.113,70**	*15,82*		*63,23*
B.72.22.0115.025	portata 0/5 mc/h; prevalenza 190/60 m.c.a.	cad.	**1.386,90**	*12,70*		*66,35*
B.72.22.0115.027	portata 0/5 mc/h; prevalenza 250/75 m.c.a.	cad.	**1.550,60**	*13,25*		*65,80*
B.72.22.0115.029	portata 0/5 mc/h; prevalenza 290/90 m.c.a.	cad.	**1.681,00**	*12,23*		*66,82*
B.72.22.0115.031	portata 0/5 mc/h; prevalenza 320/100 m.c.a.	cad.	**1.718,00**	*13,67*		*65,38*
B.72.22.0115.033	portata 0/12 mc/h; prevalenza 30/10 m.c.a.	cad.	**969,90**	*12,11*		*66,94*
B.72.22.0115.035	portata 0/12 mc/h; prevalenza 40/12 m.c.a.	cad.	**969,90**	*12,11*		*66,94*
B.72.22.0115.037	portata 0/12 mc/h; prevalenza 52/15 m.c.a.	cad.	**1.158,30**	*10,14*		*68,91*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.22 LAVORI COMPIUTI - ELETTROPOMPE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.22.0115.039	portata 0/12 mc/h; prevalenza 85/20 m.c.a.	cad.	**1.254,50**	*9,36*		*69,69*
B.72.22.0115.041	portata 0/20 mc/h; prevalenza 40/17 m.c.a.	cad.	**1.273,50**	*9,22*		*69,83*
B.72.22.0115.043	portata 0/20 mc/h; prevalenza 55/20 m.c.a.	cad.	**1.484,70**	*7,91*		*71,14*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.24 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.24 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI

B.72.24.0001 RIDUTTORE DI PRESSIONE IN OTTONE

Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione con valvola monosede equilibrata in ottone OT58, adatto per una pressione di 16 bar e munito di organo per la regolazione della pressione in uscita fra 1.5 e 5.5 bar; completo di filtro in acciaio inox con tazza in ottone e attacchi di ingresso ed uscita a bocchettone.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.24.0001.001	attacchi diametro 1/2" filettati	cad.	**156,50**	*26,26*		*52,79*
B.72.24.0001.003	attacchi diametro 3/4" filettati	cad.	**191,00**	*21,52*		*57,55*
B.72.24.0001.005	attacchi diametro 1" filettati	cad.	**221,20**	*18,58*		*60,45*
B.72.24.0001.007	attacchi diametro 1"1/4 filettati	cad.	**320,30**	*12,83*		*66,23*
B.72.24.0001.009	attacchi diametro 1"1/2 filettati	cad.	**508,20**	*11,55*		*67,50*
B.72.24.0001.011	attacchi diametro 2" filettati	cad.	**869,50**	*6,75*		*72,30*

B.72.24.0003 RIDUTTORE DI PRESSIONE IN GHISA

Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione con valvola monosede equilibrata in ghisa, adatto per una pressione di 16 bar e munito di organo per la regolazione della pressione in uscita fra 1.5 e 5.5 bar; completo di filtro in acciaio inox con tazza in ottone, manometri e attacchi flangiati di ingresso ed uscita a bocchettone.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.24.0003.001	attacchi DN 65	cad.	**1.678,50**	*3,50*		*75,55*
B.72.24.0003.003	attacchi DN 80	cad.	**2.216,10**	*2,65*		*76,40*
B.72.24.0003.005	attacchi DN 100	cad.	**3.243,30**	*1,81*		*77,24*
B.72.24.0003.007	attacchi DN 125	cad.	**5.035,80**	*1,17*		*77,88*
B.72.24.0003.009	attacchi DN 150	cad.	**5.643,90**	*1,25*		*77,80*

B.72.24.0005 GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO

Fornitura e posa in opera di gruppo riempimento automatico costituito da:
- corpo valvola, asta, otturatore e particolari interni in ottono OT58;- molla in acciaio;
- membrana e guarnizioni in EP80;
- sistema di riduzione automatica della pressione con pressione max. a monte di 10 kg/cm2 e pressione ridotta regolabile da 0.3 a 4 kg/cm2;
- valvola di ritegno per impedire che l'aumento della pressione nell'impianto o la riduzione di pressione nell'acquedotto provochino un

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.24 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	ritorno di fluido nella rete idrica di alimentazione; - filtro a cestello estraibile in acciaio inox o in bronzo sinterizzato adatto a trattenere le impurita' con dimensioni superiori a 70 micron; - saracinesche per l'intercettazione del filtro; - manometro. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.24.0005.001	attacchi diametro 1/2"	cad.	**185,00**	*15,87*		*63,20*
B.72.24.0005.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**213,40**	*13,76*		*65,29*
B.72.24.0008	**FILTRO LIQUIDO TERMOVETTORE**					
	Fornitura e posa in opera di filtro liquido termovettore costituito da: - corpo in bronzo o ghisa grigia; - attacchi femmina-femmina fino al diametro 1"1/2, flangiati per diametri superiori; - filtro doppio in acciaio inox 18/8 con magliature da 0.5 mm. Pressione di esercizio fino a 10 bar per la costruzione in bronzo e PN 16 per quella in ghisa. La distanza minima tra l'asse della tubazione ed ogni ostacolo deve essere minimo 1,00 m per consentire l'estrazione del cestello di filtraggio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli attacchi flangiati con guarnizione completi di controflangia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.24.0008.001	attacchi diametro 1/2"	cad.	**53,00**	*55,40*		*23,68*
B.72.24.0008.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**57,90**	*50,71*		*28,32*
B.72.24.0008.005	attacchi diametro 1"	cad.	**64,20**	*45,73*		*33,29*
B.72.24.0008.007	attacchi diametro 1"1/4	cad.	**75,40**	*38,94*		*40,13*
B.72.24.0008.009	attacchi diametro 1"1/2	cad.	**84,10**	*34,91*		*44,14*
B.72.24.0008.011	attacchi diametro 2"	cad.	**216,10**	*13,59*		*65,48*
B.72.24.0008.013	attacchi diametro 2"1/2	cad.	**272,40**	*10,78*		*68,28*
B.72.24.0008.015	attacchi diametro 3"	cad.	**322,30**	*9,11*		*69,94*
B.72.24.0008.017	attacchi DN 100	cad.	**386,70**	*7,59*		*71,47*
B.72.24.0008.019	attacchi DN 125	cad.	**581,00**	*5,05*		*73,99*
B.72.24.0008.021	attacchi DN 150	cad.	**794,70**	*3,69*		*75,35*
B.72.24.0008.023	attacchi DN 200	cad.	**1.482,80**	*1,98*		*77,07*
B.72.24.0009	**FILTRO FINE ACQUA SANITARIA**					
	Fornitura e posa in opera di filtro fine acqua sanitaria con corpo e raccordi filettati in ottone, tazza del filtro in materiale sintetico, filtro					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.24 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	fine in acciaio inox da 100 micromillimetri, completo di attacco per manometro.Pressione massima d'esercizio 16 bar, temperatura acqua 40.C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.24.0009.001	attacchi diametro 1/2"	cad.	**131,90**	*22,26*		*56,80*
B.72.24.0009.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**143,40**	*20,47*		*58,59*
B.72.24.0009.005	attacchi diametro 1"	cad.	**159,70**	*22,06*		*56,99*
B.72.24.0009.007	attacchi diametro 1"1/4	cad.	**209,50**	*14,01*		*65,02*
B.72.24.0011	**FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE 3/4"-1"1/2**					
	Fornitura e posa in opera di filtro autopulente per acqua fredda sanitaria avente la caratteristica di far scattare, con un comando manuale, un meccanismo di controlavaggio per la pulizia della cartuccia sporca o intasata.Costituito da: - corpo in resina acetalica; - comando cilindrico per il controlavaggio automatico del filtro; - contenitore trasparente infrangibile; - cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 316 con grado di filtrazione 50 micron; - testata in ottone ruotabile di 360°, dotata di codoli e dadi in ottone; - deviatore di flusso per la fase di controlavaggio; - guidavalvola e valvola di fondo per garantire la perfetta ed ermetica chiusura del flusso dopo il controlavaggio; - scarico di fondo; - pressione di esercizio fino a 10 bar; - temperatura massima acqua 40°C; - controlavaggio con acqua preventivamente filtrata da due prefiltri in acciaio inox;Il filtro dovra' essere conforme alla circolare Ministero della Sanita' n° 443 del 21-12-1990. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'allacciamento all'impianto compreso n° 2 valvole a sfera per l'intercettazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.24.0011.001	Portata 2.4 mc/h diametro attacchi 3/4"	cad.	**286,50**	*10,25*		*68,80*
B.72.24.0011.003	Portata 3.6 mc/h diametro attacchi 1"	cad.	**316,90**	*9,26*		*69,78*
B.72.24.0011.005	Portata 5.4 mc/h diametro attacchi 1"1/4	cad.	**376,40**	*7,80*		*71,26*
B.72.24.0011.007	Portata 7.2 mc/h diametro attacchi 1"1/2	cad.	**486,00**	*8,46*		*70,60*
B.72.24.0013	**FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE 2" - DN 80**					
	Fornitura e posa in opera di filtro autopulente per acqua fredda sanitaria avente la caratteristica di far scattare, con un comando manuale, un meccanismo di controlavaggio per la pulizia della cartuccia sporca o intasata.Costituito da: - corpo in ottone;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.24 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- comando cilindrico per il controlavaggio automatico del filtro; - cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 316 con grado di filtrazione 50 micron; - deviatore di flusso per la fase di controlavaggio; - guidavalvola e valvola di fondo per garantire la perfetta ed ermetica chiusura del flusso dopo il controlavaggio; - n° 2 manometri di controllo; - scarico di fondo; - pressione di esercizio fino a 10 bar; - temperatura massima acqua 40°C; - controlavaggio con acqua preventivamente filtrata da due prefiltri in acciaio inox;Il filtro dovra' essere conforme alla circolare Ministero della Sanita' n° 443 del 21-12-1990. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'allacciamento all'impianto compreso n° 2 valvole a sfera per l'intercettazione, controflange e bulloni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.24.0013.001	Portata 15 mc/h diametro attacchi 2"	cad.	**654,70**	*8,97*		*70,08*
B.72.24.0013.003	Portata 25 mc/h diametro attacchi DN 65	cad.	**1.755,60**	*3,34*		*75,71*
B.72.24.0013.005	Portata 50 mc/h diametro attacchi DN 80	cad.	**3.027,50**	*1,94*		*77,11*
B.72.24.0015	**FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE AUTOMATICO**					
	Fornitura e posa in opera di filtro autopulente automatico per acqua fredda sanitaria avente la caratteristica di far scattare un meccanismo di controlavaggio automatico nel caso di cartuccia sporca o intasata. Costituito da: - corpo in resina acetalica; - contenitore trasparente infrangibile; - testata in ottone ruotabile di 360. dotata di codolo e dadi in ottone; - motoriduttore 24 V cc; - cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 316 grado di filtrazione 89 micron; - pressione di esercizio fino a 10 bar; - controlavaggio con acqua preventivamente filtrata da due prefiltri in acciaio inox; - timer elettronico; - trasformatore a spina costruito a norme CEI 14/6; - manometro differenziale; - sistema integrato da un programma a tempo (schedina elettronica) che inserisce automaticamente un controlavaggio ogni 8 giorni.Il filtro dovra' essere conforme alla circolare Ministero della Sanita' n° 443 del 21-12-90. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'allacciamento all'impianto, n° 2 valvole a sfera di intercettazione, collegamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.24.0015.001	Portata 2.4 mc/h diametro attacchi 3/4"	cad.	**691,30**	*4,25*		*74,80*
B.72.24.0015.003	Portata 3.6 mc/h diametro attacchi 1"	cad.	**722,90**	*4,06*		*74,99*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.24 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.24.0015.005	Portata 5.4 mc/h diametro attacchi 1"1/4	cad.	**868,20**	*4,06*		*75,00*
B.72.24.0015.007	Portata 7.2 mc/h diametro attacchi 1"1/2	cad.	**954,10**	*4,31*		*74,74*

B.72.24.0017 FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE AUTOMATICO

Fornitura e posa in opera di filtro autopulente automatico per acqua fredda sanitaria avente la caratteristica di far scattare un meccanismo di controlavaggio automatico nel caso di cartuccia sporca o intasata.
Costituito da:
- corpo in ottone;
- motoriduttore 24 V cc;
- cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 316 grado di filtrazione 89 micron;
- pressione di esercizio fino a 10 bar;
- controlavaggio con acqua preventivamente filtrata da due prefiltri in acciaio inox;
- timer elettronico;
- trasformatore a spina costruito a norme CEI 14/6;
- manometro differenziale;
- sistema integrato da un programma a tempo (schedina elettronica) che inserisce automaticamente un controlavaggio ogni 8 giorni.Il filtro dovra' essere conforme alla circolare Ministero della Sanita' n° 443 del 21-12-90.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'allacciamento all'impianto, n° 2 valvole a sfera di intercettazione, controflange e bulloni, collegamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.24.0017.001	Portata 15 mc/h diametro attacchi 2"	cad.	**2.388,00**	*4,92*		*74,77*
B.72.24.0017.003	Portata 25 mc/h diametro attacchi DN 65	cad.	**2.869,90**	*4,09*		*74,96*
B.72.24.0017.005	Portata 50 mc/h diametro attacchi DN 80	cad.	**3.977,30**	*2,95*		*76,10*

B.72.24.0019 FILTRO IN OTTONE PN 16

Fornitura e posa in opera di filtro in ottone PN 16 costituito da:
- corpo e tappo in ottone secondo UNI 5705 e UNI 5035;
- guarnizione in fibra termoresistente;
- filtro inclinato in acciaio inox AISI 304;
- temperatura di esercizio 0 - 100°C.
Completo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.24.0019.005	Filtro in ottone PN 16 diametro 1/2" DN 15	cad.	**44,31**	*66,26*		*12,80*
B.72.24.0019.007	Filtro in ottone PN 16 diametro 3/4" DN 20	cad.	**47,29**	*62,09*		*16,96*
B.72.24.0019.009	Filtro in ottone PN 16 diametro 1" DN 25	cad.	**49,98**	*58,74*		*20,31*

B.72.24.0023 AMMORTIZZATORE COLPI D'ARIETE

Fornitura e posa in opera di ammortizzatore colpi d'ariete in tubo zincato, altezza 1,00 m, completo di attacco ed isolazione anticondensa.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.24 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	regola d'arte.					
B.72.24.0023.001	attacco diametro 1/2"	cad.	**104,10**	*16,92*		*62,13*
B.72.24.0023.003	attacco diametro 3/4"	cad.	**110,80**	*15,90*		*65,08*
B.72.24.0023.005	attacco diametro 1"	cad.	**134,50**	*13,10*		*65,96*
B.72.24.0023.007	attacco diametro 1"1/4	cad.	**162,40**	*18,08*		*60,97*
B.72.24.0023.009	attacco diametro 1"1/2	cad.	**183,60**	*15,99*		*63,07*
B.72.24.0023.011	attacco diametro 2"	cad.	**214,30**	*13,70*		*65,33*
B.72.24.0025	**SCONNETTORE ATTACCHI FILETTATI**					
	Fornitura e posa in opera di sconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, conforme a normativa UNI 9157, costituito da corpo in ottone stampato o in bronzo, provvisto di coperchio di ispezione, valvola di ritegno a monte, valvola di ritegno a valle, valvola di scarico, attacchi per misuratore di pressione, molle, sedi e viti in acciaio inox, guarnizioni e parti in gomma realizzate in materiale omologato per uso alimentare, alberi di scorrimento rivestiti con materiale antifrizione. Pressione massima di esercizio 10 bar, temperatura massima di esercizio 65°C. Sono compresi nel prezzo gli allacciamenti alla rete idrica, a quella di scarico ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.24.0025.001	diametro attacchi: 3/4"	cad.	**431,00**	*9,54*		*69,52*
B.72.24.0025.003	diametro attacchi: 1"	cad.	**482,40**	*8,52*		*70,53*
B.72.24.0025.005	diametro attacchi:1"1/4	cad.	**634,90**	*6,94*		*72,11*
B.72.24.0025.007	diametro attacchi:1"1/2	cad.	**1.065,40**	*4,41*		*74,64*
B.72.24.0025.009	diametro attacchi:2"	cad.	**1.104,50**	*4,25*		*74,80*
B.72.24.0027	**SCONNETTORE ATTACCHI FLANGIATI**					
	Fornitura e posa in opera di sconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, conforme a normativa UNI 9157, costituito da corpo in bronzo o in ghisa rivestita con resine epossidiche, provvisto di coperchio di ispezione, valvola di ritegno a monte, valvola di ritegno a valle, valvola di scarico, attacchi per misuratore di pressione, molle in acciaio inox, guarnizioni e parti in gomma realizzate in materiale omologato per uso alimentare, alberi di scorrimento rivestiti con materiale antifrizione. Pressione massima di esercizio 10 bar o superiore, temperatura massima di esercizio 60°C o superiore. Sono compresi nel prezzo le flange e le controflange, gli allacciamenti alla rete idrica, a quella di scarico ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.24.0027.001	diametro attacchi: DN 65	cad.	**1.938,00**	*3,64*		*75,40*
B.72.24.0027.003	diametro attacchi: DN 80	cad.	**2.100,00**	*4,47*		*74,58*
B.72.24.0027.005	diametro attacchi: DN 100	cad.	**3.436,00**	*4,96*		*74,10*
B.72.24.0027.007	diametro attacchi: DN 150	cad.	**8.675,00**	*2,37*		*76,68*
B.72.24.0027.009	diametro attacchi: DN 200	cad.	**17.982,00**	*1,31*		*77,75*
B.72.24.0027.011	diametro attacchi: DN 250	cad.	**22.559,00**	*1,09*		*77,96*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.24 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.24.0029	**GRUPPO SCONNETTORE COMPLETO**					
	Fornitura e posa in opera di gruppo sconnettore completo, a zona di pressione ridotta controllabile, conforme a normativa UNI 9157 costituito da: - filtro: in ottone per attacchi filettati (fino a 2"); in ghisa per attacchi flangiati; maglia in acciaio inox; - corpo: in ottone per attacchi filettati (fino a 2"); in ghisa per attacchi flangiati; provvisto di coperchio di ispezione, valvola di ritegno a monte, valvola di ritegno a valle, valvola di scarico, attacchi per misuratore di pressione, guarnizioni e parti in gomma realizzate in materiale omologato per uso alimentare, molle in acciaio inox, alberi di scorrimento rivestiti con materiale antifrizione; - valvole manuali di intercettazione filettate (fino a 2") o flangiate. Sono compresi nel prezzo le flange e le controflange, gli allacciamenti alla rete idrica, a quella di scarico ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.24.0029.001	diametro attacchi: 1"	cad.	**703,00**	*8,35*		*70,70*
B.72.24.0029.003	diametro attacchi: 1"1/4	cad.	**822,00**	*7,86*		*71,20*
B.72.24.0029.005	diametro attacchi: 1"1/2	cad.	**1.326,80**	*4,87*		*74,18*
B.72.24.0029.007	diametro attacchi: 2"	cad.	**1.464,70**	*4,41*		*74,64*
B.72.24.0029.009	in ghisa o in bronzo - diametro attacchi: DN 65	cad.	**3.454,00**	*2,38*		*76,67*
B.72.24.0029.011	in ghisa o in bronzo - diametro attacchi: DN 80	cad.	**4.023,00**	*2,63*		*76,42*
B.72.24.0029.013	in ghisa o in bronzo - diametro attacchi: DN 100	cad.	**5.803,00**	*3,24*		*75,81*
B.72.24.0029.015	in ghisa - diametro attacchi: DN 150	cad.	**11.576,00**	*1,93*		*77,13*
B.72.24.0029.017	in ghisa - diametro attacchi: DN 200	cad.	**23.510,00**	*1,05*		*78,00*
B.72.24.0029.019	in ghisa - diametro attacchi: DN 250	cad.	**30.498,00**	*0,87*		*78,19*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.26 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SFOGO ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.26 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SFOGO ARIA

B.72.26.0006 BARILOTTO AUTOMATICO SFOGO ARIA

Fornitura e posa in opera di barilotto automatico sfogo aria di elevata portata, capacità minima 0,2 lt, con corpo e coperchio in ghisa o in ottone stampato a caldo, meccanismi interni e galleggiante in acciaio inox o in materiale comunque resistente alla corrosione, filtro incorporato, dispositivo superiore di sfogo e convogliamento aria, attacchi manicotti filettati gas.
Pressione massima d'esercizio 12 bar o superiore, temperatura massima acqua 115°C o superiore.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'installazione sulla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.26.0006.001	. . . . .	cad.	**316,10**	*18,58*		*60,47*

B.72.26.0009 VALVOLA SFOGO ARIA AUTOMATICA

Fornitura e posa in opera di valvola sfoga aria automatica avente le seguenti caratteristiche:
- corpo e coperchio in ottone;
- valvolina dii sfogo aria;
- galleggiante in polipropilene;
- temperatura max. d'esecizio 115°C;
- pressione max. d'esercizio 6 kg/cm2.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa in opera e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.26.0009.001	. . . . .	cad.	**36,82**	*47,84*		*31,21*

B.72.26.0011 DISAREATORE RAPIDO AUTOMATICO

Fornitura e posa in opera di disareatore rapido automatico esente da manutenzione, con corpo in ottone, galleggiante in polipropilene, valvola di sfiato esente da perdite, camera d'aria di forma tale da impedire alle impurità galleggianti di raggiungere la valvola di sfiato, attacco manicotto filettato gas da ½". Pressione massima d'esercizio 10 bar, temperatura massima acqua 110°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'installazione sulla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.26.0011.001	diametro attacchi 1/2"	cad.	**81,63**	*21,58*		*57,47*
B.72.26.0011.003	diametro attacchi 3/4"	cad.	**96,36**	*18,28*		*60,77*
B.72.26.0011.005	diametro attacchi 1"	cad.	**139,63**	*12,62*		*66,43*
B.72.26.0011.007	diametro attacchi 1"1/4	cad.	**178,59**	*9,86*		*69,19*
B.72.26.0011.009	diametro attacchi 1"1/2	cad.	**206,49**	*8,53*		*70,52*
B.72.26.0011.011	diametro attacchi 2"	cad.	**316,30**	*5,57*		*73,48*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.26 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SFOGO ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.26.0012 DISAREATORE AUTOMATICO IN DEPRESSIONE

Fornitura e posa in opera di degasatore sottovuoto ciclonico per impianti di riscaldamento, raffreddamento e sistemi solari secondo EN12828, EN 12976, ENV 12977, EN 12952 e EN 12953. Composto da 1 pompa, 1 valvola di sovrapressione, 1 unità di degasazione sotto vuoto ciclonica e sistema di reintegro. Efficienza superiore del 50 % rispetto a sistemi sottovuoto per atomizzazione. Concentrazione additivo antigelo fino a 50%. Sistema di degasazione permanente con tecnologia ciclonica, sottosaturazione dei gas vicino al 100 %. Degasazione in base al contenuto di gas con commutazione automatica al funzionamento a basso consumo in assenza di aria. Degasazione diretta dell´acqua di reintegro. Degasazione sia dell´acqua dell´impianto e di reintegro all´interno del vaso appositamente studiato per il ciclone. Monitoraggio e controllo dell´acqua di reintegro attraverso l'unità di reintegro integrata. Unità compatta per il posizionamento a pavimento con unità di comando con pannello di controllo e tutti gli elementi necessari per il funzionamento. Touch screen a colori TFT da 3,5". Interfaccia online con controllo remoto in tempo reale. Rappresentazione di tutti i parametri e dati operativi rilevanti sotto forma di testi e/o grafici. Interfaccia sia con sistemi BMS sia con altre unità di controllo mediante collegamenti Ethernet RJ 45 e RS 485 con protocollo Modbus e IMI Pneumatex. Diagnosi periodica con verifica giornaliera di tenuta del vuoto. Presa Hub USB per registrazione dati e aggiornamento software. 2 ingressi e 3 uscite a contatto pulito per gestione allarmi. Mantello in metallo di pregevole finitura con maniglie, raccordi delle tubazioni sul lato posteriore del mantello, intercettazioni verso l´impianto.
Dati tecnici:
Campo di lavoro 1,0 - 2,5 bar
Pressione massima d'esercizio 10 bar
Temperatura minima/massima d'esercizio 0 / 90 °C
Assorbimento elettrico 750 W
Tensione 230 V
Classe di protezione IP22
Livello sonoro (EN12102) non superiore a 60 db (A)
Attacco 3/4 "
Raccordo reintegro 3/4 "
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'installazione sulla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.26.0012.001	campo di lavoro 1,0-2,5 bar	cad.	**5.441,98**	*19,42*		*59,63*

B.72.26.0017 SEPARATORE DI MICROBOLLE D'ARIA/DEFANGATORE ATTACCHI FILETTATI

Fornitura e posa in opera di separatore di microbolle d'aria/defangatore, da installare in linea sulla tubazione dell'impianto, costituito da:
- barilotto verticale completo di maglia speciale interna per la separazione delle microbolle d'aria e delle impurità presenti nell'acqua dell'impianto tramite la creazione di moti vorticosi;
- dispositivo di sfogo aria automatico sulla sommità, realizzato in modo tale da impedire alle impurità galleggianti di raggiungere la valvola di sfiato;
- rubinetto di fondo per l'evacuazione delle impurità;
- attacchi filettati per l'installazione in linea sulla tubazione dell'impianto;
- rubinetto di sfiato per permettere l'uscita di grandi quantità di aria durante il riempimento dell'impianto.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.26 LAVORI COMPIUTI - APP. DI SFOGO ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Pressione massima d'esercizio 10 bar, temperatura massima acqua 110°C o superiore. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.26.0017.001	diametro attacchi 3/4"	cad.	**169,80**	*24,21*		*54,84*
B.72.26.0017.003	diametro attacchi 1"	cad.	**175,10**	*23,47*		*55,58*
B.72.26.0017.005	diametro attacchi 1"1/4	cad.	**187,50**	*21,92*		*57,13*
B.72.26.0017.007	diametro attacchi 1"1/2	cad.	**206,50**	*19,91*		*59,14*
B.72.26.0019	**SEPARATORE DI MICROBOLLE D'ARIA/DEFANGATORE ATTACCHI FLANGIATI**					
	Fornitura e posa in opera di separatore di microbolle d'aria/defangatore, da installare in linea sulla tubazione dell'impianto, costituito da: - barilotto verticale completo di maglia speciale interna per la separazione delle microbolle d'aria e delle impurità presenti nell'acqua dell'impianto tramite la creazione di moti vorticosi; - dispositivo di sfogo aria automatico sulla sommità, realizzato in modo tale da impedire alle impurità galleggianti di raggiungere la valvola di sfiato; - rubinetto di fondo per l'evacuazione delle impurità; - attacchi flangiati per l'installazione in linea sulla tubazione dell'impianto; - rubinetto di sfiato per permettere l'uscita di grandi quantità di aria durante il riempimento dell'impianto. Pressione massima d'esercizio 10 bar, temperatura massima acqua 110°C o superiore. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le flange e controflange, per l'allacciamento alla tubazione dell'impianto, nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.26.0019.001	diametro attacchi: DN50	cad.	**851,30**	*5,17*		*73,88*
B.72.26.0019.003	diametro attacchi: DN65	cad.	**907,00**	*6,47*		*72,57*
B.72.26.0019.005	diametro attacchi: DN80	cad.	**1.268,00**	*5,56*		*73,47*
B.72.26.0019.007	diametro attacchi: DN100	cad.	**1.313,00**	*5,81*		*73,24*
B.72.26.0019.009	diametro attacchi: DN125	cad.	**2.419,00**	*3,64*		*75,41*
B.72.26.0019.011	diametro attacchi: DN150	cad.	**2.505,00**	*3,75*		*75,29*
B.72.26.0019.013	diametro attacchi: DN200	cad.	**7.489,00**	*1,72*		*77,32*
B.72.26.0019.015	diametro attacchi: DN250	cad.	**9.285,00**	*1,58*		*77,47*
B.72.26.0019.017	diametro attacchi: DN300	cad.	**11.088,00**	*1,32*		*77,72*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

B.72.28.0001 REGOLATORE CLIMATICO CON TERMOSONDA AMBIENTE

Fornitura e posa in opera di regolatore climatico della temperatura dell'acqua di mandata in funzione della temperatura esterna ad azione P.I. per la regolazione climatica o ambiente costituito da regolatore elettronico completo di:
- orologio al quarzo settimanale;
- termosonda ad immersione completa di guaina per la rilevazione della temperatura dell'acqua miscelata di mandata, da installarsi a circa 2,00 m a valle della valvola miscelatrice;
- termosonda climatica esterna per la rilevazione continua della temperatura, applicata al lato nord del fabbricato ad un'altezza maggiore di 3,00 m dal suolo, lontana da canne fumarie, porte e finestre.
- termosonda ambiente con due cursori uno per il campo di regolazione di temperatura e l'altro per la commutazione di tre programmi;Il regolatore elettronico avra' le seguenti funzioni:
- curva di taratura con campo adatto per tutti i tipi di impianto e di zona climatica;
- commutazione per il comando di bruciatori o servocomandi elettrici;
- selettore di programma per riscaldamento escluso, funzionamento antigelo, programma automatico con orologio, riscaldamento ridotto e normale e funzionamento manuale.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la stesura dei cavi, gli allacciamenti e i cablaggi delle sonde e delle apparecchiature servite e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0001.001	Regolatore climatico con termosonda ambiente	cad.	**902,38**			

B.72.28.0003 REGOLATORE CLIMATICO (sonda di minima)

Fornitura e posa in opera di regolatore climatico della temperatura dell'acqua di mandata in funzione della temperatura esterna ad azione P.I. costituito da regolatore elettronico completo di:
- termosonda ad immersione completa di guaina per la rilevazione della temperatura dell'acqua miscelata di mandata, da installarsi a circa 2,00 m a valle della valvola miscelatrice;
- termosonda climatica esterna per la rilevazione continua della temperatura, applicata al lato nord del fabbricato ad un'altezza maggiore di 3,00 m dal suolo, lontana da canne fumarie, porte e finestre.
- termosonda ad immersione per il limite di minima temperatura di ritorno in caldaia, completa di guaina;
- termostato limite antigelo esterno.
Il regolatore climatico avra' le seguenti funzioni:
- selettore di programma per riscaldamento escluso,funzionamento antigelo, programma automatico con orologio, riscaldamento ridotto e normale e funzionamento manuale;
- curva di regolazione leggibile e tarabile per qualunque zona climatica e qualunque tipo di corpo scaldante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la stesura dei cavi, gli allacciamenti e i cablaggi delle sonde e delle apparecchiature servite e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0003.001	Regolatore climatico con sonda di minima	cad.	**1.387,41**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.28.0005 REGOLATORE CLIMATICO CON REGOLATORE DI SEQUENZA

Fornitura e posa in opera di regolatore climatico della temperatura dell'acqua di mandata in funzione della temperatura esterna ad azione P.I. costituito da regolatore elettronico completo di:
- orologio al quarzo settimanale;
- termosonda di mandata ad immersione completa di guaina per la rilevazione della temperatura dell'acqua miscelata di mandata, da installarsi a circa 2.00 m a valle della valvola miscelatrice;
- termosonda climatica esterna per la rilevazione continua della temperatura, applicata al lato nord del fabbricato ad un'altezza maggiore di 3.00 m dal suolo, lontana da canne fumarie, porte e finestre;
- termosonda ad immersione per il limite di minima temperatura di ritorno in caldaia, completa di guaina;
- termosonda ambiente da installare nel locale piu' sfavorito.
Il regolatore elettronico avra' le seguenti funzioni:
- selettore di programma per riscaldamento escluso, funzione antigelo, programma automatico con orologio, riscaldamento ridotto e normale e funzionamento manuale;
- curva di regolazione leggibile e tarabile direttamente, con pendenza regolabile per qualunque zona climatica e qualunque tipo di corpo scaldante;
- protezione delle pompe contro il blocco meccanico;
- comando temporaneo di 1 o 2 generatori.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la stesura dei dei cavi, gli allacciamenti e i cablaggi delle sonde e delle apparecchiature servite e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0005.001	Regolatore climatico con regolatore di sequenza	cad.	**1.506,89**			

B.72.28.0007 REGOLAZIONE CIRCUITO RADIATORI E SEQUENZA CALDAIE

Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione per il controllo e comando del circuito radiatori e della sequenza caldaie.
Composto da regolatore climatico a microprocessore del tipo digitale con ottimizzazione degli orari di avviamento e di arresto, comando a tre punti o diretto.
Possibilita' di programmazione dei vari regimi di funzionamento; programma settimanale /giornaliero; funzione ECO; curva di regolazione autoadattante; limite di minima e di massima della temperatura di mandata; limite della temperatura ambiente.
Deve essere possibile il comando della pompa di circolazione con arresto ritardato e funzionamento periodico anche durante il periodo estivo per evitare il grippaggio della stessa.
Per evitare il bloccaggio deve essere possibile il funzionamento periodico della valvola di regolazione.
Commutazione automatica da ora solare a ora legale; possibilita' di programmare la data di avviamento e di arresto dell'impianto; predisposto per la telegestione a distanza a mezzo di linea telefonica.
Completo di:
- sottomodulo ad innesto per il comando in sequenza delle caldaie in funzione della temperatura di mandata;
- programmatore di sequenza per il comando delle caldaie e delle relative valvole;
- sottomodulo ad innesto per il conteggio delle ore di funzionamento delle caldaie e del rilevamento della temperatura generale dei fumi con possibilita' di memorizzazione della temperatura massima giornaliera;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- sottomodulo ad innesto per il comando delle pompe primarie di tipo gemellare, con inversione automatica della priorita' in base alle ore di funzionamento o in caso di blocco. Deve essere compresa inoltre la fornitura e la posa in opera di: - sonda di temperatura ambiente da posizionare in ambiente campione a circa 1,6 mt da terra; - sonda di temperatura esterna da posizionare sulla parete a nord del fabbricato; - sonda di temperatura di mandata per la regolazione in sequenza delle caldaie, di tipo ad immersione con guaina; - sonda di temperatura di mandata per il circuito radiatori, posizionata a 50 cm circa a valle delle pompe di circolazione, del tipo ad immersione con guaina; - sonda di temperatura fumi, da posizionare dopo la congiunzione delle uscite fumi delle caldaie. Deve essere compresa inoltre la messa in servizio ed il collaudo del sistema di regolazione descritto.					
B.72.28.0007.001	Regolazione circuito radiatori e sequenza caldaie	a corpo	**3.015,84**			
B.72.28.0009	**REGOLAZIONE CIRCUITO PANNELLI A PAVIMENTO**					
	Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione per il controllo e comando del circuito a pannelli a pavimento della palestra e del convitto. Composto da regolatore climatico a microprocessore del tipo digitale con ottimizzazione degli orari di avviamento e di arresto, comando a tre punti o diretto. Possibilita' di programmazione dei vari regimi di funzionamento; programma settimanale/giornaliero; funzione ECO; curva di regolazione autoaddatante; limite di minima e di massima della temperatura di mandata; limite della temperatura ambiente. Deve essere possibile il comando della pompa di circolazione con arresto ritardato e funzionamento periodico anche durante il periodo estivo per evitare il grippaggio della stessa. Per evitare il bloccaggio deve essere possibile il funzionamento periodico della valvola di regolazione. Commutazione automatica da ora solare a ora legale; possibilita' di programmare la data di avviamento e di arresto dell'impianto; predisposto per la telegestione a distanza a mezzo di linea telefonica. Completo di: - sottomodulo ad innesto per il comando del secondo circuito di regolazione e della relativa pompa; - sottomodulo ad innesto per il collegamento con telecomando ambiente. Deve essere compresa inoltre la fornitura e la posa in opera di: - sonda di temperatura ambiente completa di cursori con cui deve essere possibile la modifica dei programmi e degli orari di funzionamento; - sonde di temperatura di mandata per la rilevazione della temperatura dei circuiti a pannelli, posizionate a 50 cm circa a valle delle pompe di circolazione, del tipo ad immersione con guaina; - termostati di sicurezza del tipo ad immersione con regolazione sotto coperchio. Deve essere compresa inoltre la messa in servizio ed il collaudo del sistema di regolazione descritto.					
B.72.28.0009.001	Regolazione circuito pannelli a pavimento	a corpo	**2.198,02**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.28.0011	**REGOLATORE CLIMATICO CON OTTIMIZZATORE**					
	Fornitura e posa in opera di regolatore climatico della temperatura dell'acqua di mandata in funzione della temperatura esterna ad azione P.I. costituito da pannello elettronico a micro processore con ottimizzatore completo di: - orologio digitale programmabile;- termosonda di mandata ad immersione completa di guaina per la rilevazione della temperatura dell'acqua miscelata di mandata, da installarsi a circa 2.00 m a valle della valvola miscelatrice; - termosonda climatica esterna per la rilevazione continua della temperatura, applicata al lato nord del fabbricato ad un'altezza maggiore di 3.00 m dal suolo, lontana da canne fumarie, porte e finestre; - termosonda ad immersione per il limite di minima temperatura di ritorno in caldaia, completa di guaina; - termosonda ambiente da installare nel locale piu' sfavorito;Il regolatore elettronico avra' le seguenti funzioni: - selettore di programma per riscaldamento escluso, funzione antigelo, programma automatico con orologio, riscaldamento ridotto e normale e funzionamento manuale; - curva di regolazione tarabile con variazione della pendenza e del ponto d'origine; - ottimizzatore degli orari di avviamento e di arresto; - regolazione della costante di tempo del fabbricato; - limiti di massima temperatura ambiente e di minima temperatura di ritorno; - commutazione automatica estate-inverno; - totalizzazione dei gradi-giorno; - marcia periodica delle pompe e dei dispositivi di regolazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la stesura dei dei cavi, gli allacciamenti e i cablaggi delle sonde e delle apparecchiature servite e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0011.001	Regolatore climatico con ottimizzatore	cad.	**1.931,25**			
B.72.28.0013	**REGOLATORE DI SEQUENZA**					
	Fornitura e posa in opera di regolatore di sequenza automatica per caldaie in funzione del carico, di tipo elettronico con inseritore digitale a gradini e con numero di inserzioni pari al numero di bruciatori o al numenro degli stadi dei medesimi (qualora siano previsti bruciatori a stadi), scala di regolazione da 0° a 130°C, sonda di temperatura del tipo ad immersione, completa di valvole a farfalla motorizzate con chiusura ritardata di tre minuti rispetto allo spegnimento del bruciatore, fornite nei diametri risultanti da calcolo e complete di leva manuale e di doppio O-Ring di tenuta sullo stelo di acciaio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0013.001	regolatore a due gradini	cad.	**2.353,55**			
B.72.28.0013.003	regolatore a quattro gradini	cad.	**3.198,15**			
B.72.28.0013.005	regolatore a sei gradini	cad.	**5.369,39**			
B.72.28.0015	**SISTEMA DIGITALE DI CONTROLLO E REGOLAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di sistema a microprocessore per il controllo e la regolazione digitale degli impianti di riscaldamento e condizionamento costituito da:					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- sottostazione per macchine di processo primario realizzate con sistema modulare, costituite da moduli di funzione e da un'unita' intelligente espandibile fino a 32 Kbyte, consentendo la gestione dei "punti di informazione".
Il sistema e' montato su zoccoli ad innesto rapido, dimensionato per conduttori tradizionali e sara' installato su quadro elettrico;
- moduli di funzione (ingresso/uscita) costituenti l'interfaccia verso gli impianti.
Svolgeranno le seguenti funzioni di base: ingressi digitali per le segnalazioni di stato; ingressi digitali con funzioni di totalizzazione; ingressi analogici con funzione di misura; uscite digitali con funzione di comando delle varie apparecchiature servite; uscite analogico/ digitali con funzione di posizionamento, completi di selettori per il posizionamento manuale degli organi controllati;
- bus trasmissione dati per il collegamento fino a 30 unita' periferiche con l'unita' centrale, principio di trasmissione RS 485 con velocita' di 93.75 KBd, con possibilita' di scambio dati tra le periferie anche in assenza delle unita' centrali.
Il sistema dovra' avere la possibilita' di dialogare da una sottostazione periferica con l'intero impianto mediante schede magnetiche preprogrammate o mediante altro sistema di facile utilizzo; dovra' inoltre avere la possibilita' di connessione con eventale P.C. per il controllo e la supervisione dell'intero impianto.
Andra' inoltre installato, in zona presidiata (portineria, ecc.) un sistema di segnalazione anomalie e/o guasti degli impianti gestiti.Le sottostazioni dovranno avere un numero adeguato di ingressi/uscite, con possibilita' di nuovi collegamenti.
Dovranno garantire la gestione degli impianti di riscaldamento e condizionamento ed in particolare la regolazione climatica della temperatura dell'acqua di mandata dell'impianto di riscaldamento in funzione della temperatura esterna secondo quanto stabilito dalla L.10/91 e successivo regolamento d'attuazione.
Sono compresi gli oneri per gli allacciamenti elettrici, il collegamento di tutte le apparecchiature servite ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0015.001 Regolazione e controllo impianti di riscaldamento e condizionam. . . . . a corpo

B.72.28.0017 APPARECCHIATURE DI CONTROLLO E REGOLAZIONE

Fornitura e posa in opera di apparecchiature per il controllo e la regolazione degli impianti di termoventilazione e condizionamento costituite da:
- sonde ad immersione complete di guaina per la rilevazione della temperatura dell'acqua;
- termostati di regolazione;
- termosonde da canale;
- sonde di umidita' a canale;
- termostati antigelo;
- servocomandi completi di contatti per il comando delle serrande U.T.A.;
- sonde di temperatura ambiente;
- termostati tarati a 65°C per l'intercettazione dei motori e delle serrande delle U.T.A.
Complete di custodie di contenimento, staffe e viti di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0017.001 Apparecchiature di controllo e regolazione su campo . . . . . a corpo

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.28.0019 REGOLAZIONE CIRCUITO ACQUA DI TORRE

Fornitura e posa in opera di regolazione circuito acqua di torre costituito da:
- valvola miscelatrice a tre vie, corpo in ghisa PN10 attacchi flangiati, otturatore, sede, e stelo in acciaio inox, guarnizione di tenuta dello stelo con doppio anello O-ring, completo di raschiatore per lo sporco, autorita' maggiore o uguale a 0,5, caratteristica equipercentuale;
- servocomando elettroidraulico con dispositivo di ritorno di emergenza in chiusura in mancanza di tensione, completo di indicatore di posizione e staffa di accoppiamento al corpo valvola, comando manuale a manopola tensione di alimentazione 24 volt. e collegamenti elettrici-.
Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0019.001 . . . . . a corpo

B.72.28.0021 UNITA' PERIFERICHE AUTONOME A MICROPROCESSORE

Fornitura e posa in opera di unita' periferiche autonome a microprocessore (multiregolatore) per il controllo e la regolazione di caldaie, gruppi frigo multipli, impianti di condizionamento, circuiti di illuminazione.
Il multiregolatore dovra' essere dotato di una flessibilita' hardware e software tali da poter essere adattato a qualsiasi processo nell'ambito delle applicazioni per cui e' stato progettato.
Oltre alla flessibilita' di utilizzo, lo strumento dovra' essere dotato di un bus di comunicazione che permetta di collegare il multiregolatore a moduli di espansione degli ingressi e delle uscite.
Dovra' inoltre essere possibile il collegamento ad un sistema di supervisione.
Le funzioni che dovranno essere garantite nel funzionamento in modo autonomo sono le seguenti:
- Limiti di Alta e di Bassa;
- Costanti di filtro;
- Estrazione di radice quadrata;
- Regolazione PID;
- Inseritore a gradini;
- Media;
- Selezione di Minima o Massima;
- Entalpia;
- Selezione Logica;
- Formula di calcolo;
- Comparazione Logica;
- Funzione Segmentata;
- Temporizzatore;
- Contatore ore di funzionamento;
- Totalizzatore;
- And, Or, Not;
- Funzioni PLC;
- Calendario festivita' annuale ad Orario;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- Orari di marcia/arresto per i giorni normali e le festivita';
- Avviamento ed arresto ottimale.

Il multiregolatore sara' installato all'inerno di un quadro elettrico oppure direttamente sull'apparecchiatura controllata usando una guida DIN.

** INGRESSI **

Vi dovranno essere almeno 8 ingressi per le variabili analogiche ed altrettanti per quelle logiche.

Gli ingressi analogici dovranno essere in grado di accettare segnali provenienti da sonde attive e sonde passive (resistive).

A livello software, dovra' essere possibile definite i campi di lavoro dei vari ingressi, onde permettere l'impiego di qualsiasi sonda presente sul mercato, avente le caratteristiche sopra specificate.

Gli ingressi logici dovranno accettare contatti privi di tensione.

Ingressi Analogici:

- 0-10 Vcc (300 Kohm)- 0-20 mA (100 Kohm)- 1000 ohm nichel e 1000 ohm platino

Ingressi Bianari:

- Contatti puliti.

** USCITE **

Dovranno essere disponibili almeno 8 uscite analogiche e 6 digitali.

Le uscite digitali dovranno poter essere configurate, mediante software, in funzione delle esigenze applicative, per comandare almeno 3 motori reversibili o 6 utenze on/off o un mix delle due soluzioni.

Uscite Binarie:

- Triac 24 Vca 0.5 A- Rele' 250 Vca 5 A

Uscite Analogiche:

- 0-10 Vcc (10 mA max)- 0/4-20 mA

** MODULI DI ESPANSIONE **

Per aumentare le possibilita' di input/output della periferica dovra' essere possibile il colleganebto tramite bus di moduli periferici di espansione.tali moduli potranno essere montati sulla stessa barra DIN del multiregolatore, o ad una distanza di 1000 m.

I moduli di espansione saranno a loro volta costruiti in modo tale da permettere l'espansione modulare in funzione della tipologia di ingressi/uscite richieste.

Dovranno essere disponibili le seguenti tipologie:

1) 6 ingressi analogici 2 uscite analogiche
2) 8 uscite digitali (triacs)
3) 4 ingressi digitali 4 uscite digitali (triacs)
4) 8 ingressi digitali
5) 4 uscite digitali (rele')

** SONDE ED ATTUATORI **

Il multiregolatore ed i moduli di espansione saranno interfacciabili con una serie di sensori, attuatori, valvole e serrande necessarie per completare il sistema di regolazione.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Gli ingressi analogici possono accettare segnali provenienti da trasmettitori con uscita 0-10 Vcc o passiva, o segnali 4/20 mA provenienti da trasmettitori di standard industriale.
Le uscite dovranno pilotare attuatori di tipo proporzionale (0-10 Vcc) o reversibile, oppure stadi di riscaldamento e raffreddamento o circuiti di illuminazione.
Mediante l'uso di trasduttori esterni sara' possibile comandare anche trasduttori pneumatici.
** SEMPLICITA' DI CONFIGURAZIONE **
Il multiregolatore non dovra' essere programmato nel senso tradizionale della parola, ma di essere predisposto mediante un software grafico di configurazione.
I dati relativi al multiregolatore verranno caricati in memoria RAM con batteria tampone, mentre i parametri dei moduli di derivazione verranno salvati in EEPROM.
** DISPLAY **
I parametri operativi e i valori degli ingressi e delle uscite potranno essere visualizzati sul display incorporato.
Sara' possibile, con apposita chiave hardware, comandare le uscite manualmente o modificare i parametri operativi impostati.
** INTERFACCIA LOCALE OPERATORE **
Il display sull'unita' periferica dovra' essere in grado di fornire le seguenti informazioni:
- indicazione del numero dell'ingresso analogico o digitale che si sta, al momento, visualizzando;
- indicazione dei dati del programma a tempo;- indicazione del valore numerico degli ingressi ed uscite analogiche e stato, on/off, degli ingressi e uscite digitali;
- indicazione, a mezzo LED, dell'unita' di misura (C, F, %);
- indicazione, a mezzo LED, della variabile visualizzata (ingresso analogico, ingresso digitale, uscita, setpoint effettivo, regolazione in manuale, ingresso analogico in allarme).
** TASTIERA SULLA PERIFERICA **
Dovra' essere tale da permettere le seguenti operazioni:
- selezione dell'ora e del calendario;
- selezione delle funzioni di tempo;
- selezione degli ingressi analogici e digitali;
- selezione dei moduli di uscita;
- selezione di informazioni ausiliarie relative agli ingressi analogici, ai moduli di uscita ed al setpoint effettivo dei moduli di regolazione;
- messa in manuale del modulo di regolazione;
- variazione delle soglie di allarme relative all'ingresso selezionato;
- variazione dei parametri relativi ai moduli di controllo (set-point effettivo, banda proporzionale, tempo integrale e derivativo, occupato/ non occupato, giorno/notte).
La possibilita' di variazione di questi parametri dovra' essere protetta mediante una chiave hardware da inserire sulla periferica.
** UTILIZZO IN RETE **
Il multiregolatore dovra' avere la possibilita' di inserirsi in una rete di supervisione.
Ogni regolatore potra' essere collegato al bus del sistema.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	L'eventuale inserimento in rete dovra' implementare programmi di gestione energetica e di supervisione, quali andamento di tendenza, archivio storico, interblocchi ed altri. L'inserimento in una rete di supervisione non dovra' richiedere alcuna modifica all'hardware installato per il funzionamento in modo autonomo. Sono compresi gli allacciamenti ed i cablaggi alle apparecchiature in campo, la verifica di funzionamento, il collaudo della regolazione e la messa in funzione dell'intero sistema.					
B.72.28.0021.001	. . . . .	a corpo				
B.72.28.0023	**TERMOSTATO AMBIENTE**					
	Fornitura e posa in opera di termostato ambiente adatto per il comando di pompe di circolazione e di valvole di zona, dotato di blocco della regolazione sulla temperatura prefissata dall'utente, avente un differenziale di commutazione pari a +/- 1°C, campo di regolazione da 0 a 30°C, portata dei contatti 16 A a 250 V, grado di protezione IP 30. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0023.001	Termostato ambiente	cad.	**68,95**	*44,00*		*35,05*
B.72.28.0027	**CRONOTERMOSTATO DIGITALE**					
	Fornitura e posa in opera di cronotermostato con orologio programmatore al quarzo con riserva di carica, adatto per il comando di pompe di circolazione e di valvole di zona on-off, avente le seguenti caratteristiche: - funzionamento elettronico; - display a cristalli liquidi; - temperatura diurna e notturna regolabile per +5 .C e +30°C; - differenza di commutazione minore di +/- 0,2°C; - termometro digitale; - commutatore di selezione programmi a tastiera; - riserva di carica per almeno 24 ore; - programma giornaliero e settimanale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0027.001	Cronotermostato digitale con funzione antigelo	cad.	**215,55**	*17,03*		*62,03*
B.72.28.0029	**VALVOLA A FARFALLA MOTORIZZATA**					
	Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla motorizzata PN 6 da 3/4" a 1"1/4, PN 16 da DN 40 a DN 200 avente le seguenti caratteristiche: - corpo valvola in ghisa; - farfalla e stelo in acciaio AISI 316;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- trafilamento massimo = 0.1 % del kvs; - attacchi filettati da 3/4" a 1"1/4; - attacchi flangiati da DN 40 a DN 200; - corsa 90°. Il servocomando elettromeccanico con comando a tre punti con motore reversibile composto da gruppo di ingranaggi riduttori e bronzine autolubrificanti, fine corsa elettrici per il comando automatico, arresti meccanici per il comando manuale, contatti e staffa di accoppiamento al corpo valvola. Tempo di corsa per 90° = 125 secondi. Nel prezzo si intendono comprese le controflange ed ogni altro onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valvola di intercettazione (ON-OFF).					
B.72.28.0029.007	Attacchi flangiati DN 40 PN 16 kvs 50 mc/h	cad.	**534,34**	*22,25*		*56,80*
B.72.28.0029.009	Attacchi flangiati DN 50 PN 16 kvs 80 mc/h	cad.	**543,07**	*21,90*		*57,16*
B.72.28.0029.011	Attacchi flangiati DN 65 PN 16 kvs 200 mc/h	cad.	**570,01**	*20,86*		*58,19*
B.72.28.0029.013	Attacchi flangiati DN 80 PN 16 kvs 400 mc/h	cad.	**678,31**	*20,99*		*58,06*
B.72.28.0029.015	Attacchi flangiati DN 100 PN 16 kvs 760 mc/h	cad.	**806,00**	*17,67*		*61,38*
B.72.28.0029.017	Attacchi flangiati DN 125 PN 16 kvs 1000 mc/h	cad.	**949,75**	*14,99*		*64,06*
B.72.28.0029.019	Attacchi flangiati DN 150 PN 16 kvs 2100 mc/h	cad.	**1.142,21**	*12,47*		*66,58*
B.72.28.0029.021	Attacchi flangiati DN 200 PN 16 kvs 4000 mc/h	cad.	**1.512,37**	*9,42*		*69,64*

B.72.28.0033 VALVOLA A TRE VIE A SETTORE CORPO IN GHISA PN 6/10

Fornitura e posa in opera di valvola a tre vie PN 6/10 per la regolazione degli impianti di riscaldamento, con comando da regolatore di sequenza.
Corpo in ghisa con attacchi filettati da 3/4" a 1"1/2, flangiati dal 2", settore interno in bronzo; stelo in acciaio inox con guarnizione di tenuta con doppio anello o-ring.
Deve garantire una caratteristica di regolazione di tipo lineare con un trafilamento non superiore a:DN 20.....100 = 0.1 % del kvsDN 125 e 150 = 0.5 % del kvs.
Completa di servocomando elettromeccanico con staffa di accoppiamento al corpo valvola, del tipo con motore sincrono reversibile e gruppo ingranaggi di riduzione autolubrificanti di lunga durata, esenti da manutenzione.
Tempo della corsa 30 secondi.
Deve essere possibile il funzionamento manuale senza l'intervento a mezzo di atrezzi.
Deve essere compresa una coppia di contatti ausiliari con intervento selezionabile in qualsiasi posizione della valvola.
Grado di protezione minimo richiesto IP 44; coppia di spunto minimo di 12 Nm ed una coppia nominale di 10 Nm.
Completa di collegamenti elettrici e di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Valvola di regolazione degli impianti di riscaldamento (temp. max 110°C).

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.28.0033.001	Attacco filettato DN 20 PN 10 kvs 6.3 mc/h	cad.	**521,74**	*22,88*		*56,17*
B.72.28.0033.003	Attacco filettato DN 25 PN 10 kvs 10 mc/h	cad.	**523,64**	*22,80*		*56,25*
B.72.28.0033.005	Attacco filettato DN 32 PN 10 kvs 16 mc/h	cad.	**557,14**	*25,65*		*53,41*
B.72.28.0033.007	Attacco flangiato DN 40 PN 6 kvs 25 mc/h	cad.	**610,27**	*23,41*		*55,64*
B.72.28.0033.009	Attacco flangiato DN 50 PN 6 kvs 40 mc/h	cad.	**815,50**	*21,84*		*57,21*
B.72.28.0033.011	Attacco flangiato DN 65 PN 6 kvs 63 mc/h	cad.	**864,58**	*20,60*		*58,45*
B.72.28.0033.013	Attacco flangiato DN 80 PN 6 kvs 100 mc/h	cad.	**933,14**	*19,09*		*59,96*
B.72.28.0033.015	Attacco flangiato DN 100 PN 6 kvs 160 mc/h	cad.	**1.003,98**	*17,74*		*61,31*
B.72.28.0033.017	Attacco flangiato DN 125 PN 6 kvs 550 mc/h	cad.	**1.259,51**	*14,14*		*64,91*
B.72.28.0033.019	Attacco flangiato DN 150 PN 6 kvs 820 mc/h	cad.	**1.556,79**	*11,44*		*67,61*

B.72.28.0035 VALVOLA MOTORIZZATA IN GHISA CON OTTURATORE

Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata ad otturatore (stelo, spillo), costituita da:
- corpo in ghisa;
- otturatore in ottone fino a DN 80 PN 6/10;
- otturatore in bronzo DN 100 PN 6/10;
- otturatore in acciaio inox PN 16;
- sede e stelo in acciaio inox;
- guarnizione di tenuta dello stelo con doppio anello O-ring completo di raschiatore per lo sporco;
- attacchi flangiati;
- servocomando elettroidraulico o magnetico con dispositivo di emergenza in chiusura per mancanza di tensione di alimentazione, completo di staffa per l'accoppiamento allo stelo della valvola;
- coppia contatti ausiliari;
- comando manuale a manopola o a leva;
- tensione di alimentazione 220 V - 24 V.

La valvola dovra' avere un'autorita' maggiore o uguale a 0,5 e caratteristica equipercentuale.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Valvola di regolazione o intercettazione (ON-OFF).

B.72.28.0035.001	Valvola 2 vie	PN 6	DN 20	kvs 5 mc/h	cad.	**589,62**	*24,23*		*54,82*
B.72.28.0035.003	Valvola 2 vie	PN 6	DN 25	kvs 7.5 mc/h	cad.	**593,47**	*24,08*		*54,98*
B.72.28.0035.005	Valvola 2 vie	PN 6	DN 32	kvs 12 mc/h	cad.	**622,64**	*22,95*		*56,10*
B.72.28.0035.007	Valvola 2 vie	PN 6	DN 40	kvs 19 mc/h	cad.	**706,33**	*25,22*		*53,83*
B.72.28.0035.009	Valvola 2 vie	PN 6	DN 50	kvs 31 mc/h	cad.	**764,58**	*23,30*		*55,76*
B.72.28.0035.011	Valvola 2 vie	PN 6	DN 65	kvs 49 mc/h	cad.	**922,39**	*19,31*		*59,74*
B.72.28.0035.013	Valvola 2 vie	PN 6	DN 80	kvs 78 mc/h	cad.	**1.172,01**	*15,20*		*63,85*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.28.0035.015	Valvola 2 vie PN 6 DN 100 kvs 124 mc/h	cad.	**1.637,16**	*10,88*		*68,17*
B.72.28.0035.017	Valvola 3 vie PN 6 DN 20 kvs 5 mc/h	cad.	**571,42**	*20,89*		*58,16*
B.72.28.0035.019	Valvola 3 vie PN 6 DN 25 kvs 7.5 mc/h	cad.	**576,41**	*20,71*		*58,34*
B.72.28.0035.021	Valvola 3 vie PN 6 DN 32 kvs 12 mc/h	cad.	**594,96**	*20,07*		*58,98*
B.72.28.0035.023	Valvola 3 vie PN 6 DN 40 kvs 19 mc/h	cad.	**664,16**	*21,51*		*57,54*
B.72.28.0035.025	Valvola 3 vie PN 6 DN 50 kvs 31 mc/h	cad.	**767,11**	*23,22*		*55,83*
B.72.28.0035.027	Valvola 3 vie PN 6 DN 65 kvs 49 mc/h	cad.	**928,71**	*19,18*		*59,87*
B.72.28.0035.029	Valvola 3 vie PN 6 DN 80 kvs 78 mc/h	cad.	**1.181,25**	*15,08*		*63,97*
B.72.28.0035.031	Valvola 3 vie PN 6 DN 100 kvs 124 mc/h	cad.	**1.643,49**	*10,84*		*68,21*
B.72.28.0035.073	Valvola 2 vie PN 16 DN 50 kvs 31 mc/h	cad.	**869,83**	*20,48*		*58,57*
B.72.28.0035.075	Valvola 2 vie PN 16 DN 65 kvs 49 mc/h	cad.	**1.187,31**	*19,95*		*59,10*
B.72.28.0035.077	Valvola 2 vie PN 16 DN 80 kvs 78 mc/h	cad.	**1.417,19**	*16,71*		*62,34*
B.72.28.0035.079	Valvola 2 vie PN 16 DN 100 kvs 124 mc/h	cad.	**1.900,84**	*15,55*		*63,50*
B.72.28.0035.081	Valvola 2 vie PN 16 DN 125 kvs 200 mc/h	cad.	**2.237,34**	*13,21*		*65,84*
B.72.28.0035.083	Valvola 2 vie PN 16 DN 150 kvs 300 mc/h	cad.	**2.631,02**	*11,23*		*67,82*
B.72.28.0035.085	Valvola 3 vie PN 16 DN 10 kvs 1.9 mc/h	cad.	**612,49**	*29,08*		*49,97*
B.72.28.0035.087	Valvola 3 vie PN 16 DN 15 kvs 3 mc/h	cad.	**613,00**	*29,06*		*49,99*
B.72.28.0035.089	Valvola 3 vie PN 16 DN 20 kvs 5 mc/h	cad.	**689,74**	*34,34*		*44,71*
B.72.28.0035.091	Valvola 3 vie PN 16 DN 25 kvs 7.5 mc/h	cad.	**707,39**	*33,48*		*45,57*
B.72.28.0035.093	Valvola 3 vie PN 16 DN 32 kvs 12 mc/h	cad.	**752,12**	*31,49*		*47,56*
B.72.28.0035.095	Valvola 3 vie PN 16 DN 40 kvs 19 mc/h	cad.	**778,84**	*30,41*		*48,64*
B.72.28.0035.097	Valvola 3 vie PN 16 DN 50 kvs 31 mc/h	cad.	**825,58**	*28,69*		*50,36*
B.72.28.0035.099	Valvola 3 vie PN 16 DN 65 kvs 49 mc/h	cad.	**1.129,75**	*20,96*		*58,09*
B.72.28.0035.101	Valvola 3 vie PN 16 DN 80 kvs 78 mc/h	cad.	**1.325,99**	*17,86*		*61,19*
B.72.28.0035.103	Valvola 3 vie PN 16 DN 100 kvs 124 mc/h	cad.	**1.786,99**	*16,54*		*62,51*
B.72.28.0035.105	Valvola 3 vie PN 16 DN 125 kvs 200 mc/h	cad.	**2.082,13**	*14,19*		*64,86*
B.72.28.0035.107	Valvola 3 vie PN 16 DN 150 kvs 300 mc/h	cad.	**2.456,45**	*12,03*		*67,02*

B.72.28.0037 VALVOLA MOTORIZZATA IN BRONZO CON OTTURATORE PN 16

Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata ad otturatore (stelo, spillo), costituita da:
- corpo in bronzo;
- otturatore, sede e stelo in acciaio inox;
- guarnizione di tenuta dello stelo con doppio anello O-ring completo di raschiatore per lo sporco;
- attacchi filettati;
- servocomando elettroidraulico o magnetico con dispositivo di emergenza in chiusura per mancanza di tensione di alimentazione,

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	completo di staffa per l'accoppiamento allo stelo della valvola; - coppia contatti ausiliari; - comando manuale a manopola o a leva;- tensione di alimentazione 220 V - 24 V; - trafilamento = 0.2 % del kvs. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valvola di regolazione ed intercettazione (ON-OFF).					
B.72.28.0037.001	Valvola 2 vie PN 16 DN 15/4 kvs 0,63 mc/h	cad.	**404,34**	*44,29*		*34,76*
B.72.28.0037.003	Valvola 2 vie PN 16 DN 15/4 kvs 1 mc/h	cad.	**404,34**	*44,29*		*34,76*
B.72.28.0037.005	Valvola 2 vie PN 16 DN 15/6 kvs 1.6 mc/h	cad.	**404,34**	*44,29*		*34,76*
B.72.28.0037.007	Valvola 2 vie PN 16 DN 15/10 kvs 2.5 mc/h	cad.	**404,34**	*44,29*		*34,76*
B.72.28.0037.009	Valvola 2 vie PN 16 DN 15 kvs 4 mc/h	cad.	**404,34**	*44,29*		*34,76*
B.72.28.0037.011	Valvola 2 vie PN 16 DN 20 kvs 6.3 mc/h	cad.	**414,46**	*43,21*		*35,84*
B.72.28.0037.013	Valvola 2 vie PN 16 DN 25 kvs 10 mc/h	cad.	**521,61**	*34,34*		*44,72*
B.72.28.0037.015	Valvola 2 vie PN 16 DN 32 kvs 16 mc/h	cad.	**620,69**	*38,31*		*40,74*
B.72.28.0037.017	Valvola 2 vie PN 16 DN 40 kvs 25 mc/h	cad.	**661,67**	*35,94*		*43,11*
B.72.28.0037.019	Valvola 2 vie PN 16 DN 50 kvs 40 mc/h	cad.	**719,23**	*33,07*		*45,99*
B.72.28.0037.021	Valvola 3 vie PN 16 DN 15/6 kvs 1.6 mc/h	cad.	**432,17**	*41,44*		*37,61*
B.72.28.0037.023	Valvola 3 vie PN 16 DN 15/10 kvs 2.5 mc/h	cad.	**432,17**	*41,44*		*37,61*
B.72.28.0037.025	Valvola 3 vie PN 16 DN 15 kvs 4 mc/h	cad.	**432,17**	*41,44*		*37,61*
B.72.28.0037.027	Valvola 3 vie PN 16 DN 20 kvs 6.3 mc/h	cad.	**443,56**	*40,38*		*38,67*
B.72.28.0037.029	Valvola 3 vie PN 16 DN 25 kvs 10 mc/h	cad.	**558,67**	*32,06*		*46,99*
B.72.28.0037.031	Valvola 3 vie PN 16 DN 32 kvs 16 mc/h	cad.	**670,02**	*35,49*		*43,56*
B.72.28.0037.033	Valvola 3 vie PN 16 DN 40 kvs 25 mc/h	cad.	**711,01**	*33,45*		*45,60*
B.72.28.0037.035	Valvola 3 vie PN 16 DN 50 kvs 40 mc/h	cad.	**768,56**	*30,94*		*48,11*
B.72.28.0039	**VALVOLA MOTOR. IN GHISA SFEROIDALE AD OTTURAT.PN25**					
	Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata in ghisa sferoidale ad otturatore (stelo, spillo) PN 25, costituita da: - corpo in ghisa sferoidale; - otturatore, sede e stelo in acciaio inox; - guarnizione di tenuta dello stelo con doppio anello O-ring completo di raschiatore per lo sporco; - attacchi flangiati; - servocomando elettroidraulico o magnetico con dispositivo di emergenza in chiusura per mancanza di tensione di alimentazione, completo di staffa per l'accoppiamento allo stelo della valvola;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- coppia contatti ausiliari; - comando manuale a manopola o a leva; - tensione di alimentazione 220 V - 24 V; - trafilamento = 0.2 % del kvs. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valvola di regolazione o intercettazione (ON-OFF).					
B.72.28.0039.001	Valvola 2 vie PN 25 DN 15 kvs 0.16-4 mc/h	cad.	**660,63**	*27,11*		*51,94*
B.72.28.0039.003	Valvola 2 vie PN 25 DN 25 kvs 6.3-10 mc/h	cad.	**839,88**	*21,32*		*57,73*
B.72.28.0039.005	Valvola 2 vie PN 25 DN 40 kvs 12.5-25 mc/h	cad.	**882,64**	*20,29*		*58,76*
B.72.28.0041	**VALVOLA MOTORIZZATA IN ACCIAIO AD OTTURATORE PN 40**					
	Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata in acciaio ad otturatore (stelo, spillo) PN 40, costituita da: - corpo in acciaio; - otturatore, sede e stelo in acciaio inox; - guarnizione di tenuta dello stelo i teflon con doppio anello O-ring completo di raschiatore per lo sporco; - attacchi flangiati; - servocomando elettroidraulico o magnetico con dispositivo di emergenza in chiusura per mancanza di tensione di alimentazione, completo di staffa per l'accoppiamento allo stelo della valvola; - coppia contatti ausiliari; - comando manuale a manopola o a leva; - tensione di alimentazione 220 V - 24 V; - trafilamento = 0.2 % del kvs. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valvola di regolazione o intercettazione (ON-OFF).					
B.72.28.0041.001	Valvola 2 vie PN 40 DN 15/1 kvs 0.19 mc/h	cad.	**1.657,27**			
B.72.28.0041.003	Valvola 2 vie PN 40 DN 15/1.5 kvs 0.30 mc/h	cad.	**1.657,27**			
B.72.28.0041.005	Valvola 2 vie PN 40 DN 15/2.5 kvs 0.45 mc/h	cad.	**1.657,27**			
B.72.28.0041.007	Valvola 2 vie PN 40 DN 15/4 kvs 0.70 mc/h	cad.	**1.657,27**			
B.72.28.0041.009	Valvola 2 vie PN 40 DN 15/6 kvs 1.2 mc/h	cad.	**1.657,27**			
B.72.28.0041.011	Valvola 2 vie PN 40 DN 15/10 kvs 1.9 mc/h	cad.	**1.657,27**			
B.72.28.0041.013	Valvola 2 vie PN 40 DN 15 kvs 3 mc/h	cad.	**1.657,27**			
B.72.28.0041.015	Valvola 2 vie PN 40 DN 25/20 kvs 5 mc/h	cad.	**1.828,25**			
B.72.28.0041.017	Valvola 2 vie PN 40 DN 25 kvs 7.5 mc/h	cad.	**1.828,25**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.28.0041.019	Valvola 2 vie PN 40 DN 40/32 kvs 12 mc/h	cad.	**1.828,25**			
B.72.28.0041.021	Valvola 2 vie PN 40 DN 40 kvs 19 mc/h	cad.	**1.828,25**			
B.72.28.0041.023	Valvola 2 vie PN 40 DN 50 kvs 31 mc/h	cad.	**2.267,03**			
B.72.28.0041.025	Valvola 2 vie PN 40 DN 65 kvs 49 mc/h	cad.	**2.455,52**			
B.72.28.0041.027	Valvola 2 vie PN 40 DN 80 kvs 78 mc/h	cad.	**2.867,52**			
B.72.28.0041.029	Valvola 2 vie PN 40 DN 100 kvs 124 mc/h	cad.	**4.164,29**			
B.72.28.0041.031	Valvola 2 vie PN 40 DN 125 kvs 200 mc/h	cad.	**5.911,17**			
B.72.28.0041.033	Valvola 2 vie PN 40 DN 150 kvs 300 mc/h	cad.	**6.384,97**			
B.72.28.0041.035	Valvola 3 vie PN 40 DN 15/10 kvs 1.9 mc/h	cad.	**1.685,08**			
B.72.28.0041.037	Valvola 3 vie PN 40 DN 15 kvs 3 mc/h	cad.	**1.685,08**			
B.72.28.0041.039	Valvola 3 vie PN 40 DN 25/20 kvs 5 mc/h	cad.	**1.857,09**			
B.72.28.0041.041	Valvola 3 vie PN 40 DN 25 kvs 7.5 mc/h	cad.	**1.857,09**			
B.72.28.0041.043	Valvola 3 vie PN 40 DN 40/32 kvs 12 mc/h	cad.	**2.364,88**			
B.72.28.0041.045	Valvola 3 vie PN 40 DN 40 kvs 19 mc/h	cad.	**2.364,88**			
B.72.28.0041.047	Valvola 3 vie PN 40 DN 50 kvs 31 mc/h	cad.	**2.627,53**			
B.72.28.0041.049	Valvola 3 vie PN 40 DN 65 kvs 49 mc/h	cad.	**2.936,53**			
B.72.28.0041.051	Valvola 3 vie PN 40 DN 80 kvs 78 mc/h	cad.	**3.243,47**			
B.72.28.0041.053	Valvola 3 vie PN 40 DN 100 kvs 124 mc/h	cad.	**4.604,10**			
B.72.28.0041.055	Valvola 3 vie PN 40 DN 125 kvs 200 mc/h	cad.	**6.270,64**			
B.72.28.0041.057	Valvola 3 vie PN 40 DN 150 kvs 300 mc/h	cad.	**6.922,63**			

B.72.28.0045 VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA A TRE VIE

Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice termostatica a tre vie costituita da:
- corpo e coperchio in ottone forgiato OT 58 cromato internamente ed esternamente;
- elemento termostatico a dilatazione di solido;
- molle in acciaio inox;
- tenuta verso l'esterno mediante anelli O-ring in E.P.;
- otturatore in ottone cromato;
- dispositivo antincrostazione dell'asta di spinta dell'elemento termostatico mediante anelli O-ring in E.P.;
- dispositivo di blocco del volantino nella posizione di taratura desiderata;
- scostamento sui valori nominali di taratura per variazioni dell'acqua del primario da 90°C a 50°C +/- 2°C.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0045.001	attacchi diametro 3/4"	cad.	**463,24**	*18,06*		*61,27*
B.72.28.0045.003	attacchi diametro 1"	cad.	**538,08**	*15,55*		*63,80*
B.72.28.0045.005	attacchi diametro 1"1/4	cad.	**617,96**	*17,34*		*62,13*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.28.0045.007	attacchi diametro 1"1/2	cad.	**935,18**	*12,71*		*66,67*
B.72.28.0045.009	attacchi diametro 2"	cad.	**1.075,02**	*11,06*		*68,48*
B.72.28.0047	**UNITA' CENTRALE DI COMANDO E REGOLAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di unita' centrale di comando e regolazione per la gestione giornaliera e settimanale della temperatura estiva/ invernale costituito da: - coperchio frontale di protezione, corpo contenitore e coperchio posteriore in ABS; - membrana tastiera in policarbonato; - display con indicazioni grafiche, digitali e segnalazioni varie circa lo stato delle batterie, i giorni della settimana, l'ora, la temperatura, le zone e segnalazioni di supporto alla programmazione; - alimentazione a batterie con autonomia di almeno due anni; - temperatura di funzionamento 0°C-60°C; - programmi di funzionamento estivo/invernale predefiniti dal costruttore; - programmi di funzionamento estivo/invernale programmabili dall'utente; - programma antigelo. Sono compresi nel prezzo le viti ed i tasselli di fissaggio, i collegamenti ed i cablaggi con altre apparecchiature ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavori finito a regola d'arte.					
B.72.28.0047.001	Unita' di comando trasmissione via cavo max 10 locali	cad.	**351,23**			
B.72.28.0047.003	Unita' di comando trasmissione via onde radio max 10 locali	cad.	**421,58**			
B.72.28.0047.005	Unita' di comando trasmissione via cavo max 100 locali	cad.	**1.039,27**			
B.72.28.0048	**CENTRALINA DI REGOLAZIONE AD ONDE RADIO**					
	Fornitura e posa in opera di centralina di regolazione termica multizona ad onde radio per controllo di comandi elettronici. Comunicazione radio RF 868 MHz - Standard En Ocean. Distanza di trasmissione fino a 30 metri in ambienti chiusi. Fornita di display grafico a colori. Operatività tramite pulsanti di comando. Possibilità di termoregolazione fino a 8 diverse zone. Programmazione settimanale. Funzioni Auto - vacanza - Eco - Confort. Alimantazione 24 V. Contatto ausiliario per richiesta riscaldamento. Grado di protezione IP 30 Sono compresi nel prezzo l'alimentatore, viti ed i tasselli di fissaggio, i collegamenti ed i cablaggi con altre apparecchiature ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavori finito a regola d'arte.					
B.72.28.0048.001	fino a 8 locali	cad.	**345,04**	*12,76*		*66,29*
B.72.28.0049	**REGOLATORE VIA CAVO PER RADIATORE**					
	Fornitura e posa in opera di regolatore via cavo per radiatore costituito da: - motoriduttore miniaturizzato governato da microprocessore; - interfaccia di linea seriale; - sensore di temperatura NTC, sensibilita' +/-0.5°C; - campo di funzionamento 0/50°C;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- alimentazione da linea seriale; - sez. conduttori linea seriale 0.25 mmq; - corpo, base e coperchio in ABS; - membrana frontale in policarbonato; - ghiera di fissaggio in ottone OT58 UNI 5705/65; - corpo valvola, dado e raccordo sferico in OT58; - vitone, asta di comando, vite di regolazione e grano di blocco otturatore in OT 58; - otturatore a tenuta morbida; - doppia tenuta verso l'esterno mediante guarnizioni O-Ring; - guarnizione piana di tenuta; - anello antifrizione in PTFE; - anello elastico di blocco in bronzo fosforoso; - raccordo sferico a doppia tenuta, metallica e morbida; - meccanismo del corpo valvola a doppio regolaggio con regolazione micrometrica per limitazione di alzata dell'otturatore; - tipo diritto/squadra con attacchi 1/2" per tubo di ferro, tubo di rame, tubo di plastica. Sono compresi nel prezzo gli allacciamenti, i cablaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0049.001	Regolatore via cavo con valvola 1/2"	cad.	**134,83**			
B.72.28.0050	**MODULO INTERFACCIA GSM**					
	Fornitura e posa in opera di centralina di regolazione termica multizona ad onde radio per controllo di comandi elettronici. Comunicazione radio RF 868 MHz - Standard En Ocean. Distanza di trasmissione fino a 30 metri in ambienti chiusi. Fornita di display grafico a colori. Operatività tramite pulsanti di comando. Possibilità di termoregolazione fino a 8 diverse zone. Programmazione settimanale. Funzioni Auto - vacanza - Eco - Confort. Alimantazione 24 V. Contatto ausiliario per richiesta riscaldamento. Grado di protezione IP 30 Sono compresi nel prezzo l'alimentatore, viti ed i tasselli di fissaggio, i collegamenti ed i cablaggi con altre apparecchiature ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavori finito a regola d'arte.					
B.72.28.0050.001	. . . . .	cad.	**669,74**	*8,77*		*70,28*
B.72.28.0051	**COMANDO ELETTRONICO VIA ONDE RADIO PER RADIATORE**					
	Fornitura e posa in opera di comando cronotermostatico per valvole radiatore, con sensore di temperatura incorporato ed installazione con aggancio rapido, ad onde radio tramite protocollo EnOcean; alimentazione a batterie stilo AA, grado di protezione IP30. Caratteristiche tecniche: - abbinabile a centralina di regolazione termica multi-zone; - comunicazione radio: RF 868 MHz - Standard EnOcean; - alimentazione: 2 batterie alcaline/litio tipo AA / LR6 / 1,5 V; - durata media batterie: 2 anni;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- sensore di temperatura: integrato; - operatività: tramite pulsanti touch; - attacco valvola radiatore con filettatura: M30 x 1,5; - corsa attuatore: fino a 4 mm; - max pressione differenziale con comando montato su valvola: 1 bar; - grado di protezione: IP 30. Condizioni ambientali (valvola + comando) - campo temperatura fluido: 5÷75°C; - temperatura di funzionamento: 0÷50°C; - temperatura di stoccaggio: -20÷70°C; - umidità relativa: 10÷90% non condensante. Sono compresi nel prezzo adattatori per valvole radiatori di qualsiasi tipo, per gli allacciamenti, i cablaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte					
B.72.28.0051.001	. . . . .	cad.	**183,59**	*11,19*		*67,86*
B.72.28.0053	**REGOLATORE PER FAN-COIL**					
	Fornitura e posa in opera di regolatore per fan-coil costituito da: - microprocessore per la lettura periodica della sonda ambiente e sulla base del programma di temperatura ricevuto dall'unita' centrale, determina lo stato di funzionamento del fancoil; - sonda di temperatura ambiente campo 0-50°C precisione +/- 0.5°C; - sonda di consenso al ventilatore con temp. di consenso nella funzione riscaldam. > 40.°C con temp. di consenso nella funzione estiva < 25°C, precisione +/- 0.5°C; - interfaccia di linea seriale per la comunicazione dei dati all'unita' centrale, sez. minima conduttori 0.25 mmq, portata linea di comunicazione 100 ml; - uscita di potenza per il ventilatore 2A/220 Vac con sezione cavi di collegamento 2.5 mmq; - corpo scatola e copripresa in ABS; - membrana frontale in policarbonato. E' compresa nel prezzo la scatola di derivazione, i collegamenti elettrici ed i cablaggi, viti e tasselli di fissaggio, cavi di collegamento al fancoil ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0053.001	Regolatore per fan coil ad una velocita'	cad.	**140,60**			
B.72.28.0053.003	Regolatore per fan coil a tre velocita'	cad.	**158,21**			
B.72.28.0055	**ALIMENTATORE PER IMPIANTI VIA CAVO**					
	Fornitura e posa in opera di alimentatore per impianti via cavo costituito da: - corpo scatola in ABS; - membrana frontale in policarbonato;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- alimentazione 220 Vac 3VA; - fusibile di protezione 220 Vac 0.1 A; - temperatura di funzionamento 0-50°C; - numero max. elementi collegabili 30; - portata comunicazione linea seriale 100 ml; - segnalazione acustica per batteria in esaurimento e linea in cortocircuito; - indicatori a led per presenza di rete, linea libera; - batteria tampone per garantire un'autonomia settimanale al sistema; - montaggio in scatola di derivazione standard. Completo di scatola di derivazione, collegamenti elettrici, cablaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0055.001	Alimentatore per impianti via cavo	cad.	**149,14**			
B.72.28.0057	**SENSORE DI TEMPERATURA AMBIENTE PER FAN-COIL**					
	Fornitura e posa in opera di sensore di temperatura ambiente per fan-coil costituito da: - coperchio e base di fissaggio in ABS; - spinotto bipolare a 90. con corpo in ABS e spine in ottone nichelato diam. 2.2 mm; - cavetto bipolare schermato; - corpo sonda in nylon C/V con NTC incorporato; - campo di funzionamento 0-50°C; - precisione +/- 0.5°C; - elemento sensibile NTC. Completo di viti e tasselli di fissaggio, allacciamenti e cablaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0057.001	Sensore di temperatura per fan-coil con cavo da ml. 3	cad.	**24,62**			
B.72.28.0057.003	Sensore di temperatura per fan-coil con cavo da ml. 6	cad.	**31,01**			
B.72.28.0059	**SENSORE DI TEMPERATURA AMBIENTE FAN-COIL/RADIATORI**					
	Fornitura e posa in opera di sensore di temperatura ambiente adatto per fan-coil e/o radiatori e costituito da: - zoccolo di fissaggio e coperchio in ABS; - membrana frontale in policarbonato; - elemento termosensibile precisione +/- 0.5°C; - campo di funzionamento 0-50°C; - alimentazione da linea seriale; - sezione min. conduttori di linea seriale 0.25 mmq; - portata comunicazione linea seriale 100 ml; - display per la visualizzazione dei dati; - tasto per la lettura della temperatura ambiente;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- tasto per la lettura e l'impostazione del numero di zona. Sono compresi gli allacciamenti elettrici, i cablaggi, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0059.001	Sensore di temperatura ambiente per fan-coil e radiatori	cad.	**114,74**			
B.72.28.0061	**SENSORE DI TEMPERATURA VIA ONDE RADIO**					
	Fornitura e posa in opera di sensore di Sensore di temperatura ambiente ad onde radio per controllo della temperatura della singola zona o locale. Dati tecnici: - montaggio: con biadesivo o con vite piana - temperatura ambiente: 0÷40°C - umidità relativa dell'aria: 10÷100% - distanza di trasmissione: fino a 30 m in ambienti chiusi - comunicazione radio: RF 868 MHz - Standard EnOcean - alimentazione: cella fotovoltaica e batteria tampone - durata batteria: circa 7 anni senza luce - grado di protezione: IP 30 Sono compresi i fissaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0061.001	Sensore di temperatura ambiente trasmissione via onde radio	cad.	**105,22**	*13,95*		*65,10*
B.72.28.0063	**REGOLATORE DI CALDAIA**					
	Fornitura e posa in opera di regolatore per piccole caldaie in impianti a riscaldamento autonomo costituito da: - corpo scatola in ABS; - membrana frontale in policarbonato; - microprocessore; - interfaccia di linea seriale per la comunicazione dei dati; - uscita di potenza per l'azionamento ON/OFF della caldaia 2A 220 Vac; - contatto di potenza per la regolazione della temperatura dell'acqua di caldaia in serie al termostato di caldaia 2A 220 Vac; - sonda di temperatura per il rilevamento della temperatura dell'acqua di mandata; - presa di corrente con interruttore a fusibile da 4 A per alimentazione caldaia; - campo di regolazione temp. acqua 50/70°C; - sensibilita' +/- 0.5°C; - sez. conduttori linea seriale min. 0.25 mmq; - sez. cavi di collegamento linee di potenza max. 2.5 mmq; - portata di comunicazione linea seriale max. 100 ml. Completo di allacciamenti elettrici, cablaggi, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0063.001	Regolatore per piccole caldaie in impianti a riscald. autonomo	cad.	**158,21**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.28.0065 REGOLATORE DI CALDAIA AD ONDE RADIO

Fornitura e posa in opera di regolatore per piccole caldaie in impianti a riscaldamento autonomo con trasmissione dati ad onde radio costituito da:
- corpo scatola in ABS;
- membrana frontale in policarbonato;
- microprocessore;
- ricetrasmettitore dati quarzato 306 MHz;
- portata trasmettitore riferita all'unita' centrale 30 ml;
- uscita di potenza per l'azionamento ON/OFF della caldaia 2A 220 Vac;
- contatto di potenza per la regolazione della temperatura dell'acqua di caldaia in serie al termostato di caldaia 2A 220 Vac;
- sonda di temperatura per il rilevamento della temperatura dell'acqua di mandata;
- presa di corrente con interruttore a fusibile da 4 A per alimentazione caldaia;
- campo di regolazione temp. acqua 50/70.C;
- sensibilita' +/- 0.5°C;
- sez. cavi di collegamento linee di potenza max. 2.5 mmq;

Completo di allacciamenti elettrici, cablaggi, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0065.001 Regolatore per piccole caldaie ad onde radio . . . . . cad. **246,17**

B.72.28.0067 INTERFACCIA

Fornitura e posa in opera di interfaccia che permette la comunicazione dei dati tra un sistema realizzato via cavo ed un'unita' centrale a radiofrequanza costituito da:
- zoccolo di fissaggio e coperchio in ABS;
- membrana frontale in policarbonato;
- alimentazione da linea seriale piu' batterie;
- temperatura di funzionamento 0/50°C;
- portata comunicazione linea seriale riferita all'unita' centrale 100 ml;
- portata trasmettitore riferita all'unita' centrale 30 ml;
- trasmettitore quarzato 306 MHz;
- tasto per assegnazione codice di riconoscimento impianto;
- spia a led per segnalazioni inerenti lo scambio dei dati tra unita' centrale e i dispositivi regolatori dell'impianto.

Completo di allacciamenti elettrici, cablaggi, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0067.001 Interfaccia di comunicazione dati . . . . . cad. **134,83**

B.72.28.0068 CONCENTRATORE M-BUS

Fornitura e posa in opera di concentratore per la lettura centralizzata dei misuratori di energia termica M-Bus. Dotato di uscita seriale per il collegamento al Posto Operatore locale o a modem telefonico per collegamento a Posto Operatore remoto. Numero massimo di utenze:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	250. Completo di: - display multifunzione per la lettura locale dei dati/parametri di funzionamento; - interfaccia web integrata per la lettura dei consumi, dei dati istantanei, la generazione dei report e, se disponibile, la consultazione dello storico letture, al fine di importarli per la successiva trattazione con i normali pacchetti di office. Le impostazioni principali possono essere effettuate localmente tramite interfaccia web collegando un PC ad una delle due porte ethernet con funzionalità switch. Consente all'utilizzatore di riconoscere in automatico i dispositivi collegati alla rete. Caratteristiche: - Alimentazione: 24 V (dc) ±10%, 24 V (ac) - 3 W. - 2 uscite Ethernet: ETH1 (PoE), ETH2. - Campo di temperatura: 0÷50°C. - Montaggio: Barra DIN da 35 mm (EN 60715). - Storicizzazione dei dati: 10 anni. - Reports: Formato XLS o CSV. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere del collegamento all'impianto elettrico, l'eventuale trasformatore di corrente e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0068.001	concentratore m-bus	cad.	**1.552,56**	*18,91*		*60,14*
B.72.28.0069	**CONTACALORIE** Fornitura e posa in opera di contacalorie multiplo per montaggio compatto o a parete, unita' di calcolo con microprocessore, abbinabile a contatori d'acqua, elettronica a tecnica avanzata, con funzioni di autocontrollo e controllo degli stati di sicurezza, campo di misurazione 0.C.....200°C; unita' di misura MWh e m3; indicatore delle ore di funzionamento, indicatore guasti, custodia in materiale plastico. Completo di coppia di sonde ad immersione PT 500 da 34 mm, cavo 2 ml, coppia di guaine ad immersione da 34 mm, allacciamento compatto al contalitri o a parete mediante viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso il contalitri.					
B.72.28.0069.001	attacchi diametro 3/4", batteria autonomia 10 anni	cad.	**668,11**	*21,24*		*57,81*
B.72.28.0070	**CONCENTRATORE DATI WIRELESS** Fornitura e posa in opera di concentratore dati consumo termico con interrogazione periodica automatica a date prestabilite, dei dati di consumo termico e storicizzazione locale su memoria interna, comprensivo di modem GSM per trasferimento dati a server FTP. Alimentazione: 230 V (ac) - 50 Hz - 15 W. Caratteristiche principali Interfaccia Radio: Wireless 868.0÷868.6 MHz, 10 mW. - Interfaccia modem GSM\GPRS: DualBand 900/1800 MHz. - Configurazione: con software utente user-friendly.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Modalità di configurazione: locale wireless. - Modalità di fissaggio: ancoraggio a parete mediante viti con tassello. - Range di temperatura: 5÷40°C. - Grado di protezione: IP 31. Installazione per ambienti interni. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere del collegamento all'impianto elettrico e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0070.001	concentratore dati wireless	cad.	**1.389,98**	*8,45*		*70,60*
B.72.28.0071	**CONTALITRI ACQUA AD IMPULSI**					
	Fornitura e posa in opera di misuratore di contatore acqua ad impulsi in ottone fino al diametro DN 50 e in ghisa per diametri superiori. Costituito da contatore volumetrico con datore di impulsi, montaggio verticale e/o orizzontale, temperatura massima d'esercizio 120°C, PN 16, attacchi filettati da DN 15 a DN 40, attacchi flangiati da DN 50 a DN 200, completo di bocchettoni e/o flange e controflange, bulloneria ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0071.001	Contalitri DN 15 Q = 1.5 mc/h tipo unigetto 2.5 lt/impulso	cad.	**168,58**	*23,57*		*55,48*
B.72.28.0071.003	Contalitri DN 20 Q = 2.5 mc/h tipo unigetto 2.5 lt/impulso	cad.	**179,94**	*26,65*		*52,40*
B.72.28.0071.005	Contalitri DN 25 Q = 3.5 mc/h tipo multigetto 2.5 lt/impulso	cad.	**348,41**	*13,76*		*65,29*
B.72.28.0071.007	Contalitri DN 32 Q = 6.0 mc/h tipo multigetto 25 lt/impulso	cad.	**350,71**	*13,67*		*65,38*
B.72.28.0071.009	Contalitri DN 40 Q = 10 mc/h tipo multigetto 25 lt/impulso	cad.	**572,35**	*9,40*		*69,65*
B.72.28.0071.011	Contalitri DN 50 Q = 15 mc/h tipo multigetto 25 lt/impulso	cad.	**730,38**	*8,17*		*70,88*
B.72.28.0071.013	Contalitri DN 65 Q = 25 mc/h tipo Woltman 250 lt/impulso	cad.	**1.560,93**	*3,82*		*75,23*
B.72.28.0071.015	Contalitri DN 80 Q = 40 mc/h tipo Woltman 250 lt/impulso	cad.	**1.605,65**	*3,86*		*75,19*
B.72.28.0071.017	Contalitri DN 100 Q = 60 mc/h tipo Woltman 250 lt/impulso	cad.	**1.687,87**	*3,68*		*75,38*
B.72.28.0071.019	Contalitri DN 125 Q = 100 mc/h tipo Woltman 250 lt/impulso	cad.	**1.897,26**	*3,46*		*75,60*
B.72.28.0071.021	Contalitri DN 150 Q = 150 mc/h tipo Woltman 2500 lt/impulso	cad.	**3.419,06**	*1,92*		*77,13*
B.72.28.0071.023	Contalitri DN 200 Q = 250 mc/h tipo Woltman 2500 lt/impulso	cad.	**3.507,44**	*2,04*		*77,01*
B.72.28.0072	**MODULI DI MISURA ENERGIA TERMICA**					
	Fornitura e posa in opera di modulo compatto ad incasso premontato di termoregolazione e misura dell'energia termica e contabilizzazione acqua ad uso sanitario (calda e fredda) per singole utenze. Adatto per installazioni orizzontali, verticali, con ingressi predisposti da sinistra e da destra. Modello nella dimensione DN 20 per impianti di riscaldamento composto da: - cassetta ad incasso con fondo zincato e portello verniciato per interno RAL 9010; dotata di cornice di finitura regolabile da 120 a 150 mm di profondità, corredata di: n° 2 coppie di valvole a sfera da 3/4" M, n° 2 tubi di flussaggio per il lavaggio iniziale d'impianto, coibentazione di fondo installata, coibentazione frontale fornita sul retro portello cassetta, cartone di protezione da eventuali detriti nella fase di finitura delle opere edili, la cassetta dima dispone di agganci di posizionamento di contalitri per acqua sanitaria; - modulo idraulico impianto di riscaldamento e condizionamento a posizionamento universale e a configurazione modificabile da 2 vie a					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	tre vie con by-pass regolabile a volantino composto da: gruppo idraulico con valvola di zona a sfera e pozzetti per prese di temperatura, pozzetto ispezionabile mandata e filtro, servomotore a 230 V (ac) o 24 V (ac), micro sfogo aria con tenuta O-Ring, integratore elettronico dotato di display (LCD) alimentazione 24 V (ac) 50 Hz - 1 W predisposto per trasmissione centralizzata Bus completo di n° 2 sonde di temperatura Pt 500, dima predisposta per installazione AUTOFLOW, coibentazione termica integrale, n° 1 misuratore di portata a turbina unigetto per la contabilizzazione consumi riscaldamento diametro 3/4", certificazione CE (MID); - n° 1 stabilizzatore automatico di portata compatto con corpo in ottone, cartuccia in polimero, pressione d'esercizio massima 16 bar, campo di temperatura 0….100°C, range differenza pressione 15….200 kPa, portate 0,12…1,40 m3/h, precisione ±10%; - n° 2 misuratori di portata a turbina unigetto per la contabilizzazione acqua ad uso sanitario (calda e fredda), i contatori sono predisposti per la lettura centralizzata dei consumi tramite BUS diametro 3/4", n° 2 valvole di intercettazione a sfera con ritegno 3/4", n° 2 valvole d'intercettazione a sfera 3/4", n° 2 tubi di flussaggio e staffe d'aggancio. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per i collegamenti elettrici, il trasformatore di corrente 220 V / 24 V, i collegamenti idraulici e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0072.001	modulo per la misura di energia termica attacchi DN 20	cad.	**1.605,29**	*12,80*		*66,25*
B.72.28.0073	**UNITA' CENTRALE CONTAB. CALORE REGOLAZ. TEMPERATURA**					
	Fornitura e posa in opera di unita' centrale per la regolazione della temperatura ambiente e la contabilizzazione dell'energia termica erogata ad ogni unita' abitativa. L'unita' e' dotata di microprocessore per la gestione del protocollo di comunicazione con le altre apparecchiature del sistema e con l'eventuale centro di telecontrollo. L'unita' sara' in grado di visualizzare per ogni unita' abitativa: - temperatura ambiente; - ciclo termico selezionato; - consumi espressi in millesimi; - temperatura dell'acqua di mandata e ritorno; - salto termico e portata. Dovra' garantire le seguenti funzioni: - memorizzazione fino a dieci diversi andamenti di temperatura; - calcolare, per ogni utenza di riscaldamento, i consumi di energia termica espressi in millesimi; - acquisire dati dalle varie apparecchiature facenti parte del sistema e trasmettere lo stato di aperto/chiuso delle valvole; - diagnosticare lo stato di funzionamento delle unita' del sistema; - gestire il display e i tasti funzionali utilizzati dall'operatore per la verifica dei parametri delle singole utenze di riscaldamento; - lettura dei consumi di energia termica per ogni utenza di riscaldamento; - gestire lo scambio dei dati, attraverso la rete telefonica, con il centro di controllo remoto. Sono compresi nel prezzo gli allacciamenti elettrici, i cablaggi, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0073.001	Unita' centrale di contabilizzazione e regolazione temperatura	cad.	**2.285,57**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.28.0075	**UNITA' DI PROGRAMMAZIONE**					
	Fornitura e posa di unita' di programmazione da installare al posto del termostato ambiente. L'unita' consentira' all'utente di selezionare il ciclo termico che piu' si adatta alle sue esigenze, con possibilita' di variare +/- la temperatura impostata dal ciclo. I cicli di funzionamento sono memorizzati nell'unita' centrale, sono comuni a tutti gli utenti e sono modificabili in qualsiasi momento. Completa di sonda di temperatura ambiente, manopola di selezione temperatura/cicli di funzionamento, collegamenti elettrici, cablaggi, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0075.001	Unita' di programmazione	cad.	**106,81**			
B.72.28.0077	**UNITA' DI APPARTAMENTO**					
	Fornitura e posa in opera di unita' di appartamento completa di cinque ingressi analogici per l'acquisizione della temperatura ambiente, della curva di temperatura prescelta, della temperatura di mandata ritorno impianto, della portata. Sara' dotata di sonde termometriche e di uscita di potenza per il comando della valvola di zona o delle valvole installate sui radiatori o la marcia/arresto deiventilatori in impianti a fan-coil. Collegamento per la trasmissione dati all'unita' centrale mediante linea elettrica bipolare di alimentazione. E' compreso nel prezzo l'allacciamento elettrico, il cablaggio, viti e tasseli di fissaggio ed ogni quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0077.001	Unita' di appartamento	cad.	**421,58**			
B.72.28.0079	**INTERFACCIA RETE ELETTRICA**					
	Fornitura e posa in opera di interfaccia della rete elettrica che permette alle unita' di appartamento ed alle unita' di misura di utilizzare la linea elettrica di alimentazione delle valvole per la trasmissione dei segnali. Ogni interfaccia dovra' gestire almeno 16 unita' di appartamento. Completa di allacciamenti elettrici, cablaggi, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0079.001	Interfaccia rete elettrica	cad.	**480,29**			
B.72.28.0081	**UNITA' DI MISURA**					
	Fornitura e posa in opera di unita' di misura da installarsi in centrale termica e dotata di cinque ingressi analogici e dovra' rilevare le temperature dell'acqua di mandata e dell'acqua di ritorno, la temperatura esterna e gli stati di funzionamento degli organi di centrale. Completa di sonde di temperatura sulla mandata e ritorno dell'acqua di caldaia, sonda di temperatura esterna, allacciamenti elettrici, cablaggi, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0081.001	Unita' di misura	cad.	**456,91**			
B.72.28.0083	**MODEM CON INTERFACCIA**					
	Fornitura e posa in opera di modem con interfaccia per il collegamento tra il sistema di contabilizzazione e misurazione di energia termica					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	ed uno o piu' centri servizi ed avente le seguenti caratteristiche minime: - 4 ingressi analogici per l'acquisizione di misure di temperatura; - 8 ingressi digitali per l'acquisizione di segnali di allarme; - 1 uscita digitale comandata da un orologio settimanale, programmabile dal centro; - possibilita' di associare ad ogni ingresso digitale un numero telefonico diverso; - orologio hardware (anno, mese, giorno, ora, minuti); - batteria tampone al litio per il mantenimento dei dati. Dovra' essere inoltre in grado di accettare comandi a tempo (comandi che diventano attivi solo quando l'orologio della periferica e' uguale al tempo associato al comando). Completo di allacciamenti elettrici, cablaggi ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0083.001	Modem con intefaccia	cad.	**1.171,11**			
B.72.28.0089	**USB WIRELESS CON SOFTWARE PER CONTABILIZZAZIONE**					
	Fornitura di dispositivo USB / radio di trasmissione, e software per la lettura e la visualizzazione dei consumi. Il dispositivo avrà una trasmissione wireless bidirezionale di 868,0 - 868,5 MHz (20 mW). Tutti i software di sistema, le licenze e le programmazioni dovranno essere consegnati alla D.L. su supporto informatico. Le licenze software dovranno essere di proprietà della stazione appaltante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per i collegamenti elettrici, la verifica dei segnali per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0089.001	USB con Software dedicato al sistema di contabilizzazione	a corpo	**312,51**	*14,09*		*64,96*
B.72.28.0092	**MISURATORE DI ENERGIA TERMICA**					
	Fornitura e posa in opera di contatore di calore diretto con lettura locale, impiegabile in impianti di riscaldamento e condizionamento. Il modulo di contabilizzazione viene fornito completo di: - coppia di sonde di temperatura ad immersione; - coppia di pozzetti a y per sonde ad immersione; - contatore volumentrico per acqua calda con uscita impulsiva; - modulo di contabilizzazione dei consumi in kWh. Attacchi a bocchettone per diametri fino a 2", flangiati per diametri superiori; Alimentazione a batteria. In modalità Bus alimentazione 24 V(ac). Grado di protezione IP 42, visualizzazione dati tramite lettura su controllore o display LCD locale. Possibilità di conteggio calorie/frigorie; Certificazione con marchiatura MID. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i collegamenti elettrici ed idraulici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0092.001	attacchi diam.1/2"	cad.	**700,78**	*25,28*		*53,77*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.28.0092.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**712,17**	*24,87*		*54,18*
B.72.28.0092.005	attacchi diametro 1"	cad.	**854,86**	*20,72*		*58,33*
B.72.28.0092.007	attacchi diametro 1"1/4	cad.	**1.009,59**	*23,36*		*55,69*
B.72.28.0092.009	attacchi diametro 1"1/2	cad.	**1.275,22**	*18,57*		*60,48*
B.72.28.0092.011	attacchi diametro DN50	cad.	**1.680,32**	*14,15*		*64,90*
B.72.28.0092.013	attacchi diametro DN65	cad.	**2.140,10**	*13,86*		*65,20*
B.72.28.0092.015	attacchi diametro DN80	cad.	**2.231,71**	*13,29*		*65,76*
B.72.28.0092.017	attacchi diametro DN100	cad.	**2.342,95**	*12,66*		*66,39*
B.72.28.0092.019	attacchi diametro DN125	cad.	**2.470,14**	*12,00*		*67,05*

B.72.28.0093 VALVOLA DI ZONA A DUE VIE

Fornitura e posa in opera di valvola di zona a due vie on-off elettrotermica, normalmente chiusa avente le seguenti caratteristiche:
- attacchi filettati femmina;
- corpo in ottone UNI EN 12165 CW6117N;
- asta otturatore in acciaio inox e otturatore in EPDM;
- coperchio in policarbonato rinforzato;
- campo di temperatura 0-90°C;
- pressione massima 16 bar;
- servocomando con tensione da 230 V, assorbimento 6,5 W , 7 VA;

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici ed idraulici, il cavo di alimentazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0093.001	attacchi diametro 1/2"	cad.	**166,80**	*35,50*		*44,09*
B.72.28.0093.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**172,12**	*34,40*		*45,17*
B.72.28.0093.005	attacchi diametro 1"	cad.	**180,97**	*32,72*		*46,83*

B.72.28.0095 VALVOLA DI ZONA A TRE VIE

Fornitura e posa in opera di valvola di zona a tre vie on-off elettrotermica, normalmente chiusa ed avente la seguenti caratteristiche:
- attacchi filettati femmina;
- corpo in ottone UNI EN 12165 CW6117N;
- asta otturatore in acciaio inox e otturatore in EPDM;
- coperchio in policarbonato rinforzato;
- campo di temperatura 0-90°C;
- pressione massima 16 bar;
- servocomando con tensione da 230 V, assorbimento 6,5 W , 7 VA;

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e idraulici, il cavo di alimentazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.28.0095.001	attacchi diametro 1/2"	cad.	**174,77**	*33,88*		*45,68*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.28 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.28.0095.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**178,32**	*33,20*		*46,34*
B.72.28.0095.005	attacchi diametro 1"	cad.	**187,17**	*31,63*		*47,89*
B.72.28.0097	**TESTINA TERMOELETTRICA**					
	Fornitura e posa in opera di testina elettrotermica per montaggio su collettori di distribuzione per riscaldamento ed avente le seguenti caratteristiche: - alimentazione 220 V o 24 V; - corrente di spunto: 220 V = 0,6 A, 24 V = 2 A; - corrente a regime: 220 V = 13 mA, 24 V = 140 mA; - assorbimento 3 W; - grado di protezione IP 44; - del tipo normalmente chiuso; Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici, il cavo di collegamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.28.0097.001	testina termoelettrica normalmente chiusa	cad.	**84,93**	*27,83*		*51,22*
B.72.28.0099	**VALVOLA MOTORIZZATA A SFERA A DUE VIE**					
	Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata a sfera a due vie con apertura manuale, avente la seguenti caratteristiche: - attacchi filettati femmina; - corpo e sfera in ottone nichelato; - guarnizioni in PTFE; - campo di temperatura -10/+100°C; - pressione massima 40 bar; - servocomando con tensione da 230 V o 24 V, assorbimento 3 Va - 10.5 VA; - grado di protezione IP 42 fino a 2", IP 65 oltre; Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".					
B.72.28.0099.001	attacchi da 3/4"	cad.	**294,19**	*20,13*		*59,23*
B.72.28.0099.003	attacchi da 1"	cad.	**304,31**	*19,46*		*59,89*
B.72.28.0099.005	attacchi da 1"1/4	cad.	**410,57**	*14,42*		*64,85*
B.72.28.0099.007	attacchi da 1"1/2	cad.	**515,24**	*13,77*		*65,45*
B.72.28.0099.009	attacchi da 2"	cad.	**574,37**	*14,40*		*64,81*
B.72.28.0099.011	attacchi da 2"1/2	cad.	**1.397,73**	*6,34*		*72,78*
B.72.28.0099.013	attacchi da 3"	cad.	**1.467,30**	*6,04*		*73,08*
B.72.28.0099.015	attacchi da 4"	cad.	**1.758,25**	*5,04*		*74,06*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

B.72.29.0002 SONDA CLIMATICA

Fornitura e posa in opera di sonda climatica da porre sulla parete esterna dell'edificio esposta a nord ad almeno 2,5 metri di altezza da terra, lontana da finestre, porte, correnti d'aria ed altre fonti di calore.
Dovrà essere completa di custodia in materiale plastico; l'elemento sensibile sarà in nichel con un valore di almeno 1000 ohm a 0 °C;
campo di impiego, -35÷50 °C;
collegamento, bipolare a fili intercambiabili;
costante di tempo, minore di 10 minuti;
tipo di protezione, IP43 minimo.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0002.001 da esterno IP43 . . . . . cad. **62,82**

B.72.29.0004 TERMOSONDA AD IMMERSIONE DA -35÷130 °C

Fornitura e posa in opera di termosonda ad immersione con sonda a gambo rigido, testa in materiale sintetico con coperchio a scatto.
L'elemento sensibile sarà in nichel con un valore di almeno 1000 ohm a 0 °C.
Dovrà essere completa di guaina di protezione in ottone nichelato PN10 con innesto a scatto.
Campo di impiego, -35÷130 °C;
collegamento, bipolare a fili intercambiabili;
costante di tempo, minore di 10 minuti;
tipo di protezione, IP43 minimo.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0004.001 ad immersione da -35....130 °C . . . . . cad. **96,01**

B.72.29.0006 TERMOSONDA AD IMMERSIONE DA -20÷130°C

Fornitura e posa in opera di termosonda a cavo ad immersione con sonda a gambo rigido. L'elemento sensibile sarà in nichel con un valore di almeno 1000 ohm a 0 °C.
Dovrà essere del tipo adatto per inserimento in guaina, compresa anch'essa nella fornitura, con lunghezza idonea al tipo di installazione
Campo di impiego, -20÷130 °C;
collegamento, bipolare a fili intercambiabili;
costante di tempo, minore di 30 secondi.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0006.001 ad immersione da -20....130 °C . . . . . cad. **76,90**

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.29.0008	**TERMOSONDA DA VETRO**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura da vetro con custodia in materiale sintetico, per il controllo della temperatura superficiale del vetro, dovrà essere provvista di nastro adesivo di fissaggio e completa di cavo di collegamento. Elemento sensibile in nichel da 1000 ohm. Campo di impiego, -10÷35 °C; collegamento, bipolare a fili intercambiabili; costante di tempo, minore di 8 minuti. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0008.001	da vetro	cad.	**72,88**			
B.72.29.0010	**TERMOSONDA AMBIENTE**					
	Fornitura e posa in opera di sonda temperatura ambiente. L'elemento sensibile sarà in nichel con un valore di almeno 1000 ohm a 0 °C. Dovrà essere del tipo adatto per installazione a parete con custodia in materiale plastico. Campo di impiego, 0÷50 °C collegamento, bipolare a fili intercambiabili; costante di tempo, minore di 11 minuti; grado di protezione, IP30. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0010.001	ambiente da 0...50 °C	cad.	**71,88**			
B.72.29.0010.002	ambiente da 5...30 °C	cad.	**113,10**			
B.72.29.0010.003	ambiente, ritaratura +/- 3 °C	cad.	**113,10**			
B.72.29.0012	**TERMOSONDA DA CANALE**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura per canale d'aria con custodia in materiale sintetico. Elemento sensibile su tutta la lunghezza per cui svolgendolo su tutta la lunghezza del canale si dovrà misurare la temperatura media dell'aria. Dovrà essere completa di apposita flangia di posa e fissaggio al canale. Campo di impiego , -30 ÷ +80 °C; collegamento, bipolare a fili intercambiabili; costante di tempo, minore di 30 secondi; gado di protezione, IP42. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0012.001	campo impiego da -30...+80 °C	cad.	**88,97**			
B.72.29.0014	**SONDA DI UMIDITA' E TEMPERATURA**					
	Fornitura e posa in opera di sonda combinata di umidità e temperatura, adatta per l'installazione a canale con elemento sensibile di tipo capacitivo con elevata sensibilità igroscopica.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Da installare sul canale di ripresa aria ambiente oppure sul canale di mandata aria con funzione di limite. Di tipo attivo con alimentazione 24 V e segnale di comando 0÷10 V; campo della temperatura, -35 ÷ +35 °C oppure 0 ÷+50 °C campo umidità, 0÷100% oppure 10÷90% U.R. precisione misura umidità, +/- 2% oppure +/- 3% grado di protezione, IP30÷IP65 Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0014.001	campo temperatura da -35...+35 °C; campo umidità da 10...90%; IP42	cad.	**274,01**			
B.72.29.0014.002	campo temperatura da 0...50 °C; campo umidità da 10...90%; IP30	cad.	**255,91**			
B.72.29.0014.003	campo temperatura da -35...+35 °C; campo umidità da 0...100%; IP65	cad.	**421,00**			
B.72.29.0014.004	campo temperatura da 0...100 °C; campo umidità da 0...100%; IP65	cad.	**416,97**			
B.72.29.0016	**SONDA DI QUALITA' DELL'ARIA**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di qualità dell'aria, adatta per l'installazione a canale a mezzo di apposito kit. Dovrà essere completa di led per la segnalazione e la verifica della percentualità misurata. L'elemento sensibile del CO2 dovrà essere realizzato a mezzo di sensore foto acustico mentre l'elemento sensibile del VOC dovrà essere a semiconduttore ad ossido di stagno. Segnale in uscita del tipo proporzionale 0÷10 V; campo di impiego CO2, 0÷2000 ppm; campo di impiego VOC, 0÷2000 ppm; grado di protezione, IP30. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0016.001	adatta per installazione a canale con apposito kit	cad.	**570,51**			
B.72.29.0016.002	installazione a parete	cad.	**508,67**			
B.72.29.0018	**SONDA DI PRESSIONE DIFFERENZIALE**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di pressione differenziale con elemento sensibile a flusso termico. La sonda dovrà essere completa di raccordi filettati in plastica per le prese e di tubetto in plastica per il collegamento sonda/prese pressione. Dovrà avere caratteristica lineare e il segnale in uscita dovrà essere proporzionale 0÷10 V; campo di pressione, da 0÷50 a 0÷3000 Pa grado di protezione, IP20. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0018.001	con elemento sensibile a fluido termico	cad.	**199,59**			
B.72.29.0020	**SONDA DI PRESSIONE PER VAPORE**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di pressione per vapore con elemento sensibile a membrana.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Alimentazione 24 V, segnale in uscita 0÷10 Vdc; dovrà avere una precisione di +/- 2% nel campo di misura. Dovrà essere completa di sifone di montaggio adatto per temperature superiori a 80 °C; campo di pressione, da 0÷0.5 a 0÷40 bar; precisione misura, +/- 2% del campo di misura; grado di protezione, IP42. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0020.001	con elemento sensibile a membrana	cad.	**414,14**			
B.72.29.0022	**SONDA DI PRESSIONE DIFFERENZIALE PER LIQUIDI**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di pressione differenziale per liquidi con elemento sensibile a membrana. Alimentazione 24 V, segnale in uscita 0÷10 Vdc. La pressione nominale dovrà essere almeno PN40. Dovrà essere completa di sifone di montaggio adatto per temperature superiori a 80 °C; campo di misura, da 0÷0,5 a 0÷10 bar; precisione misura, +/- 2% del campo di misura; grado di protezione, IP42. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0022.001	con elemento sensibile a membrana	cad.	**732,60**			
B.72.29.0024	**TERMOSONDA DA PARETE CON ABILITAZIONE POSTAZIONE CENTRALIZZATA**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura da posizionare a parete in ogni singolo ambiente; dovrà essere adatta per il funzionamento in abbinamento a regolatore di temperatura ambiente centralizzabile. Dovrà essere costituita da elemento sensibile ad NTC annegato in materiale sintetico, dovrà avere un valore superiore ai 1000 ohm a 20 °C ed una costante di tempo di massimo 100 secondi con un tempo morto di 2 secondi. Dovrà avere grado di protezione minimo IP42. Dovrà essere provvista di cursore per la variazione del set impostato di +/-3 °C. La sonda di temperatura dovrà comprendere un pulsante per la variazione del regime di funzionamento con abilitazione da postazione centrale. Dovrà essere possibile il collegamento diretto su bus di trasmissione di tipo LON. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0024.001	Con abilitazione funzionamento postazione centrale	cad.	**128,20**			
B.72.29.0026	**SONDA DI TEMPERATURA DA PARETE CON VARIATORE VELOCITA'**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura da posizionare a parete in ogni singolo ambiente; dovrà essere adatta per il funzionamento in abbinamento a regolatore di temperatura ambiente centralizzabile. Dovrà essere costituita da elemento sensibile ad NTC annegato in materiale sintetico, dovrà avere un valore superiore ai 1000 ohm a 20					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	°C ed una costante di tempo di massimo 100 secondi con un tempo morto di 2 secondi. Dovrà avere grado di protezione minimo IP42. Dovrà essere provvista di cursore per la variazione del set impostato di +/-3 °C. Dovrà essere provvista di commutatore per la variazione delle velocità di rotazione del motore ventilconvettore. La sonda di temperatura dovrà comprendere un pulsante per la variazione del regime di funzionamento con abilitazione da postazione centrale. Dovrà essere possibile il collegamento diretto su bus di trasmissione di tipo LON. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0026.001	Con variatore velocità	cad.	**148,31**			
B.72.29.0028	**SONDA DI TEMPERATURA DA PARETE CON DISPLAY**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura da posizionare a parete in ogni singolo ambiente; dovrà essere adatta per il funzionamento in abbinamento a regolatore di temperatura ambiente centralizzabile. Dovrà essere costituita da elemento sensibile ad NTC annegato in materiale sintetico, dovrà avere un valore superiore ai 1000 ohm a 20 °C ed una costante di tempo di massimo 100 secondi con un tempo morto di 2 secondi. Dovrà avere grado di protezione minimo IP42. Dovrà essere provvista di cursore per la variazione del set impostato di +/-3 °C. Dovrà essere provvista di commutatore per la variazione delle velocità di rotazione del motore ventilconvettore. Dovrà essere provvista di display LCD per la visualizzazione della temperatura ambiente, del setpoint, della velocità e dello stato operativo. La sonda di temperatura dovrà comprendere un pulsante per la variazione del regime di funzionamento con abilitazione da postazione centrale. Dovrà essere possibile il collegamento diretto su bus di trasmissione di tipo LON. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0028.001	Con variatore di velocità e display stato operativo	cad.	**185,51**			
B.72.29.0030	**SONDA DI TEMPERATURA DA PARETE SEMPLICE**					
	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura da posizionare a parete in ogni singolo ambiente; dovrà essere adatta per il funzionamento in abbinamento a regolatore di temperatura ambiente centralizzabile. Dovrà essere costituita da elemento sensibile ad NTC annegato in materiale sintetico, dovrà avere un valore superiore ai 1000 ohm a 20 °C ed una costante di tempo di massimo 100 secondi con un tempo morto di 2 secondi. Dovrà avere grado di protezione minimo IP42. Dovrà essere possibile il collegamento diretto su bus di trasmissione di tipo LON. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0030.001	modello senplice	cad.	**121,15**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.29.0032 REGOLATORE TEMPERATURA LOCALE

Fornitura e posa in opera di regolatore di temperatura locale. Gli apparecchi di controllo degli ambienti dovranno essere del tipo a microprocessore. Essi dovranno essere in grado di comunicare, tra loro, tramite un sistema di bus standard (LONMARK su LON bus).
La comunicazione dovrà poter avvenire anche con altri apparecchi LONMARK-compatibili e con il sistema di supervisione. A livello di bus locale (LON Bus) i regolatori dovranno poter condividere, senza l'ausilio di apparecchiature di livello superiore, i segnali di qualsiasi apparecchio fisicamente connesso ad uno di essi (es. sonda di temperatura ambiente utilizzata da più regolatori, pulsanti di presenza, contatti finestra, ecc.).
Il range comprenderà regolatori compatti e modulari ed unità ambiente di facile operatività.
La parte modulare del range comprenderà un modulo base per il controllo di HVAC e luci il quale potrà essere combinato con moduli di espansione per il controllo addizionale di luci e tende frangisole.
Le funzioni HVAC verranno assolte tramite unità ambiente standard. Una unità ambiente flessibile, configurata in maniera appropriata, sarà disponibile per il controllo combinato di tutte le funzioni (HVAC, luci e tende).
Ogni apparecchio verrà caricato con un'applicazione che contiene il programma di controllo per l'ambiente o l'area interessata. Gli apparecchi saranno forniti con la specifica applicazione pre-caricata.
Il produttore manterrà costantemente aggiornata una completa libreria di applicazioni per tipologie di impianti HVAC ed elettrici Applicazioni speciali saranno sviluppate su richiesta.
Questi regolatori, per la loro configurazione di ingressi/uscite e le opzioni di montaggio, saranno utilizzati per applicazioni relative ai fan-coils - radiatori - soffitti freddi ecc. Dovranno essere adatti al controllo di unità a 4 tubi, dotate di valvole con attuatori termici o motorizzati a 3 punti.
L'alimentazione dei regolatori dovrà essere a 230 Vac, in modo da evitare l'utilizzo di trasformatori esterni.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0032.001	regolatore temperatura locale	cad.	**287,09**			

B.72.29.0034 VALVOLA MISCELATRICE ATTACCHI FILETTATI

Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a 3 vie del tipo a sede ed otturatore, con attacchi filettati, completa di raccordi; lo stelo dovrà avere una opportuna guarnizione di tenuta con doppio anello o-ring completa di raschiatore per lo sporco.
Dovrà avere caratteristica di regolazione equipercentuale per la via diretta e lineare per la via ad angolo; il trafilamento non dovrà essere maggiore dello 0.005% del Kvs; la corsa dello stelo sarà di 5.5 mm.
Completa di servocomando del tipo elettromeccanico con comando 0÷10 V.
Dovrà, inoltre, essere completo di manopola per il comando manuale, nonché di indicatore di posizione.
Il grado di protezione non dovrà essere inferiore a IP54 ed il tempo di corsa non superiore ai 2 minuti.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0034.001	attacchi DN15	cad.	**385,99**			
B.72.29.0034.002	attacchi DN20	cad.	**391,64**			
B.72.29.0034.003	attacchi DN32	cad.	**391,75**			
B.72.29.0034.004	attacchi DN40	cad.	**403,70**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.29.0036 VALVOLA MISCELATRICE ATTACCHI FLANGIATI PN 6

Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a tre vie del tipo a sede otturatore PN6, in ghisa con attacchi flangiati, otturatore in bronzo, stelo in acciaio inox, sede ricavata nel corpo valvola.
Dovrà avere caratteristica equipercentuale sulla via diretta e lineare sulla via di bypass.
Dovrà essere completa di servocomando elettroidraulico o elettromeccanico senza dispositivo di chiusura in mancanza di tensione.
Dovrà, inoltre, essere completo di manopola per il comando manuale, nonché di indicatore di posizione.
Il grado di protezione non dovrà essere inferiore a IP54 ed il tempo di corsa non superiore ai 2 minuti.
Trafilamento via aperta, 0÷0,02% del valore del Kvs
trafilamento del bypass, 0,5÷2% del valore del Kvs
temperatura del fluido, -25 ÷ +120 °C
corsa, 20 mm fino a DN80 oltre 40 mm
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0036.001	attacchi DN 25	cad.	**520,78**			
B.72.29.0036.003	attacchi DN 40	cad.	**537,22**			
B.72.29.0036.005	attacchi DN 50	cad.	**605,53**			
B.72.29.0036.007	attacchi DN 65	cad.	**654,87**			
B.72.29.0036.009	attacchi DN 80	cad.	**818,38**			
B.72.29.0036.011	attacchi DN 100	cad.	**892,85**			

B.72.29.0038 VALVOLA MISCELATRICE ATTACCHI FLANGIATI PN 10

Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a tre vie del tipo a sede otturatore PN10, in ghisa con attacchi flangiati, otturatore in bronzo, stelo in acciaio inox, sede ricavata nel corpo valvola.
Dovrà essere completa di servocomando elettroidraulico o elettromeccanico senza dispositivo di chiusura in mancanza di tensione.
Dovrà, inoltre, essere completo di manopola per il comando manuale, nonché di indicatore di posizione.
Il grado di protezione non dovrà essere inferiore a IP54 ed il tempo di corsa non superiore ai 2 minuti.
Trafilamento via aperta, 0÷0,02% del valore del Kvs;
trafilamento del bypass, 0,5÷2% del valore del Kvs;
temperatura del fluido, -25 ÷ +120 °C;
corsa, 20 mm fino a DN80 oltre 40 mm.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0038.001	attacchi DN 25	cad.	**540,18**			
B.72.29.0038.003	attacchi DN 40	cad.	**581,08**			
B.72.29.0038.005	attacchi DN 50	cad.	**645,11**			
B.72.29.0038.007	attacchi DN 65	cad.	**770,49**			
B.72.29.0038.009	attacchi DN 80	cad.	**966,59**			
B.72.29.0038.011	attacchi DN 100	cad.	**1.287,01**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.29.0038.013	attacchi DN 125	cad.	**1.562,45**			
B.72.29.0038.015	attacchi DN 150	cad.	**1.807,80**			
B.72.29.0040	**VALVOLA A DUE VIE PER REGOLAZIONE VAPORE FINO A 2.5 bar**					
	Fornitura e posa in opera di valvola a due vie per la regolazione vapore, fino a 2,5 bar di pressione relativa. Dovrà essere del tipo a sede otturatore PN25, in ghisa con attacchi flangiati, otturatore in bronzo, stelo in acciaio inox, sede ricavata nel corpo valvola. Dovrà essere completa di servocomando elettroidraulico con dispositivo di chiusura in mancanza di tensione, con possibilità di apertura manuale. Il grado di protezione non dovrà essere inferiore a IP54 ed il tempo di corsa non superiore ai 2 minuti. Trafilamento, 0÷0,02% del valore del Kvs; temperatura del fluido, -25÷140 °C; caratteristica, equipercentuale; corsa, 20 mm; pressione di esercizio, 2500 Kpa. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0040.001	per portate da 10 a 30 kg/h	cad.	**953,85**			
B.72.29.0040.003	per portate da 30 a 60 kg/h	cad.	**953,85**			
B.72.29.0040.005	per portate da 60 a 90 kg/h	cad.	**953,85**			
B.72.29.0040.007	per portate da 90 a 150 kg/h	cad.	**953,85**			
B.72.29.0040.009	per portate da 150 a 300 kg/h	cad.	**953,85**			
B.72.29.0042	**VALVOLA A DUE VIE PER REGOLAZIONE VAPORE FINO A 9 bar**					
	Fornitura e posa in opera di valvola a due vie per la regolazione vapore, fino a 9 bar di pressione relativa. Dovrà essere del tipo a sede otturatore PN25, in ghisa con attacchi flangiati, otturatore in bronzo, stelo in acciaio inox, sede ricavata nel corpo valvola. Dovrà essere completa di servocomando elettroidraulico con dispositivo di chiusura in mancanza di tensione, con possibilità di apertura manuale. Il grado di protezione non dovrà essere inferiore a IP54 ed il tempo di corsa non superiore ai 2 minuti. Trafilamento, 0÷0,02% del valore del Kvs; temperatura del fluido, fino a 180 °C; caratteristica, equipercentuale; corsa, 20 mm; pressione di esercizio, 2500 Kpa. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0042.001	portate da 10 a 30 kg/h	cad.	**1.084,00**			
B.72.29.0042.003	portate da 30 a 60 kg/h	cad.	**1.084,00**			
B.72.29.0042.005	portate da 60 a 90 kg/h	cad.	**1.084,00**			
B.72.29.0042.007	portate da 90 a 150 kg/h	cad.	**1.084,00**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.29.0042.009	portate da 150 a 300 kg/h	cad.	**1.084,00**			

B.72.29.0044 VALVOLA MISCELATRICE PER ACQUA SANITARIA

Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a 3 vie del tipo a sede ed otturatore, con attacchi filettati, completa di raccordi; lo stelo dovrà avere una opportuna guarnizione di tenuta con doppio anello o-ring completa di raschiatore per lo sporco.
Dovrà avere lo stelo, la sede e l'otturatore in acciaio inox e dovrà essere adatta per funzionamento con acqua sanitaria.
Dovrà avere caratteristica di regolazione equipercentuale per la via diretta e lineare per la via ad angolo; il trafilamento non dovrà essere maggiore dello 0.005% del Kvs; la corsa dello stelo sarà di 20 mm.
Completa di servocomando del tipo elettroidraulico con comando 0..10 volt e con dispositivo di ritorno in chiusura in mancanza di tensione.
Dovrà, inoltre, essere completo di manopola per il comando manuale, nonché di indicatore di posizione.
Il grado di protezione non dovrà essere inferiore a IP54 ed il tempo di corsa non superiore ai 2 minuti.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0044.001	attacchi DN 15	cad.	**642,09**			
B.72.29.0044.003	attacchi DN 20	cad.	**674,94**			
B.72.29.0044.005	attacchi DN 25	cad.	**706,45**			
B.72.29.0044.007	attacchi DN 32	cad.	**744,00**			
B.72.29.0044.009	attacchi DN 40	cad.	**798,30**			
B.72.29.0044.011	attacchi DN 50	cad.	**852,70**			

B.72.29.0046 PRESSOSTATO DIFFERENZIALE

Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale per la segnalazione dell'intasamento dei filtri aria e per il comando della serranda di by-pass del recuperatore, completo di staffa di supporto, di raccordi filettati in plastica per le prese e di tubetto in plastica per il collegamneto pressostato/prese pressione.
L'elemento sensibile dovrà essere costituito da una camera in alluminio con membrana in perburan.
Campo di misura, fino a 0÷100 mbar;
differenziale, regolabile;
contatti, 1 x SPDT;
pressione massima, 300 mbar;
temperatura ambiente, max. 65 gradi;
protezione, IP54;
costruzione con custodia e coperchio in materiale sintetico, membrana in EPDM.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0046.001	per segnalazione intasamento filtro aria	cad.	**96,01**			

B.72.29.0048 TERMOSTATO ANTIGELO

Fornitura e posa in opera di termostato antigelo da posizionare a valle della batteria di riscaldamento, del tipo a capillare a dilatazione di

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	liquido da 1.6 m, scala di regolazione 5÷65 °C. Campo di misura, -5÷15 gradi, differenziale, regolabile; lunghezza capillare, 6 m; contatti, 1 x SPDT; temperatura ambiente, max. 140 gradi; protezione, IP42; costruzione con custodia in alluminio pressofuso, capillare in ottone. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0048.001	tipo a capillare	cad.	**72,88**			
B.72.29.0050	**SERVOCOMANDO PER SERRANDA ARIA CON MOLLA DI EMERGENZA**					
	Fornitura e posa in opera di servocomando per serranda aria con comando proporzionale 0÷10 V con ritorno a molla di emergenza in caso di mancanza di tensione. Momento torcente minimo, 12 Nm; tensione di alimentazione, 24 Vac +/-20%; segnale di comando, 0÷10 Vdc; potenza assorbita, 6 W; classe di isolamento, II; tipo di protezione, IP54. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0050.001	con ritorno a molla per mancanza tensione	cad.	**273,01**			
B.72.29.0052	**SERVOCOMANDO PER SERRANDA ARIA CON REGOLATORE**					
	Fornitura e posa in opera di servocomando per serranda aria con comando proporzionale 0÷10 V con ritorno a molla di emergenza in caso di mancanza di tensione. Momento torcente minimo, 12 Nm; tensione di alimentazione, 24 Vac +/-20%; segnale di comando, 0÷10 Vdc; potenza assorbita, 6 W; classe di isolamento, II; tipo di protezione, IP54. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0052.001	con regolatore	cad.	**220,72**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.29.0054 SERVOCOMANDO PER SERRANDA ARIA CON COMANDO A DUE PUNTI

Fornitura e posa in opera di servocomando per serranda aria con comando a due punti con ritorno a molla di emergenza in caso di mancanza di tensione. Completo di coppia di contatti ausiliari per la segnalazione di serranda completamente aperta o completamente chiusa.
Momento torcente minimo, 15 Nm;
tensione di alimentazione, 24 Vac +/-20%;
potenza assorbita, 6 W;
classe di isolamento, I;
tipo di protezione, IP54.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0054.001 completo di contatti ausiliari . . . . . cad. **289,10**

B.72.29.0056 SERVOCOMANDO PER SERRANDA ARIA CON COMANDO A TRE PUNTI

Fornitura e posa in opera di servocomando per serranda aria senza ritorno a molla di emergenza in caso di mancanza di tensione. Segnale di comando 3 punti, alimentazione 24 Vca. Completo di coppia di contatti ausiliari per la segnalazione di serranda completamente aperta o completamente chiusa.
Momento torcente minimo, 15 Nm;
tensione di alimentazione, 24 Vac +/-20%;
potenza assorbita, 6 W;
classe di isolamento, I;
tipo di protezione, IP54.
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0056.001 segnale di comando a 3 punti . . . . . cad. **220,72**

B.72.29.0058 CONTROLLORE PER SOTTOSTAZIONE

Fornitura e posa in opera di controllore per sottostazione sistema regolazione DDC. Il livello di processo dovrà essere realizzato interamente con sistema modulare e dovrà essere costituito da unità intelligenti a microprocessore in grado di gestire le grandezze controllate, sia direttamente attraverso una sezione costituita da moduli di funzione a cui risultano collegati i "punti di informazione" prelevati dall'impianto, sia indirettamente attraverso dei regolatori locali di tipo DDC nel caso di impianti periferici.
Il collegamento fra Unità a microprocessore e moduli di funzione e fra unità a microprocessore e regolatori DDC dovrà essere effettuato tramite opportuni cavi di trasmissione dati in modo da ottimizzare la configurazione del sistema semplificando così l'installazione elettrica iniziale e rendendo più agevole eventuali ampliamenti futuri.
Gli apparecchi dovranno essere in grado di integrare apparecchi sia su linea seriale che come I/O.
Gli apparecchi dovranno essere BACnet compatibili con cconnessione tramite porta seriale (modem GSM), LonWorks (bus locale), Ethernet con BACnet su TCP/IP.
Gli apparecchi dovranno mettere a disposizione le seguenti funzioni:
· acquisizione dati storici,

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

· acquisizione dati in tempo reale,
· calcolo in tempo reale,
· tool per programmazione e configurazione,
· download remoto,
· connessione modem con funzioni auto-dial,
· controllo di accesso tramite password,
· modularità,
· terminale locale con interfaccia grafica user-friendly,
· itegrazione seriale sottosistemi di altri costruttori.
Il software delle periferiche dovrà essere realizzato tramite collaudati blocchi software pre-configurati e memorizzati su memorie EPROM.
La biblioteca dei blocchi di funzioni dovrà contenere quanto necessario per applicazioni di impieghi generali:
· ventilazione e condizionamento;
· riscaldamento;
· funzioni di comando;
· funzioni di regolazione;
· programma OSTP;
· registrazione dati;
· programmi orari settimanali, annuali, per festività , ferie e giorni speciali;
· gestione allarmi con possibilità di riconoscimento e rimozione dell'allarme stesso.
Il Bus di processo dovrà essere privo di master della comunicazione, da strutturare secondo il modello di riferimento ISO/OSI.
Le specifiche a cui attenersi per il sistema saranno quelle relative allo standard BACnet, utilizzabile su diversi mezzi fisici di trasmissione standard quali LON, Ethernet, RS485,RS232, ecc..
L'utilizzo di tale tipologia di bus permetterà il collegamento dei controllori ad un sistema di supervisione centralizzata.
Il trasferimento dei dati dovrà avvenire con una velocità di trasmissione di almeno 78 Kbaud, per garantire un accettabile tempo di acquisizione dei dati.
I controllori devono poter comunicare in rete LON direttamente senza l'interposizione di alcun dispositivi hardware aggiuntivo quali scheda di comunicazione, Router, ecc…
Si tratta delle sottostazioni inserite all'interno dei quadri di piano nell'apposita sezione , oppure posizionati nei quadri destinati al controllo delle macchine freddo e caldo, degli scambiatori di calore e delle pompe.
I dati di processo dovranno essere digitalizzati nei moduli di ingresso/uscita e dovranno essere convertiti, con l'esatto valore, nella corretta dimensione fisica.
I valori di ingresso/uscita così digitalizzati dovranno essere trasferiti ai controllori di processo tramite un sistema modulare che possa, grazie a morsettiere incorporate, migliorare la sicurezza dei collegamenti, ridurre i volumi nei quadri elettrici e migliorare la comunicazione tra eventuali pannelli di controllo.
Il sistema modulare garantisce inoltre la possibilità di installare i moduli di interfaccia vicino al processo che dovranno controllare, diminuendo così i costi di cablaggio.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

La velocità di trasferimento dei dati dovrà essere di almeno 60 Kbaud.
Per il trasferimento dei dati tra il controllore di processo ed i moduli saranno ammessi collegamenti con un massimo di 3 fili di un cavo non schermato.
L'insieme del livello ingressi / uscite dovrà essere costituito da un controllore di processo e da moduli adatti alle diverse funzioni. L'assemblaggio modulare e la disposizione dei moduli di seguito descritti, non dovrà seguire nessuna specifica sequenza.
Tutte le parti elettroniche dei moduli dovranno essere protette contro sporcizia e contatti accidentali da una robusta custodia. La separazione galvanica tra la parte elettrica e la parte meccanica del modulo dovrà essere possibile disinnestando semplicemente il modulo dallo zoccolo.
Lo zoccolo dovrà adempiere alla funzione di morsettiera di collegamento per i punti dei dati controllati. Senza dover modificare i cablaggi interni, dovrà essere possibile:
· la sostituzione dei moduli difettosi;
· l'installazione di moduli aggiuntivi, nelle previste posizioni di riserva.
Ogni modulo sarà da contrassegnare inserendo un'etichetta sul suo frontale; i moduli con i relativi zoccoli dovranno essere posizionati su delle barre a norme DIN ed essere collegati fra loro; dette "barre di I/O" dovranno potersi posizionare sia orizzontalmente che verticalmente e saranno in collegamento tra loro tramite un Bus; l'alimentazione dovrà essere fornita da un apposito blocco alimentatore; la distanza tra le "barre di I/O" dovrà poter essere di almeno 50 m, in modo da poter collegare i moduli posizionati in più quadri ad un controllore di processo.
I moduli di comando dovranno essere in grado di pilotare direttamente utenze con una tensione di 220 V senza che siano necessari dei relais esterni di accoppiamento, riducendo in questo modo: costi di componenti aggiuntivi, spazio nei quadri di controllo e tempo nella ricerca di guasti provocati da cablaggi errati.
I contatti dovranno avere le seguenti caratteristiche:
tensione di comando: 24÷250 Vac, 12÷50 Vdc;
corrente di comando: max 4 A (3 A):
potenza di comando: 500 VA, 60 W.
I moduli di ingresso digitale dovranno permettere la lettura degli stati che dovrà essere possibile sia da contatti con potenziale sia da contatti privi di potenziale.
Per i contatti di reset, senza potenziale, dovranno essere disponibili degli appositi moduli della stessa gamma. Inoltre dovrà essere disponibile anche un modulo che permetta di commutare manualmente gli stati, per poter eseguire le seguenti operazioni:
· sblocco degli impianti o di alcune parti di impianti;
· provocare delle reazioni nel processo;
· avviare un programma;
· ricerca guasti da parte dei tecnici di assistenza.
I moduli di uscita analogica saranno utilizzati per attivare le uscite di regolazione. Dovranno essere disponibili le seguenti varianti:
· 0÷10 Vdc;
· 4÷20 mA;
· comando di regolazione a tre punti per attuatori flottanti.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Per tutti i modelli saranno da prevedere varianti con selettori locale/remoto e commutatori per il funzionamento automatico/manuale I moduli di ingresso analogico dovranno permettere che tutti i sistemi di misura più in uso possano essere trattati indistintamente, una parte di questi saranno: resistenze passive, Ni 1000, Pt 100, Pt 1000; potenziometri remoti, 0 ÷ 2500 Ohm; ingressi di misura attivi, 0 ÷ 10 Vdc; ingressi di misura attivi, 0 (4) - 20 mA. Il dimensionamento e la scelta della tipologia e del numero di moduli di ingresso/uscita sarà in funzione dell'impianto da gestire e, più precisamente, dal numero di punti da controllare; ad esempio: una pompa di circolazione dovrà impegnare almeno 2 punti del sistema DDC (comando - stato). Il prezzo è da considerarsi per ogni singolo punto, con un minimo di 10 punti controllati ed inoltre è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0058.001	con regolazione DDC	cad.	**169,42**			
B.72.29.0060	**UNITA' PERIFERICA COMPATTA**					
	Fornitura e posa in opera di unità periferica compatta, a microprocessore liberamente programmabile in grado di gestire le grandezze controllate. Il sistema compatto dovrà garantire la possibilità di installare i controllori vicino al processo che dovranno controllare, diminuendo così i costi di cablaggio. Il collegamento dei punti fisici avverrà su morsettiera integrata nella struttura del regolatore. Il controllore disporrà di una porta seriale per il collegamento di cinque unità ambiente. Sarà in grado di funzionare in autonomia e di comunicare con protocollo standardizzato LONWorks o BACnet (riconosciuto ASHRAE) con connessione tramite porta seriale (modem GSM), LonWorks (bus locale), Ethernet con BACnet su TCP/IP. I bus di comunicazione non dovranno essere di tipo proprietario. L'unità periferica sarà in grado di fornire le seguenti funzioni: · acquisizione dati storici; · acquisizione dati in tempo reale; · calcolo in tempo reale: · tool per programmazione e configurazione; · download remoto; · connessione modem con funzioni auto-dial; · controllo di accesso tramite password; · modularità. Dovrà essere predisposta per la gestione a mezzo di terminale operatore di tipo digitale. La biblioteca dei blocchi di funzioni dovrà contenere quanto necessario per applicazioni di: · impieghi generali; · ventilazione e condizionamento; · riscaldamento;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

· funzioni di comando;
· funzioni di regolazione;
· programma OSTP;
· registrazione dati;
· programmi orari settimanali, annuali, per festività, ferie e giorni speciali
· gestione allarmi con possibilità di riconoscimento e rimozione dell'allarme stesso;
Dovrà essere alimentato a 24 Vca, avere uscite 0÷10 V per il comando degli attuatori. Dovrà essere provvisto, inoltre di led per l'indicazione di funzionamento o allarme.
Il sistema proposto dovrà essere in grado di integrare sistemi di altri fornitori attraverso driver residente sulla workstation (SCADA drivers) o attraverso Nodi SCADA (workstation dedicata all'acquisizione dei dati).
Integrazione di sottosistemi quali:
sistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile protocolli standard quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc..
Integrazione di sottosistemi attraverso la piattaforma IO-seriale distribuito:
Integrazione diretta sul bus I/O di campo con:
· sistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile,
· protocolli standard quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc..
Dovrà inoltre essere fornita la possibilità di implementare le interazioni tra i sistemi di altri fornitori ed il livello di automazione senza passare attraverso la stazione operativa. Ciò sarà particolarmente importante per le interazioni di processi critici.
Tutti i sottosistemi di altri fornitori dovranno interagire l'un l'altro attraverso i diversi controllori a livello BACnet. Inoltre, la libera programmazione dei diversi controllori dovrà permettere l'implementazione di complesse strategie di controllo come il PDL (peak demand limit /controllo dei picchi di carico) e di programmi globali ad orario e calendario ed a eccezioni.
Il tutto dovrà essere reso funzionante in maniera autonoma a prescindere dal collegamento con il sistema di regolazione generale (postazione centrale).
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.29.0060.001	modulo compatto 12 I/0	cad.	**1.910,58**			
B.72.29.0060.003	modulo compatto 22 I/0	cad.	**2.664,17**			
B.72.29.0060.005	modulo compatto 36 I/0	cad.	**4.136,47**			
B.72.29.0060.007	modulo compatto 52 I/0	cad.	**5.408,99**			

B.72.29.0062 DISPLAY LOCALE

Fornitura e posa in opera di display locale con cui sia possibile operare sui controllori di processo tramite connessione sia diretta su bus LON che con installazione diretta sul controllore stesso. Il display non sarà programmato ma dovrà configurarsi automaticamente alla connessione sul bus ed effettuare la lettura di tutte i controllori del sistema rilevando automaticamente la loro configurazione ed il loro database. Dovrà essere in grado di gestire tutte le periferiche del sistema indipendentemente dal tipo di mezzo di comunicazione utilizzato.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	L'unità dovrà essere provvista di display LCD con un'area minima di 123x68 mm con un numero di punti non inferiore a 240x128; dovrà essere provvisto di tastiera a membrana. Il display sarà di tipo grafico in grado di svolgere le seguenti funzioni: - visualizzazione e gestione di tutte le variabili di ciascuna periferica senza nessuna distinzione; - gestione allarmi con finestra pop-up per riconoscimento, cancellazione, help con segnale sonoro e led di segnalazione; - visualizzazione trend/storici; - gestion grafica dei programmi orari; - struttura gerarchica delle variabili per accesso strutturato. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0062.001	display a LCD con area minima 123x68 mm	cad.	**1.492,22**			

B.72.29.0064 POSTAZIONE OPERATORE

Fornitura e posa in opera di postazione operatore (workstation), composta da:
PERSONAL COMPUTER con processore Pentium IV a 3 GHz o superiore Cabinet Microtower, chipset Intel i845GV o Intel i845GE, 1 slot libero per espansione RAM (DDR RAM a 400 MHz (i845GV) o a 500 MHz (i845GE), funzionalità grafiche ed audio integrate nel chipset, 1 alloggiamento da 3.5" interno libero per un eventuale 2° HD, 1 alloggiamento da 5.25" esterno libero, scheda di rete 10/100 integrata su motherboard, 1 slot AGP (solo chipset i845GE), 3 slots PCI , 1 seriale, predisposizione per il 2° connettore (solo chipset i845GE), 2 USB (2 (i845GV) o 4 (i845GE) USB addizionali interni), CD-ROM e Masterizzatore CDRW Scheda grafica 64MB Ram, Scheda Audio, Scheda Ethernet 10/100 per collegamento in rete, Sistema Operativo Windows XP Professional, Tastiera & Mouse : Tastiera Windows '95 "Euro" in dotazione, mouse a 2 bottoni in dotazione.
MONITOR con le seguenti caratteristiche minime:
· diagonale 17", TFT;
· dot pitch 0,25 mm;
· area di visualizzazione, 300x225 mm;
· modi grafici (preset 60/87 Hz): 640 x 480, 800 x 600, 1.024 x 768, 1.280 x 1.024;
· preset:12;
· frequenza orizzontale: 86 kHz;
· massima frequenza verticale: 150 Hz;
· pixel rate massimo:162 MHz;
· piano basculante;
· trattamento antiriflesso;
· controlli (luminosità - lontrasto - ampiezza - altezza - ccntratura orizz./vert. - pincushion - trapezio - richiamo funzioni);
STAMPANTE a getto di inchiostro:
- tipo HP DESKJET 3820 6PPM B/N USB 4,5 PPM COLORI - 600 DPI B/N - 2400X1200 DPI COLORI - USB e Parallela;
- comprensiva di cavo USB 2 m;
- interfacce: due porte parallele ECP ad alta velocità ed una porta ad infrarossi con le prestazioni di una normale porta parallela.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	A prescindere da quanto precedentemente evidenziato, si dovrà fornire la postazione operatore realizzata con apparecchiature con le caratteristiche tecniche più elevate presenti sul mercato al momento della realizzazione del sistema. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0064.001	composta da personal computer completo di monitor e stampante	cad.	**3.158,35**			
B.72.29.0066	**SOFTWARE DI SISTEMA**					
	Fornitura e posa in opera di software di sistema realizzato con pacchetti applicativi dell'ultima generazione. Al fine di garantire la massima flessibilità operativa e la massima apertura del sistema, nonché un'estrema facilità d'uso da parte del personale preposto alla sua gestione, si dovranno utilizzare le architetture e le piattaforme attualmente più diffuse sul mercato basate sui sistemi operativi Microsoft a 32 bit, ed in particolare Windows 2000, con tutti gli applicativi realizzati in modalità nativa: non sono ammessi 'porting' di applicativi da sistemi operativi a 16 bits quale Windows 3.11, Windows 95 o Windows 98. Questo per permettere al sistema di usufruire di tutte le funzionalità messe a disposizione dall'architettura a 32 bits, funzionalità che si dovranno tradurre poi in una semplice e potente interfaccia utente ed un continuo interscambio di informazioni tra tutti gli applicativi che sono eseguiti sulla Workstation, appartenenti e non al sistema di supervisione. Il software del sistema dovrà poter usufruire della più avanzata interfaccia utente per tutti i suoi applicativi che, specificatamente, dovranno disporre delle seguenti funzioni utente: · Controlli 3D, che determinano una univocità con l'interfaccia utente di Windows 2000 · Menù contestuale, con opzioni diverse per ogni applicativo, che può essere attivato con la pressione del tasto destro del mouse, così come avviene per le applicazioni del sistema operativo · Interfaccia multi-finestra · Deve essere in grado di gestire più istanze dello stesso applicativo: quindi deve essere possibile eseguire più volte lo stesso applicativo, quale Gestione Eventi, Gestione Allarmi, Trend/Storici, ecc... Il software del sistema di supervisione dovrà essere in grado di interagire con qualsiasi applicativo che possa essere eseguito sulla Workstation per fornire un ambiente Office Automation totalmente integrato con il sistema di supervisione. Quindi dovrà essere possibile configurare, con accesso controllato, qualsiasi applicativo quale Word, Excel, PowerPoint, ecc... che potrà essere eseguito su richiesta operatore oppure con esecuzione automatica da evento. Tutti gli applicativi del sistema di supervisione dovranno fare uso della piattaforma Windows2000 e dei suoi servizi quali RETE, MAPI, TAPI, ecc..., per espletare tutte le proprie funzionalita' quali comunicazione, networking, TAPI, stampa, ecc... Le unità di elaborazione dovranno essere del più diffuso standard di mercato, al momento dell'esecuzione dei lavori, e comunque compatibili con gli ambienti software definiti. Nel seguito sono comunque indicate le caratteristiche minime delle unità da prevedere nell'ambito del progetto. I moduli per la gestione tecnologica e della sicurezza, così come gli altri moduli applicativi previsti, dovranno essere prodotti di consolidata realizzazione, in grado di fornire le massime garanzie di continuità e di supporto nel tempo. Non dovranno quindi essere utilizzate applicazioni sviluppate ad hoc. Il sistema dovrà mettere a disposizione un ambiente di setup per la definizione dei seguenti parametri: · Definizione degli utenti, con relative pass-words, che hanno diritto di accesso al sistema, con identificazione dei programmi che possono					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

es-sere eseguiti, del tipo di accesso, dei comandi eseguibili e delle loro modalità di esecuzione.
· Il numero di passwords e di utenti definibili, con modalità di accesso differenziate, non dovrà essere in alcun modo limitato.
· Definizione delle stampanti collegate alla sta-zione di lavoro e della loro funzionalità
Dovranno essere disponibili livelli multipli di accesso ai dati ed ai diversi applicativi con livelli di operatività diversi anche per singolo applicativo. Ciò permetterà al manager di sistema il controllo di tutti gli utenti che possono accedere al sistema, con funzioni diverse nella gestione del database e degli applicativi, e con menù limitati alle funzioni cui l'operatore avrà accesso.
I livelli multipli di accesso possono essere così sintetizzati:
· Modifica/creazione/cancellazione database di sistema.
· Modifica/creazione/cancellazione database grafico e relative librerie.
· Accesso all'interfaccia grafica in relazione ai diversi tipi di grafici ed al loro contenuto: es. accesso concesso ad un determinato grafico, con modalità di sola visualizzazione e/o con possibilità di controllo dei relativi punti conte-nuti, in relazione alla classificazione di apparte-nenza.
· Creazione/modifica/visualizzazione del data-base dei programmi orari, ecc..
· Il sistema deve avere la possibilità di definire almeno 250 classi di accesso (punti, simboli grafici, grafici, ecc...), con le quali permettere o non l'accesso al sistema da parte degli utenti
· Il sistema deve avere la possibilità di definire almeno 9 livelli di privilegi con i quali permettere ad ogni gruppo di utenti la possibilità di operare su un determinato oggetto, fermo restando l'accesso alla classe di appartenenza.
Il sistema deve avere una capacità di almeno 100 utenti.
Il software standard del sistema di supervisione dovrà disporre di una interfaccia grafica evoluta e basata sui piu' avanzati metodi di programmazione.
Per poter assicurare una interfaccia utente estremamente evoluta che non richieda istruzioni particolari per gli operatori, è necessario che l'ambiente grafico sia in grado di assicurare una elevata qualità, in modo di poter realizzare mappe grafiche che siano il più vicino alla realta'. Ad esempio, piani di un edificio con gli elementi dell'illuminazione ed i regolatori individuali, posizionati nella reale posizione, oppure layout dove disporre il posizionamento di tutti i quadri controllati.
Per poter assicurare tutto questo le caratteristiche necessarie sono le seguenti:
· Grafica con un minimo di 256 colori con risoluzione XGA 1024x768, che permette la visualizzazione di grafici ad elevata risoluzione per immagini rappresentanti l'impianto
· Visualizzazione simultanea di almeno 10 grafici tutti aggiornati in tempo reale, per poter visualizzare contemporaneamente piu' grafici, quali condizionatori o altre macchine dell'impianto, con possibilità' da parte dell'operatore di poter comparare i diversi funzionamenti.
· Grafici di diverse dimensioni, personalizzabili, con possibilità di grafici con dimensione multi-schermo, con scorrimento tramite le barre orizzontali e verticali (panning)
Considerando che gli operatori devono gestire il sistema non solo tramite l'interfaccia grafica ma anche con l'ausilio degli altri programmi che costituiscono il sistema, e' necessario che tutti gli applicativi siano 'orientati all'oggetto': significa, ad esempio, che quando l'operatore effettua una scelta sull'oggetto per modificare il programma orario associato, è il sistema che presenta in automatico il programma all'operatore, per l'oggetto scelto, da modificare. Ovviamente queste funzionalita' non devono essere programmate ma devono essere un automatismo dell'ambiente, cosi' che future modifiche e aggiunte sono automaticamente parte di questi meccanismi. Quindi le

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

caratteristiche primarie per poter svolgere queste interazioni tra applicazioni devono essere le seguenti :
· finestra allarmi con reports di allarmi pendenti per l'oggetto collegato al simbolo grafico
· finestra del libro giornale con lo storico allarmi registrato per l'oggetto collegato al simbolo grafico in uno specifico periodo di tempo
· inserimento in trend del simbolo grafico selezionato con attivazione automatica del campionamento
· visualizzazione dell'oggetto contenuto nel database con possibilità di gestione dello stesso
· visualizzazione, se definito, dei programmi orari settimanali collegato con il simbolo selezionato, con possibilità di modificarli, attivarli, stamparli, ecc...
· creazione e/o modifica di un file di testo, in formato definibile (Word, Wordpad, editor specifici, ecc..), per ogni simbolo grafico, per permettere all'utente di inserire annotazioni e commenti di diverso uso.
· visualizzazione, per tutti i simboli grafici dinamici, di una scheda tecnica grafica per l'elemento elettrico/meccanico controllato dal simbolo grafico : es. scheda tecnica di un motore, di un sensore, di una valvola, ecc...
· tutti gli stati manuali, cioè' soggetti a forzature da parte dell'operatore, devono essere evidenziati in chiaro, non solo con un cambio del colore ma anche con il simbolo della 'mano' sull'oggetto comandato. Questo permette di mantenere una chiara ed univoca visualizzazione dello stato dell'impianto.
Il sistema di supervisione deve essere un mezzo per gestire l'impianto il più vicino possibile alla realtà e deve mettere a disposizione i mezzi normalmente utilizzati da un operatore o gestore dell'impianto, tra i quali devono essere disponibili:
· diagramma psicrometrico per ogni condizionatore, che permetta all'operatore di poter verificare il buon funzionamento dell'unita' dal punto di vista dei consumi energetici, tendendo conto del comfort.
· grafico della curva di riscaldamento e di raffreddamento con possibilità di visualizzare e modificare le impostazioni della curva : es. possibilità di modificare graficamente l'andamento della compensazione in funzione della temperatura esterna.
· tutti i comandi devono essere effettuati da finestre-pannello che sono visualizzate selezionando l'oggetto da comandare. Questa modalita' di interazione è molto simile alla modalità che un manutentore normalmente segue per azionare un motore quando è nei pressi del quadro elettrico: il pannello visualizzato non e' altro che il quadro elettrico di azionamento rappresentato graficamente.
Il sistema deve disporre di un applicativo per la realizzazione dell'interfaccia grafica, basato sui più avanzati metodi di CAD per la realizzazione dei grafici.
Il sistema deve disporre di un applicativo per la gestione INTEGRATA degli allarmi, con elevate funzionalità di analisi e statistica, con le seguenti principali caratteristiche:
· la visualizzazione degli allarmi deve fornire estese opzioni di filtro e ricerca per un immediato e facile accesso ai dati necessari: ogni colonna ed ogni campo dell'allarme deve essere una possibile opzione di ricerca e di filtro
· l'applicativo deve disporre anche di un'interfaccia Explore-like per permettere una visualizzazione dello stato dei diversi oggetti visualizzati nella modalità 'Gestione Risorse' di Windows dove invece dei files e dei direttori sono visualizzati in 'cascata' tutti i componenti del sistema dagli impianti sino al singolo oggetto. Ogni oggetto deve essere rappresentata con una particolare icona che ne rappresenti la classe di appartenenza (impianto, edificio, regolatore, oggetto digitale) con visualizzazione dinamica sull'icona di presenza di allarme (es: campanella rossa)
· riconoscimento, cancellazione allarmi singola o per gruppi
· visualizzazione della finestra di proprietà di ogni allarme dove sono contenute tutte le informazioni riguardanti l'allarme stesso quali:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

· data/ora dell'evento, valore dell'oggetto che ha generato l'evento, impianto di appartenenza, nome dell'oggetto, priorità
· possibilità di aggiungere un testo (scritto o vocale) ad ogni allarme
L'applicativo deve essere in grado di gestire almeno sino a 9 priorità di allarme e per ognuna deve essere possibile definire:
· raggruppamenti logici di priorità
· colore per ogni priorità
· file sonoro, formato WAV, per ogni priorità con esecuzione continua o intermittente
· finestra pop-up con visualizzazione immediata contenente tutte le principali informazioni sull'allarme quali nome, categoria, classe, sistema di appartenenza, data/ora dell'evento, valore che ha generato l'evento ed attuale valore del punto
· dalla finestra pop-up deve essere possibile riconoscere, cancellare, tacitare, disabilitare l'allarme e passare direttamente al grafico di appartenenza.
· Il sistema deve rendere visibile in qualsiasi condizione un riepilogo della situazione allarmi con visualizzazione delle seguenti informazioni:
- N° allarmi pendenti non riconosciuti (se presenti)
- N° allarmi pendenti riconosciuti (se presenti)
Tutte le funzioni sopra-descritte devono essere rese automaticamente disponibili all'utente e non devono essere ingegnerizzate; questo permette all'utente di aggiungere/togliere allarmi dal sistema senza dover preoccuparsi della sua ingegnerizzazione.
Il sistema dovrà fornire elevate capacità di trend offline e online, dove :
· online sono i dati campionati a livello di Workstation
· offline sono i dati campionati dalle periferiche di processo ed inviati alla Workstation
La visualizzazione ed il trattamento dei dati dev'essere effettuato tramite un'unica interfaccia utente fornita dall'applicativo in oggetto.
L'applicativo dovrà avere le seguenti caratteristiche e funzionalità :
· deve essere un applicativo che potrà permettere la visualizzazione di più grafici di rappresentazione in grado di rappresentare almeno 10 variabili ognuno.
· rappresentazione grafica 2D e 3D
· funzioni di zooming
· possibilità di personalizzare il grafico modificandone i titoli principali e delle assi X e Y
· scorrimento sulla finestra dati tramite barra con possibilità di modificare la finestra periodica in analisi tramite mouse
· possibilità di sincronizzare la barra di scorrimento per più finestre, permettendo una analisi contemporanea di più finestre
· possibilità di non visualizzare temporaneamente delle variabili all'interno di un grafico per permettere una analisi dettagliata e selettiva
· esportazione dei dati sia in formato grafico che tabellare
· visualizzazione del grafico dove risiede la variabile in trend selezionata
· invio in Trend, tramite oggetto OLE, del punto selezionato dalla pagina grafica senza necessità, per l'operatore, di passare all'applicativo di Trend
· ricerca della variabile selezionata all'interno del libro giornale di sistema per permettere una analisi statistica della variabile (tipo di eventi, quantità di eventi, ecc...)
· ricerca e visualizzazione della variabile selezionata all'interno del database di sistema dal quale poi poter gestire (comandare, visualizzare) i dati in tempo reale dell'allarme stesso

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Le variabili in trend devono visualizzare in formato grafico le seguenti informazioni, che permettono un'analisi sicura ed immediata :
· valore
· stato manuale o automatico
· condizione di allarme non riconosciuto, riconosciuto
· ritorno normalità
· valore non valido
Il sistema deve avere una capacità 'illimitata' di storicizzazione dei dati, mentre il trend online deve essere possibile a livello di workstation con una capacità minima di 100 punti con ricezione delle variazione per variazione del valore.
Il sistema, per motivi di funzionalità e di apertura deve essere in grado di poter svolgere funzioni tramite applicazioni Internet/Intranet con funzioni di WEB Server. Con le funzioni messe a disposizione da questi ambienti deve essere possibile poter utilizzare qualsiasi postazione PC per analisi estemporanee del sistema di supervisione o per un uso remoto del sistema di supervisione, senza dover necessariamente configurare i diversi PC con i programmi applicativi del sistema di supervisione: si realizza così un sistema di supervisione distribuito.
Gestione programma orari; questo programma applicativo dovrà permettere di creare/modificare/visualizzare tutti i programmi orari tramite una interfaccia grafica semplice ed immediata. La programmazione dovrà essere di tipo giornaliero, settimanale, ad eccezione con raggruppamento logico di tipo singolo, regionale e globale, di tutto l'impianto. L'applicativo sarà automaticamente richiamato, all'atto della visualizzazione grafica dell'impianto, ogni volta che l'operatore richieda, tramite il puntamento del mouse sull'oggetto grafico, di intervenire sulla programmazione oraria di una specifica unità.
I programmi realizzati saranno memorizzati a livello di gestione ma immediatamente 'scaricati', e quindi resi attivi, su ogni singolo controllore (unità periferiche a microprocessore), in modo da rendere totalmente autonomo il sistema di automazione, indipendentemente dalla presenza o dalla disponibilità del livello di gestione. Le principali funzioni del programma dovranno essere le seguenti:
· creazione/modifica/cancellazione dei programmi orari con possibilità di attivazione diretta di punti digitali, analogici e regolatori terminali
· creazione/modifica/cancellazione dei programmi ad eccezione
· associazione grafica di oggetti comandati ai relativi programmi orari
· programmazione grafica
· visualizzazione grafica con calendario annuale
Le prestazioni del livello di gestione del sistema dovranno essere le seguenti:
· Tempo per la visualizzazione della risposta a fronte di un comando operatore <5 s.
· Tempo per l'apertura di una nuova applicazione multitasking <3 s.
· Tempo per la visualizzazione di una pagina grafica <2 s.
· Tempo per il refresh di una pagina grafica contenente 30/40 punti dinamici <3 s.
Il sistema proposto dovrà essere in grado di integrare sistemi di altri fornitori attraverso driver residente sulla workstation (SCADA drivers) o attraverso Nodi SCADA (workstation dedicata all'acquisizione dei dati).
Integrazione di sottosistemi quali:
sistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile protocolli standard quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc..
Integrazione di sottosistemi attraverso la piattaforma IO-seriale distribuito:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Integrazione diretta sul bus I/O di campo con: · sistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile · protocolli standard quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc.. Dovrà inoltre essere fornita la possibilità di implementare le interazioni tra i sistemi di altri fornitori ed il livello di automazione senza passare attraverso la stazione operativa. Ciò sarà particolarmente importante per le interazioni di processi critici. Tutti i sottosistemi di altri fornitori dovranno interagire l'un l'altro attraverso i diversi controllori a livello BACnet. Inoltre, la libera programmazione dei diversi controllori dovrà permettere l'implementazione di complesse strategie di controllo come il PDL (peak demand limit /controllo dei picchi di carico) e di programmi globali ad orario e calendario ed a eccezioni. Il prezzo è calcolato per punto con un minimo di 30 punti ed è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0066.001	con pacchetti applicativi di ultima generazione	cad.	**126,11**			
B.72.29.0068	**SISTEMA DI REGOLAZIONE DIGITALE**					
	Engineering, programmazione e messa in servizio sistema di regolazione digitale. Elaborazione dei punti funzionali con relativi attributi, determinazione della configurazione delle unità periferiche, da effettuarsi in base all'elenco punti e relativa dislocazione. Studio e determinazione delle morsettiere dei quadri elettrici di contenimento dei moduli costituenti le unità periferiche. Fornitura degli elaborati prodotti e documentazione delle apparecchiature fornite. E' da intendersi compreso lo sviluppo sulla Postazione Operatore di tutto il software per le funzioni del sistema e di tutto il software applicativo, per ogni punto dati, con relativi attributi. Studio e generazione di programmi personalizzati richiesti. Studio e generazione di pagine grafiche nel numero e tipo da definire con la Direzione Lavori. Messa in servizio del sistema di regolazione digitale comprendente il caricamento di tutto il database ed il software applicativo dei moduli e sottostazioni; verifica della rispondenza dei collegamenti alle morsettiere delle unità periferiche, effettuata in base agli schemi ed eseguita in presenza del Responsabile di Cantiere; verifica del software fornito e di tutto il database punto per punto; messa in servizio di tutte le apparecchiature costituenti il Sistema di Automazione Centralizzata; prove di funzionamento e collaudo. Dovrà essere garantito un corso d'addestramento di almeno 3 giorni per il personale addetto, che dovrà essere istruito in merito alle modalità di funzionamento e gestione dell'intero sistema, ma anche in merito ai criteri base di manutenzione e ricerca rapida dei guasti. Dovranno altresì essere stilate delle apposite check list per la ricerca dei guasti più semplici, così da ridurre i tempi idi intervento in caso di malfunzionamenti. Le check list saranno soggete ad approvazione da parte della direzione lavori. Dovrà inoltre essere fornita documentazione opportunamente compilata in lingua Italiana e dovrà comprendere tutte le istruzioni operative e d'uso per l'utente. Dovrà essere compreso lo sviluppo software e la relativa implementazione grafica, nonchè l'interfacciamento con Sistemi di terzi (antincendio, antintrusione, ecc.). Il prezzo è calcolato per punto con un minimo di 30 punti ed è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.29 LAVORI COMPIUTI - APP. DI REGOLAZIONE E GESTIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.29.0068.001	programmazione e messa in servizio	cad.	**77,38**			
B.72.29.0070	**LINEA ELETTRICA DI COLLEGAMENTO**					
	Fornitura e posa in opera di linea elettrica e linea M-Bus di collegamento apparecchiatura sistema di regolazione (sonda, termostato, servocomando, ecc.), realizzata a mezzo di cavo multifilare con proprietà di non propagare l'incendio (N1VVK o superiore), con partenza dal quadro elettrico di sottostazione; tale cavo dovrà essere posato in canalina in acciaio zincato e/o in tubazione completa di appositi raccordi filettati e supporti adatti per il posizionamento a parete e/o a soffitto. Per il comando e la regolazione delle apparecchiature in campo verranno usate le seguenti tipologie di cavi: - N1 Local Area Network (Arcnet): coassiale tipo RG62; N1 Ethernet/IP Network: coassiale tipo RG58A/U; - Linea di trasmissione dati N2 bus: 3x2.5 mm twistato con schermatura, impedenza nominale 120 ohm e guaina esterna in PVC. - ingressi analogici da sonde: 3x0.8 mm twistato con schermatura (max. 50 mt.); - ingressi analogici da sonde ambiente con ritaratura: 4x0.8 mm twistato con schermatura (max 50 mt.); - Uscite di comando e ingressi digitali: cavo con isolamento adeguato agli ambienti interessati e di sezione idonea agli apparati controllati. Sono compresi i cavidotti in genere, scatole di derivazione. Il prezzo esposto dovrà essere comprensivo dell'allacciamento elettrico del singolo componente, utilizzando appositi raccordi filettati o pressacavo, completo di scatole di derivazione e cavidotti. Terminazione di ogni singolo filo eseguita a mezzo di capicorda con puntale isolato. E' parte integrante della fornitura la realizzazione dell'identificazione di ogni singolo componente del sistema di regolazione (sonda, termostato, servocomando, ecc.), realizzata mediante la posa sul componente stesso o nelle immediate vicinanze di targhetta con indicata la sigla del componente estrapolata dallo schema elettrico di regolazione; tale siglatura potrà essere realizzata esclusivamente con metodo automatizzato, è vietata la siglatura a mezzo di pennarello. Il prezzo, calcolato per ogni punto, è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.29.0070.001	per collegamento apparecchiature sistema di regolazione	cad.	**276,32**	*10,63*		*68,42*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.30 LAVORI COMPIUTI - APP. DI MISURAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.30 LAVORI COMPIUTI - APP. DI MISURAZIONE

B.72.30.0001 TERMOMETRO AD IMMERSIONE

Fornitura e posa in opera di termometro ad immersione con scala 0-120 °C, completo di pozzetto portatermometro ed attacco filettato sulle tubazioni.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.30.0001.001	temperatura 0 °C + 120 °C	cad.	**42,09**	*41,85*		*37,21*

B.72.30.0002 MANOMETRO EX ISPESL CON RUBINETTO PER MANOMETRO CAMPIONE

Fornitura e posa in opera di manometro conforme alle norme INAIL (ex I.S.P.E.S.L.), da installarsi sulla tubazione di mandata della caldaia, completo di rubinetto e attacco flangiato per manometro campione e di lancetta di riferimento. Attacco radiale o assiale.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'installazione sulla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.30.0002.001	4 o 6 bar, attacco radiale	cad.	**60,03**	*29,35*		*49,71*

B.72.30.0003 MANOMETRO

Fornitura e posa in opera di manometro, da installarsi sulle tubazioni o sui collettori dell'impianto, completo di lancetta di riferimento. Attacco radiale o assiale.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'installazione sulla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.30.0003.005	4 bar, attacco radiale	cad.	**33,09**	*53,24*		*25,81*
B.72.30.0003.010	6 bar, attacco radiale	cad.	**33,09**	*53,24*		*25,81*
B.72.30.0003.015	10 bar, attacco radiale	cad.	**33,09**	*53,24*		*25,81*
B.72.30.0003.020	4 bar, attacco assiale	cad.	**33,09**	*53,24*		*25,81*
B.72.30.0003.025	6 bar, attacco assiale	cad.	**33,09**	*53,24*		*25,81*
B.72.30.0003.030	10 bar, attacco assiale	cad.	**34,88**	*50,50*		*28,56*
B.72.30.0003.035	16 bar, attacco assiale	cad.	**34,88**	*50,50*		*28,56*
B.72.30.0003.040	25 bar, attacco assiale	cad.	**34,88**	*50,50*		*28,56*

B.72.30.0009 POZZETTO PORTATERMOMETRO

Fornitura e posa in opera di pozzetto per l?applicazione del termometro di controllo ex ISPESL.
Costituito in OT 58 D.10 mm, attacco da 1/2".
Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.30 LAVORI COMPIUTI - APP. DI MISURAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.30.0009.001	. . . . .	cad.	**23,71**	*49,53*		*29,53*
B.72.30.0013	**CONTATORE A QUADRANTE**					
	Fornitura e posa in opera di contatore a quadrante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.30.0013.001	diametro attacchi: 1/2"	cad.	**112,74**	*36,46*		*42,59*
B.72.30.0013.003	diametro attacchi: 3/4"	cad.	**114,13**	*36,02*		*43,04*
B.72.30.0013.005	diametro attacchi: 1"	cad.	**303,88**	*13,53*		*65,53*
B.72.30.0013.007	diametro attacchi: 1"1/4	cad.	**344,30**	*12,79*		*66,26*
B.72.30.0013.009	diametro attacchi: 1"1/2	cad.	**623,80**	*7,06*		*72,00*
B.72.30.0013.011	diametro attacchi: 2"	cad.	**890,50**	*6,59*		*72,46*
B.72.30.0015	**ATTACCHI CONTATORE**					
	Posa in opera di contatore impianto idrico-sanitario fornito dalla locale Azienda erogatrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli attacchi flangiati o filettati e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.30.0015.001	diametro attacchi: 1/2"	cad.	**93,28**	*62,95*		*16,10*
B.72.30.0015.003	diametro attacchi: 3/4"	cad.	**95,20**	*61,68*		*17,37*
B.72.30.0015.005	diametro attacchi: 1"	cad.	**100,35**	*58,52*		*20,54*
B.72.30.0015.007	diametro attacchi: 1"1/4	cad.	**105,10**	*58,66*		*20,39*
B.72.30.0015.009	diametro attacchi: 1"1/2	cad.	**109,73**	*56,19*		*22,87*
B.72.30.0015.011	diametro attacchi: 2"	cad.	**135,36**	*54,23*		*24,82*
B.72.30.0015.013	diametro attacchi: 2"1/2	cad.	**202,78**	*36,20*		*42,85*
B.72.30.0015.015	diametro attacchi: 3"	cad.	**318,12**	*36,92*		*42,14*
B.72.30.0015.017	diametro attacchi: DN 100	cad.	**551,10**	*30,90*		*48,16*
B.72.30.0019	**TRONCHETTO FLANGIATO MISURATORE DI PORTATA**					
	Fornitura e posa in opera di tronchetto flangiato misuratore di portata in acciaio, avente le seguenti caratteristiche: -campo di lavoro adatto alla portata del circuito servito; -diaframma caratterizzato da un profilo autopulente, monoblocco, atto a consentire, base perdite di carico; -completo di rubinetti di attacco per manometro differenziale, controflange, bulloni e guarnizioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.30.0019.001	diametro attacchi: 3/4"	cad.	**144,11**	*28,52*		*50,53*
B.72.30.0019.003	diametro attacchi: 1"	cad.	**160,10**	*25,67*		*53,35*
B.72.30.0019.005	diametro attacchi: DN 32	cad.	**317,00**	*13,89*		*65,15*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.30 LAVORI COMPIUTI - APP. DI MISURAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.30.0019.007	diametro attacchi: DN 40	cad.	**348,10**	*12,65*		*66,40*
B.72.30.0019.009	diametro attacchi: DN 50	cad.	**416,20**	*10,58*		*68,46*
B.72.30.0019.011	diametro attacchi: DN 65	cad.	**512,00**	*13,76*		*65,28*
B.72.30.0019.013	diametro attacchi: DN 80	cad.	**659,10**	*14,25*		*64,79*
B.72.30.0019.015	diametro attacchi: DN 100	cad.	**939,30**	*18,13*		*60,92*
B.72.30.0019.017	diametro attacchi: DN 125	cad.	**2.927,00**	*6,62*		*72,44*
B.72.30.0019.019	diametro attacchi: DN 150	cad.	**3.410,00**	*6,03*		*73,03*
B.72.30.0019.021	diametro attacchi: DN 175	cad.	**4.097,00**	*5,30*		*73,74*
B.72.30.0019.023	diametro attacchi: DN 200	cad.	**4.487,00**	*5,23*		*73,82*
B.72.30.0027	**ATTACCHI CONTATORE GAS**					
	Fornitura e posa in opera di attacchi contatore gas fornito dalla locale azienda erogatrice completi di valvole a sfera a passaggio totale in ottone OT58 UNI 5705-65, del tipo regolamentare per intercettazione tubazioni gas. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.30.0027.001	Attacchi diametro 3/4" con due valvole a sfera passaggio totale	a corpo	**69,61**	*59,05*		*20,00*
B.72.30.0027.003	Attacchi diametro 1" con due valvole a sfera passaggio totale	a corpo	**77,55**	*53,00*		*26,05*
B.72.30.0027.005	Attacchi diametro 1"1/2 con due valvole a sfera passaggio tot.	a corpo	**106,11**	*41,50*		*37,55*
B.72.30.0027.007	Attacchi diametro 2" con due valvole a sfera passaggio totale	a corpo	**154,20**	*38,08*		*40,97*
B.72.30.0027.009	Attacchi diametro 2"1/2 con due valvole a sfera passaggio tot.	a corpo	**221,50**	*31,81*		*47,24*
B.72.30.0027.011	Attacchi diametro 3" con due valvole a sfera passaggio totale	a corpo	**299,70**	*31,35*		*47,71*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.32 LAVORI COMPIUTI - APP. CONTROLLO COMBUSTIBILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.32 LAVORI COMPIUTI - APP. CONTROLLO COMBUSTIBILE

B.72.32.0001 FILTRO PER GASOLIO

Fornitura e posa in opera di filtro per gasolio a due vie (aspirazione e ritorno), con rubinetto di intercettazione sull'aspirazione e valvola di ritegno sul ritorno avente la seguenti caratteristiche:
- corpo in ottone OT58 stampato e sabbiato;
- bicchiere in resina antiolio trasparente;
- anello OR di tenuta fra bicchiere e corpo;
- cartuccia filtrante in acciaio inox;
- pressione max. d'esercizio 6 bar.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per allacciamenti e raccordi vari e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.32.0001.001	. . . . .	cad.	**46,05**	*25,50*		*53,55*

B.72.32.0003 STABILIZZATORE GAS CON FILTRO INCORPORATO

Fornitura e posa in opera di stabilizzatore gas con filtro incorporato avente le seguenti caratteristiche:
- corpo e coperchio in acciaio;
- cartuccia filtrante estraibile in Viledon;
- giunti di tenuta ad anello OR;
- membrana dello stabilizzatore resistente ai gas.

Lo stabilizzatore sarà munito di regolatore della pressione in uscita e sarà adatto ad una pressione massima di alimentazione di 1 bar.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per allacciamenti e raccordi vari e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.32.0003.001	attacchi diametro 1/2"	cad.	**108,87**	*37,76*		*41,30*
B.72.32.0003.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**109,07**	*37,69*		*41,37*
B.72.32.0003.005	attacchi diametro 1"	cad.	**110,34**	*37,25*		*41,80*
B.72.32.0003.007	attacchi diametro 1"1/4	cad.	**183,20**	*24,04*		*55,03*
B.72.32.0003.009	attacchi diametro 1"1/2	cad.	**187,30**	*25,08*		*53,99*
B.72.32.0003.011	attacchi diametro 2"	cad.	**268,30**	*17,51*		*61,54*
B.72.32.0003.013	attacchi diametro DN65	cad.	**744,30**	*9,47*		*69,59*
B.72.32.0003.015	attacchi diametro DN80	cad.	**804,30**	*11,68*		*67,37*
B.72.32.0003.017	attacchi diametro DN100	cad.	**1.667,00**	*10,22*		*68,82*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.32 LAVORI COMPIUTI - APP. CONTROLLO COMBUSTIBILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.32.0005	**ELETTROVALVOLA INTERCETT. COMBUSTIBILE (GASOLIO)**					
	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola per l'intercettazione combustibile, automatica, normalmente chiusa, montata sulle tubazioni di alimentazione dei bruciatori a gasolio, avente le seguenti caratteristiche: - corpo in ottone o in alluminio; - alimentazione 230 V, 50 Hz; - bobina del tipo impregnato con circuito magnetico incorporato; - passaggio aperto a bobina eccitata; - attacco elettrico con messa a terra; - presa elettrica con passacavo a tenuta stagna; - pressione di esercizio: 2 bar fino al diametro di ¾", 8 Bar per diametri superiori; Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alla tubazione del gasolio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.32.0005.001	diametro attacchi 1/2"	cad.	**89,55**	*45,90*		*33,15*
B.72.32.0005.003	diametro attacchi 3/4"	cad.	**319,40**	*12,87*		*66,17*
B.72.32.0005.005	diametro attacchi 1"	cad.	**319,40**	*12,87*		*66,17*
B.72.32.0005.007	diametro attacchi 1"1/4	cad.	**406,30**	*10,84*		*68,21*
B.72.32.0005.009	diametro attacchi 1"1/2	cad.	**410,00**	*11,46*		*67,59*
B.72.32.0005.011	diametro attacchi 2"	cad.	**440,20**	*10,67*		*68,38*
B.72.32.0006	**ELETTROVALVOLA INTERCETT. COMBUSTIBILE CLASSE A (GAS METANO)**					
	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola per l'intercettazione combustibile, automatica, normalmente chiusa, omologata in classe "A", montata sulle tubazioni di alimentazione dei bruciatori a gas metano, avente le seguenti caratteristiche: - alimentazione 230 o 24 V, 50 Hz; - grado di protezione IP54; - passaggio aperto a bobina eccitata; - attacco elettrico con messa a terra; - presa elettrica con passacavo a tenuta stagna; - attacchi filettati fino al diametro di 2", flangiati per diametri superiori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alla tubazione del gas, incluse eventuali flange e controflange, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.32.0006.001	diametro attacchi 1/2"	cad.	**143,10**	*28,72*		*50,35*
B.72.32.0006.003	diametro attacchi 3/4"	cad.	**149,40**	*27,51*		*51,55*
B.72.32.0006.005	diametro attacchi 1"	cad.	**157,40**	*26,11*		*52,94*
B.72.32.0006.007	diametro attacchi 1"1/4	cad.	**239,20**	*18,41*		*60,64*
B.72.32.0006.009	diametro attacchi 1"1/2	cad.	**248,70**	*18,89*		*60,18*
B.72.32.0006.011	diametro attacchi 2"	cad.	**363,10**	*12,94*		*66,12*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.32 LAVORI COMPIUTI - APP. CONTROLLO COMBUSTIBILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.32.0006.013	diametro attacchi DN65	cad.	**582,80**	*12,09*		*66,96*
B.72.32.0006.015	diametro attacchi DN80	cad.	**737,70**	*12,74*		*66,32*
B.72.32.0006.017	diametro attacchi DN100	cad.	**1.226,00**	*13,89*		*65,19*
B.72.32.0008	**ELETTROVALVOLA INTERCETT. COMBUSTIBILE (GAS METANO)**					
	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola per l'intercettazione combustibile, automatica, normalmente aperta, montata sulle tubazioni di distribuzione del gas metano, avente le seguenti caratteristiche: - alimentazione 230, 24 o 12 V, 50 Hz; - grado di protezione minimo IP54; - attacco elettrico con messa a terra; - presa elettrica con passacavo a tenuta stagna; - attacchi filettati fino al diametro di 2", flangiati per diametri superiori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alla tubazione del gas, incluse eventuali flange e controflange, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.32.0008.001	diametro attacchi 1/2"	cad.	**113,38**	*36,25*		*42,79*
B.72.32.0008.003	diametro attacchi 3/4"	cad.	**124,19**	*33,10*		*45,95*
B.72.32.0008.005	diametro attacchi 1"	cad.	**124,25**	*33,08*		*45,97*
B.72.32.0008.007	diametro attacchi 1"1/4	cad.	**176,20**	*24,99*		*54,04*
B.72.32.0008.009	diametro attacchi 1"1/2	cad.	**179,90**	*26,11*		*52,93*
B.72.32.0008.011	diametro attacchi 2"	cad.	**246,30**	*19,07*		*59,98*
B.72.32.0008.013	diametro attacchi DN65	cad.	**475,30**	*14,83*		*64,22*
B.72.32.0008.015	diametro attacchi DN80	cad.	**617,60**	*15,21*		*63,83*
B.72.32.0008.017	diametro attacchi DN100	cad.	**1.022,80**	*16,65*		*62,40*
B.72.32.0008.019	diametro attacchi DN125	cad.	**1.539,50**	*12,59*		*66,47*
B.72.32.0008.021	diametro attacchi DN150	cad.	**1.554,40**	*13,22*		*65,83*
B.72.32.0008.023	diametro attacchi DN200	cad.	**2.606,00**	*9,01*		*70,03*
B.72.32.0009	**GIUNTO ANTIVIBRANTE PER IMPIANTO GAS**					
	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione antivibrante per impianto gas, in conformità alle norme UNI EN 676 avente le seguenti caratteristiche: - costruzione in acciaio inox ad eccezione delle flange che sono in acciaio al carbonio; - attacchi: filettatura gas conica ISO 7/1 da 1/2" a 2"; flangiati PN 16 UNI 2223 da 2"1/2 a 4"; - pressione max di esercizio 1000 mbar- pressione di scoppio 25 bar Nel prezzo si intendono comprese le controflange ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.32.0009.001	Giunto antivibrante diametro 1/2" filettato	cad.	**74,16**	*55,43*		*23,62*
B.72.32.0009.003	Giunto antivibrante diametro 3/4" filettato	cad.	**76,20**	*53,94*		*25,10*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.32 LAVORI COMPIUTI - APP. CONTROLLO COMBUSTIBILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.32.0009.005	Giunto antivibrante diametro 1" filettato	cad.	**81,95**	*50,16*		*28,90*
B.72.32.0009.007	Giunto antivibrante diametro 1"1/4 filettato	cad.	**95,85**	*45,95*		*33,10*
B.72.32.0009.009	Giunto antivibrante diametro 1"1/2 filettato	cad.	**108,42**	*43,33*		*35,72*
B.72.32.0009.011	Giunto antivibrante diametro 2" filettato	cad.	**127,72**	*36,78*		*42,27*
B.72.32.0009.013	Giunto antivibrante diametro DN65 flangiato	cad.	**261,00**	*27,00*		*52,05*
B.72.32.0009.015	Giunto antivibrante diametro DN 80 flangiato	cad.	**323,50**	*29,04*		*50,00*
B.72.32.0009.017	Giunto antivibrante diametro DN 100 flangiato	cad.	**459,00**	*37,10*		*41,95*

B.72.32.0011 RACCORDO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX PER CONTATORE

Fornitura e posa in opera di raccordo flessibile in acciaio inox per il collegamento tra il contatore del gas e la tubazione che porta al punto di utilizzo.
Il raccordo dovrà essere a norma UNI-CIG 7129 e sarà costituito da:
- soffietto DN 20 in acciaio inox AISI 316;
- raccordo femmina da 3/4" gas in acciaio verniciato;
- raccordo femmina con dado girevole in ottone da 1";
- saldature in T.I.G.

Completo di guarnizioni e di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.32.0011.001	dimensioni raccordo 3/4"x1"	cad.	**37,01**	*39,66*		*39,39*

B.72.32.0013 GIUNTO ESTENDIBILE IN ACCIAIO INOX

Fornitura e posa in opera di giunto estendibile in acciaio inox.
Adatto per impianti a gas, impianti acqua sanitaria e riscaldamento.
Rispondente alle norme UNI 11353 ed avente le seguenti caratteristiche:
- raccordo maschio fisso in acciaio inox filettato UNI ISO 7/1;
- raccordo femmina girevole, canotto di passaggio e tenuta in acciaio inox, dado in ottone trattato filettato UNI ISO 228/1;
- saldatura in T.I.G.;
- deformazione con raggio di curvatura pari al diametro interno;
- allungamento assiale circa il doppio della misura iniziale;
- pressione massima di esercizio PN 16.

Completo di guarnizioni e di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.32.0013.003	L = 75 mm. estendibile a 130 mm. diametro 1/2"	cad.	**70,26**	*58,50*		*20,55*
B.72.32.0013.005	L = 75 mm. estendibile a 130 mm. diametro 3/4"	cad.	**73,54**	*55,89*		*23,16*
B.72.32.0013.009	L = 110 mm. estendibile a 210 mm. diametro 1/2"	cad.	**72,12**	*56,99*		*22,06*
B.72.32.0013.011	L = 110 mm. estendibile a 210 mm. diametro 3/4"	cad.	**76,11**	*54,01*		*25,04*
B.72.32.0013.013	L = 110 mm. estendibile a 210 mm. diametro 1"	cad.	**84,17**	*48,83*		*30,21*
B.72.32.0013.017	L = 200 mm. estendibile a 410 mm. diametro 1/2"	cad.	**74,87**	*54,90*		*24,15*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.32 LAVORI COMPIUTI - APP. CONTROLLO COMBUSTIBILE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.32.0013.019	L = 200 mm. estendibile a 410 mm. diametro 3/4"	cad.	**81,86**	*50,21*		*28,84*
B.72.32.0013.021	L = 200 mm. estendibile a 410 mm. diametro 1"	cad.	**94,00**	*43,73*		*35,32*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.34 LAVORI COMPIUTI - SERBATOI GASOLIO, ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.34 LAVORI COMPIUTI - SERBATOI GASOLIO, ACCESSORI

B.72.34.0001 SERBATOIO CILINDRICO PER GASOLIO

Fornitura e posa in opera di serbatoio cilindrico per gasolio, costruito in lamiera saldata elettricamente dello spessore di mm 4 per il fasciame e di mm 5 per i fondi e con intercapedine in vetroresina.
Il serbatoio è completo di:
- boccaporto a passo d'uomo;
- gruppo pescante costruito in ottone OT58 stampato a caldo comprendente aspirazione bruciatore, ritorno bruciatore, valvola di ritegno e di intercettazione rapida del combustibile con comando a distanza;
- valvola di troppo pieno e valvola di fondo;
- bocchettoni di carico e scarico muniti di coperchi a chiusura ermetica in lega metallica ottonata;
- tubo di sfiato da 1" completo di cuffia con corpo in resina antiurto e reticella metallica tagliafiamma;
- teleindicatore di livello pneumatico.

Il serbatoio dovrà essere funzionante e rispondente a tutte le prescrizioni dei VV.F.
Sarà inoltre dotato di intercapedine esterna con caratteristiche tali da rispettare le norme contenute dall'art. 25 della L.P. n° 47 dd. 18.11.1978.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la verniciatura a due mani con vernice bituminosa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.34.0001.001	capacità 5 mc	cad.	**2.376,00**	*17,30*		*61,74*
B.72.34.0001.003	capacità 10 mc	cad.	**3.341,00**	*12,30*		*66,75*
B.72.34.0001.005	capacità 15 mc	cad.	**4.236,00**	*9,70*		*69,35*

B.72.34.0003 ACCESSORI PER SERBATOIO GASOLIO

Fornitura e posa in opera di accessori per serbatoio gasolio costituiti da:
- gruppo pescante costruito in ottone OT 58 stampato a caldo e comprendente aspirazione bruciatore, valvola di ritegno ed intercettazione rapida del combustibile con comando a distanza;
- valvola di troppo pieno e valvola di fondo;- bocchettoni di carico e scarico muniti di coperchi a chiusura ermetica in lega metallica ottonata;
- tubo di sfiato da 1" completo di cuffia con corpo in resina antiurto e reticella metallica tagliafiamma;
- teleindicatore di livello pneumatico.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.34.0003.001		cad.	**552,40**	*53,15*		*25,90*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.34 LAVORI COMPIUTI - SERBATOI GASOLIO, ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.34.0005	**TUBAZIONE IN ALLUMINIO PER ADDUZIONE GASOLIO**					
	Fornitura e posa in opera di tubazione in alluminio con rivestimento esterno in PVC per il collegamento serbatoio gasolio/bruciatore. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso dal prezzo lo scavo ed il successivo reinterro del tubo.					
B.72.34.0005.001	Tubo in alluminio rivestito in PVC diametro 6x8	m	**3,31**	*35,47*		*43,66*
B.72.34.0005.003	Tubo in alluminio rivestito in PVC diametro 8x10	m	**3,64**	*32,25*		*46,84*
B.72.34.0005.005	Tubo in alluminio rivestito in PVC diametro 10x12	m	**4,10**	*28,63*		*50,37*
B.72.34.0005.007	Tubo in alluminio rivestito in PVC diametro 12x14	m	**4,57**	*25,69*		*53,28*
B.72.34.0007	**SISTEMA SEGNALAZ. PERDITE CISTERNE A DOPPIA CAMERA**					
	Fornitura e posa in opera di sistema di segnalazione perdite per cisterne a doppia camera destinate al deposito di liquidi infiammabili costituito da: - centralina elettronica di segnalazione;- serbatoio antistatico per liquido di controllo; - sonda; - indicatore di livello; - relais di allarme supplementare 5A - 250V; - frontale della centralina in lingua italiana; - alimentazione 230V - 50Hz; - assorbimento 10 VA; - raccordo inferiore per serbatoio liquido di controllo in ottone con attacco 3/4" F; - manicotti di collegamento cisterna da 1"; - rubinetto di spurgo da 3/8"; - tubo PVC di collegamento con fissaggi; - riduzione a gomito per rubinetto 1" F x 3/8" F; - conforme a DIN6608. Completo di carica di liquido di controllo, accessori per l'installazione ed il fissaggio, collegamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.34.0007.001		cad.	**599,10**	*29,40*		*49,64*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.36 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI ALLARME GAS

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.36 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI ALLARME GAS

B.72.36.0001 IMPIANTO ALLARME FUGHE GAS (CENTRALE TERMICA)

Fornitura e posa in opera di impianto allarme fughe gas conforme direttiva ATEX 94/9/CE per zona 2 con marcatura EEx "n", posizionato in locale caldaia e costituito da:
- unita' base per la rilevazione della presenza di gas da eventuali fughe e di ossido di carbonio da cattiva combustione;
- elettrovalvola da 1/2" o 3/4" a riarmo manuale per interrompere l'afflusso del gas agli apparecchi di servizio quando nell'ambiente si raggiunge un grado di inquinamento pericoloso.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto elettrico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.36.0001.001	. . . . .	cad.	**403,50**	*14,55*		*64,50*

B.72.36.0013 UNITA' REMOTA DI RILEVAMENTO FUGHE GAS

Fornitura e posa in opera di unita' remota di rilevamento fughe gas, conforme direttiva ATEX 94/9/CE per zona 2 con marcatura EEx "n"per il controllo di altri locali, completa di:
- alimentazione da unita' centrale;
- temperatura di esercizio 0°C - 70°C;
- trasformatore e relais sigillati stagni IP67;
- allarme per temperatura ambiente maggiore di 60°C;
- sensore temperatura per bilanciamento sensibilita';
- autodiagnosi della funzionalita' del sensore e relativo circuito;
- grado di protezione centralina IP40.
Completa di collegamenti e linee elettriche all'unita' centrale, viti e tasselli per il fissaggio ed ogni altro onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.36.0013.001	unità remota di rilevamento gas metano	cad.	**291,70**	*20,13*		*58,91*
B.72.36.0013.003	unità remota di rilevamento gas GPL	cad.	**291,70**	*20,13*		*58,91*

B.72.36.0015 UNITA' REMOTA DI RILEVAMENTO OSSIDO DI CARBONIO

Fornitura e posa in opera di unita' remota di rilevamento ossido di carbonio gas, conforme direttiva ATEX 94/9/CE per zona 2 con marcatura EEx "n"per il controllo di altri locali, completa di:
- alimentazione da unita' centrale;
- temperatura di esercizio 0°C - 70°C;
- allarme CO entro 200 ppm;
- autodiagnosi della funzionalita' del sensore e relativo circuito;
- grado di protezione centralina IP40.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.36 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI ALLARME GAS

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Completa di collegamenti e linee elettriche all'unita' centrale, viti e tasselli per il fissaggio ed ogni altro onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.36.0015.001	unità remota di rilevamento ossido di carbonio	cad.	**291,70**	*10,07*		*68,97*
B.72.36.0023	**ELETTROVALVOLA PER GAS NORMALMENTE APERTA**					
	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola per gas del tipo normalmente aperta, con riarmo manuale avente le seguenti caratteristiche: - corpo e coperchio in alluminio; - otturatore in alluminio; - guarnizione in NBR; - filtro in acciaio inox; - molla in acciaio inox AISI 302; - perno mobile in acciaio nichelato; - corpo bobina in resina antiurto; - attacchi filettati gas da 1/2" a 2"; - attacchi flangiati PN 16 DIN 2223 dal DN 65 al DN 100; - pressione massima di esercizio 360 mbar; - tensione d'alimentazione 220V 50 Hz, 12 Vdc, 12 Vac/24 Vdc; - grado di protezione IP 65. Complete di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.36.0023.001	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 1/2" gas	cad.	**93,14**	*31,52*		*47,53*
B.72.36.0023.003	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 3/4" gas	cad.	**103,29**	*28,42*		*50,63*
B.72.36.0023.005	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 1" gas	cad.	**108,32**	*27,10*		*51,95*
B.72.36.0023.007	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 1"1/4 gas	cad.	**148,17**	*19,82*		*59,24*
B.72.36.0023.009	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 1"1/2 gas	cad.	**157,50**	*22,37*		*56,68*
B.72.36.0023.011	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 2" gas	cad.	**216,95**	*16,24*		*62,81*
B.72.36.0023.013	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi flangiati 2"1/2 DN 65	cad.	**501,58**	*7,02*		*72,03*
B.72.36.0023.015	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi flangiati 3" DN 80	cad.	**635,28**	*5,55*		*73,51*
B.72.36.0023.017	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi flangiati 4" DN 100	cad.	**956,51**	*3,68*		*75,37*
B.72.36.0023.019	Elettrovalvola 24Vca-cc/12Vcc attacchi filettati 1/2" gas	cad.	**100,57**	*35,03*		*44,02*
B.72.36.0023.021	Elettrovalvola 24Vca-cc/12Vcc attacchi filettati 3/4" gas	cad.	**110,72**	*31,82*		*47,23*
B.72.36.0023.023	Elettrovalvola 24Vca-cc/12Vcc attacchi filettati 1" gas	cad.	**114,11**	*30,88*		*48,17*
B.72.36.0023.025	Elettrovalvola 24Vca-cc/12Vcc attacchi filettati 1"1/4 gas	cad.	**163,82**	*21,51*		*57,55*
B.72.36.0023.027	Elettrovalvola 24Vca-cc/12Vcc attacchi filettati 1"1/2 gas	cad.	**167,16**	*21,08*		*57,97*
B.72.36.0023.029	Elettrovalvola 24Vca-cc/12Vcc attacchi filettati 2" gas	cad.	**230,41**	*15,29*		*63,76*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.36 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI ALLARME GAS

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.36.0023.031	Elettrovalvola 24Vca-cc/12Vcc attacchi flangiati 2"1/2 DN 65	cad.	**528,49**	*6,67*		*72,38*
B.72.36.0023.033	Elettrovalvola 24Vca-cc/12Vcc attacchi flangiati 3" DN 80	cad.	**674,49**	*5,22*		*73,83*
B.72.36.0023.035	Elettrovalvola 24Vca-cc/12Vcc attacchi flangiati 4" DN 100	cad.	**1.010,27**	*3,49*		*75,56*
B.72.36.0027	**ELETTROVALVOLA PER GAS NORMALMENTE CHIUSA CLASSE A**					
	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola per gas del tipo normalmente chiusa, realizzata secondi norme UNI/CIG - DIN/DVGW ed avente le seguenti caratteristiche: - corpo e coperchio in alluminio; - otturatore in alluminio; - guarnizione in NBR; - filtro in acciaio inox; - molla in acciaio inox AISI 302; - perno mobile in acciaio nichelato; - corpo bobina in resina antiurto; - attacchi filettati gas da 1/2" a 2"; - attacchi flangiati PN 16 DIN 2223 dal DN 65 al DN 100; - pressione massima di esercizio 360 mbar; - tensione d'alimentazione 220V 50 Hz; - grado di protezione IP 65; - posizione di montaggio orizzontale con bobina rivolta verso l'alto; - certificazione Ministero dell'Interno (Classe A, max 200 mbar). Complete di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Adatta per il montaggio sulla rampa gas del bruciatore come da norme UNI-CIG 8041-8042.					
B.72.36.0027.001	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 1/2" gas	cad.	**130,52**	*27,89*		*51,16*
B.72.36.0027.003	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 3/4" gas	cad.	**143,30**	*25,41*		*53,64*
B.72.36.0027.005	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 1" gas	cad.	**163,57**	*22,26*		*56,79*
B.72.36.0027.007	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 1"1/4 gas	cad.	**300,57**	*13,68*		*65,38*
B.72.36.0027.009	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 1"1/2 gas	cad.	**324,24**	*18,11*		*60,94*
B.72.36.0027.011	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 2" gas	cad.	**381,86**	*18,45*		*60,60*
B.72.36.0027.013	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi flangiati 2"1/2 DN 65	cad.	**954,60**	*9,23*		*69,82*
B.72.36.0027.015	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi flangiati 3" DN 80	cad.	**1.035,93**	*9,07*		*69,98*
B.72.36.0027.017	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi flangiati 4" DN 100	cad.	**1.841,92**	*9,56*		*69,49*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.38 LAVORI COMPIUTI - QUADRI E IMPIANTI ELETTRICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.38 LAVORI COMPIUTI - QUADRI E IMPIANTI ELETTRICI

B.72.38.0001 QUADRO ELETTRICO DI COMANDO CENTRALE TERMICA

Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per comando funzioni in centrale termica ed impianto solare, eseguito in armadio metallico verniciato con polveri epossidiche di colore beige RAL 7032, grado di protezione IP 559, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave.
Il quadro sara' fornito completo di apparecchiatura a scatto modulare da 17,5 mm su profilato EN 50022 e precisamente:
- n° 1 interruttore magnetotermico e differenziale generale;
- n° 1 interruttore magnetotermico (per ogni gruppo frigo, pompa di calore e caldaia);
- n° 1 contattore di linea (per ogni gruppo frigo, pompa di calore e caldaia);
- n° 1 spia di blocco (per ogni gruppo frigo, pompa di calore e caldaia);
- n° 1 interruttori magnetotermici (per ogni gruppo pompe);
- n° 1 contattori completi di protezione termica (per ogni pompa);
- n° 2 commutatori 1-0-2 per ogni gruppo di pompe;
- n° 3 spie di marcia, arresto e di blocco per ogni pompa;
- n° 1 interruttore magnetotermico unipolare per ogni centralina di regolazione;
- n° 1 presa stagna interbloccata con interruttore automatico magnetotermico differenziale.

Tutte le apparecchiature dovranno essere dimensionate sulla base di progetto esecutivo da presentarsi alla D.L. prima dell'inizio dei lavori.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il cablaggio di tutte le apparecchiature, comprese le centraline, all'interno del quadro, per i collegamenti all'impianto elettrico e di terra e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.38.0001.001	A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo				
B.72.38.0001.002	per punto alimentato	cad.	**431,51**	*25,86*		*53,20*

B.72.38.0019 QUADRO PORTASTRUMENTI

Fornitura e posa in opera di quadri portastrumenti in grado di contenere i microprocessori, i rele' di appoggio ed interblocco; ubicati in maniera distribuita in prossimita' degli impianti controllati.
Le loro dimensioni saranno adeguate al numero delle apparecchiature alloggiate.
Saranno predisposti a ricevere segnali di allarme e stato provenienti dai quadri di potenza. E' compreso il collegamento alle morsettiere ausiliarie dei quadri di potenza dei comandi orari, gli interblocchi di sicurezza (temp. antigelo, sicurezze scambiatori, ecc.) in quanto le funzioni "comando orario e interblocchi di sicurezza" verranno realizzate nel quadro di automazione.
Verranno previsti, a questo proposito, rele' con un sufficiente numero di contatti onde indicare con spie luminose l'intervento di eventuali allarmi.
I quadri elettrici saranno del tipo autoportante, adatti per il montaggio a parete, la struttura dei quadri sara' realizzata con una intelaiatura in profilati di acciaio con spessore minimo di 2 mmper la struttura portante e 1,5 mm per i pannelli di copertura ed eventuali divisori interni; le porte frontali saranno in cristallo con serratura a chiave.
Tutta la carpenteria dovra' essere protetta, previo trattamento antiruggine, con vernice epossidica, colore grigio chiaro RAL 7032, mentre

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.38 LAVORI COMPIUTI - QUADRI E IMPIANTI ELETTRICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	il pannello interno portastrumenti sara' verniciato in colore arancio RAL 2004. Il grado di protezione minimo dovra' essere IP 44. Tutte le apparecchiature montate all'interno dei quadri saranno facilmente identificabili ed accessibili per la manutenzione dei quadri stessi. I quadri dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche elettriche: - tensione di alimentazione 220 V 50 Hz; - sezionamento di linea con interruttore automatico bipolare; - presa ausiliaria P + T da 10 A, tipo schuko, collegata a monte dell'interruttore di sezionamento; - trasformatore monofase 220/24 Volt 50 Hz per l'alimentazione dei microprocessori; - trasformatore monofase 220/24 Volt 50 Hz per l'alimentazione strumenti ausiliari; - eventuale alimentatore in c.c. ove necessario per l'alimentazione dei convertitori 4-20 mA; - fusibili ausiliari del tipo sezionabile, per cartucce cilindriche 10 x 38 mm; - lampada presenza tensione collegata sulla linea 24 Volt montata sulla porta; - barra di messa a terra collegata alla carpenteria del quadro (porte comprese), in rame elettrolitico, sez. min. 30 mm2 alla quale saranno collegati i morsetti di terra delle apparecchiature elettriche ausiliarie e del trasformatore; - barra di terra isolata in rame elettrolitico, sez. min. 30 mm2 alla quale saranno collegati tutti i morsetti di terra dei controllori e rele'. La barra dovra' comunque avere un numero di attacchi di riserva disponibili in ragione di circa n. 20 da utilizzare per il collegamento della schermatura dei cavi e per l'impianto; - canaline di contenimento cavi predisposte in modo da contenere l'ingresso dei cavi sia dall'alto che dal basso dei quadri, dimensionate per il contenimento di tutti i cavi che, in arrivo dal campo, saranno attestati ai morsetti dei moduli e rele'; - cavi unipolari flessibili, grado di isolamento 2, sezione minima 1 mmq numerati ad entrambe le estremita' e muniti di capicorda e puntalini. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il cablaggio di tutte le apparecchiature all'interno dei quadri, i collegamenti all'impianto elettrico e di terra e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.38.0019.001	. . . . .	a corpo	**2.711,99**			
B.72.38.0021	**COLLEGAMENTO E LINEE ELETTRICHE CENTRALE TERMICA**					
	Fornitura, posa in opera di linee elettriche e relativi collegamenti dal quadro di comando della centrale termica alle apparecchiature di servizio, eseguito in cavi elettrici con grado di isolamento 4, non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici, di sezioni adeguate e dimensionate sulla base di progetto esecutivo da presentarsi alla D.L. prima dell'inizio dei lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione dei cavidotti eseguiti in canaline di acciaio zincato di adeguate dimensioni per la distribuzione e in tubo tipo pesante per i raccordi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.38.0021.001	. . . . .	a corpo				
B.72.38.0023	**COLLEGAMENTO E LINEE ELETTRICHE APP. DI SERVIZIO**					
	Fornitura, posa in opera di linee elettriche e relativi collegamenti per apparecchiature di servizio (areotermi, ventilconvettori,					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.38 LAVORI COMPIUTI - QUADRI E IMPIANTI ELETTRICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	cronotermostati, sonde esterne, elettrovalvole ecc.), eseguito in cavi elettrici con grado di isolamento 4, non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici, di sezioni adeguate e dimensionate sulla base di progetto esecutivo da presentarsi alla D.L. prima dell'inizio dei lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione dei cavidotti comunque posati e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.38.0023.001	. . . . .	a corpo				
B.72.38.0023.003	. . . . .	cad.	**53,29**			
B.72.38.0025	**PUNTO DI COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE**					
	Fornitura e posa in opera di punto di collegamento equipotenziale al conduttore di terra di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, completo di: - conduttore di sezione >= 2.5 mmq protetto o >= 4 mmq non protetto; - tubazioni rigide o flessibili; - morsettiere o collari di collegamento; - eventuale dispositivo di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione se trattasi di conduttore di terra. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal collettore principale di terra e scatole con i relativi nodi equipotenziali.Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.38.0025.001	Punto equipotenziale, dal collettore, 2.5/4 mmq	cad.	**24,62**			
B.72.38.0027	**ALLACCIAMENTI ELETTRICI**					
	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7R o FG70R, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 '92, 0.6/1 kV, isolato in gomma etilenpropilenica EPR, con guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio, posato fisso, a partire dal quadro di zona interessato e passando su canaline gia' predisposte, in idonea tubazione isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-14 '71, V1, V2 successive, 44224, di tipo pesante, corrugato, flessibile, autoestinguente, atossico, in barriere tagliafiamma in caso di incendio, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali/verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento, per il collegamento dei motori dei fan-coil e/o altre apparecchiature interessanti gli impianti meccanici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi, pezzi speciali per la tubazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.38.0027.001	Allacciamenti elettrici apparecc. fino a 10 mt dal quadro	a corpo	**70,25**			
B.72.38.0027.003	Allacciamenti elettrici apparecc. da 10 a 20 mt dal quadro	a corpo	**134,83**			
B.72.38.0027.005	Allacciamenti elettrici apparecc. da 20 a 30 mt dal quadro	a corpo	**199,31**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.40 LAVORI COMPIUTI - CASSETTE DI ISPEZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.40 LAVORI COMPIUTI - CASSETTE DI ISPEZIONE

B.72.40.0001 CASSETTE DI ISPEZIONE

Fornitura e posa in opera di cassette di ispezione di qualsiasi dimensione costruite in lamiera zincata dello spessore di 15/10 di mm e complete di portina con serratura a chiave tale da consentire una facile ispezionabilità.
Nel prezzo si intende compreso il kit per installazione a pavimento della cassetta composto da 2 sostegni altezza 20 cm, 2 pannelli di tamponamento, 1 barra piegatubi ed ogni onore ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.40.0001.001	dimensioni utili: 450x400x140 mm.	cad.	**188,80**	*31,10*		*47,96*
B.72.40.0001.003	dimensioni utili: 450x600x140 mm.	cad.	**205,40**	*28,59*		*50,46*
B.72.40.0001.005	dimensioni utili: 450x800x140 mm.	cad.	**223,10**	*26,32*		*52,73*
B.72.40.0001.007	dimensioni utili: 450x1000x140 mm.	cad.	**245,20**	*23,95*		*55,11*
B.72.40.0001.009	dimensioni utili: 450x1200x140 mm.	cad.	**269,10**	*21,82*		*57,24*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.42 LAVORI COMPIUTI - AUTOCLAVI-TRATTAMENTO ACQUE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.42 LAVORI COMPIUTI - AUTOCLAVI-TRATTAMENTO ACQUE

B.72.42.0001 AUTOCLAVE MONOBLOCCO

Fornitura e posa in opera di autoclave monoblocco collaudata e punzonata dall INAIL e costruita con lamiere zincate collaudate dall INAIL stessa.
L'autoclave dovrà essere corredata di un compressore d'aria a funzionamento completamente automatico per il ripristino ed il mantenimento di un adeguato cuscino d'aria in autoclave.
Le pompe installate, di tipo multistadio ad asse verticale, dovranno essere dotate di premistoppa meccanico per evitare qualsiasi perdita di acqua o stillicidio, dovranno assicurare la massima silenziosità e l'assoluta assenza di vibrazioni e dovranno possedere curve di esercizio molto ripide per permettere limitate variazioni di portata anche con forti variazioni di prevalenza.
Il numero degli scatti orari delle pompe dovra' essere contenuto entro valori compresi fra 10 e 15.
Tutti gli accessori idraulici quali valvole, rubinetti, saracinesche, indicatori di livello, dovranno essere di primissima qualita' e di sicura tenuta.
La valvola di ritegno in aspirazione sara' di tipo speciale con funzionamento automatico morbido e silenzioso.
Il quadro elettrico e le elettropompe dovranno avere un grado di protezione IP 44. L'autoclave dovra' essere completa di tutti gli accessori idraulici, elettrici e di quanto altro necessita per fornire la stessa funzionante e pronta all'uso.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alle reti idrauliche, escluso l'onere della linea elettrica di alimentazione, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.42.0001.001	capacita' 1000 l portata elettropompe 16 m3 prevalenza 58 m.ca	cad.	**3.645,70**	*12,89*		*66,17*
B.72.42.0001.003	capacita' 1500 l portata elettropompe 26 m3 prevalenza 68 m.ca	cad.	**4.885,40**	*9,62*		*69,44*
B.72.42.0001.005	capacita' 2000 l portata elettropompe 26 m3 prevalenza 68 m.ca	cad.	**5.602,70**	*8,38*		*70,67*
B.72.42.0001.007	capacita' 3000 l portata elettropompe 34 m3 prevalenza 66 m.ca	cad.	**6.567,90**	*7,15*		*71,90*

B.72.42.0003 APPARECCHIATURA AUTOMATICA TRATTAMENTO ACQUA

Fornitura di un addolcitore automatico gestito da microprocessori con rigenerazione proporzionale, volumetrica e statistica che, memorizzando il consumo di acqua addolcita erogata dall'ultima rigenerazione, riduce del 50% circa il consumo di rigenerante e dell'acqua necessaria per la rigenerazione.
Integrati nel sistema sono: autodisinfezione, valvola antiallagamento, valvola ritegno, valvola antivacuum, valvola miscelazione doppia taratura e disinfezione automatica ad ogni rigenerazione.
Tensione di alimentazione di sicurezza all'addolcitore 24 Vac, conforme CE e materiali in contatto con l'acqua conformi al D.M. 174/04.
Sono compresi nel prezzo tutti gli allacciamenti, il test completo per analisi durezza acqua ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.42.0003.001	portata massima acqua trattata mc/h 1.4	a corpo	**2.486,00**	*23,62*		*55,43*
B.72.42.0003.003	portata massima acqua trattata mc/h 2,4	a corpo	**2.830,10**	*20,75*		*58,30*
B.72.42.0003.005	portata massima acqua trattata mc/h 3,6	a corpo	**3.530,90**	*16,63*		*62,42*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.42 LAVORI COMPIUTI - AUTOCLAVI-TRATTAMENTO ACQUE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.42.0003.007	portata massima acqua trattata mc/h 4,8	a corpo	**5.348,70**	*10,98*		*68,07*
B.72.42.0003.009	portata massima acqua trattata mc/h 6,4	a corpo	**5.892,60**	*9,97*		*69,09*
B.72.42.0003.011	portata massima acqua trattata mc/h 6,8	a corpo	**7.163,90**	*8,20*		*70,86*
B.72.42.0003.013	portata massima acqua trattata mc/h 13	a corpo	**8.712,30**	*6,74*		*72,31*
B.72.42.0003.015	portata massima acqua trattata mc/h 15	a corpo	**9.066,50**	*6,48*		*72,57*
B.72.42.0005	**POMPA DOSATRICE ELETTRONICA**					
	Fornitura di pompa dosatrice elettronica multifunzionale gestibile tramite segnale mA, contatore ad impulsi, volumetrico e volumetrico proporzionale, nonchè in on-off. Possibilità di moltiplicazione, divisione impulsi anche in memoria. Possibilità della impostazione dei ppm necessari. Corpo sintetico resistente ad acidi ed alcalini. Dotata inoltre di sistema spurgo aria, ingresso sensore di flusso e livello minimo. La fornitura comprende crepine, filtro e tubazione aspirazione, iniettore e tubazione mandata. Tensione V (+15-10%) Hz: 230/50-60 monofase Protezione: IP65 E' compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.42.0005.001	Pompa dosatrice elettronica portata 3 l/h	cad.	**673,10**	*13,09*		*65,96*
B.72.42.0005.003	Pompa dosatrice elettronica portata 8 l/h	cad.	**776,80**	*11,34*		*67,71*
B.72.42.0006	**CONTATORE LANCIA IMPULSI**					
	Fornitura di contatore emettitore di impulsi per pompe dosatrici elettroniche, per il dosaggio volumetrico proporzionale dei prodotti in rapporto all'effettivo consumo d'acqua. Lettura diretta su rulli protetti e quadrante asciutto interamente protetto, disco visore in vetro minerale temprato di adeguato spessore non soggetto a rigature e a problemi di opacizzazione. Cassa in ottone stampata (modelli da 1/2"- 3/4"-1") e ottone verniciata con vernice epossidica per diametri superiori. Meccanismo interno in materiale plastico, anigroscopico, antincrostante e resistente all'usura. Emettitore di impulsi a singolo "reed – switch" per la trasmissione dei dati a distanza (telelettura) o per il comando di dosaggi proporzionalmente alla portata E' compreso e compensato nel prezzo l'onere dei collegamenti elettrici ed idraulici ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.42.0006.001	attacchi diametro 1/2"	cad.	**186,41**	*15,75*		*63,30*
B.72.42.0006.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**234,48**	*12,52*		*66,53*
B.72.42.0006.005	attacchi diametro 1"	cad.	**322,63**	*13,65*		*65,40*
B.72.42.0006.007	attacchi diametro 1"1/4	cad.	**364,37**	*12,09*		*66,96*
B.72.42.0006.009	attacchi diametro 1"1/2	cad.	**775,09**	*7,58*		*71,48*
B.72.42.0006.011	attacchi diametro 2"	cad.	**892,74**	*6,58*		*72,47*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.42 LAVORI COMPIUTI - AUTOCLAVI-TRATTAMENTO ACQUE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.42.0007	**QUADRO DI COMANDO POMPE DOSATRICI**					
	Fornitura di centralina in grado di moltiplicare l'impulso proveniente da un max. di due contatori con contatto reed (contatto pulito) in modo da comandare fino a quattro utilizzi (ad es. quattro pompe dosatrici). Comando contemporaneo di quattro pompe dosatrici con un unico contattore oppure di due pompe dosatrici con due contatori. Adatto per frequenza impulsi del tipo rapido e lento. Ingressi tipo reed Alimentazione V/Hz: 230/50-60 monofase Protezione: IP55 Dichiarazione di conformità CE Sono compresi gli allacciamenti elettrici i cablaggi, le line elettriche con cavi grado di isolamento 4, non propaganti l'incendio ed a bassa emissivita' di gas tossici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.42.0007.001	Quadro di comando pompe dosatrici	cad.	**302,00**	*19,44*		*59,60*
B.72.42.0009	**SERBATOIO ACCUMULO ADDITIVI**					
	Fornitura di serbatoio per la miscelazione e il contenimento degli additivi chimici e condizionanti, adatto per tutte le pompe dosatrici. Corpo serbatoio realizzato in polietilene alimentare a sviluppo verticale completo di coperchio a vite e scarico di fondo. Predisposizione per alloggiamento mensola laterale (opzionale). Indicatore di livello a galleggiante. Scala graduata esterna. Alloggiamento per crepine di aspirazione e sonda di minimo livello (opzionale). Predisposizione per installazione elettroagitatore. Vano per etichetta prodotto Completo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.42.0009.001	Serbatoio accumulo additivi capacita' 100 litri con base per pompa	cad.	**225,63**	*13,01*		*66,04*
B.72.42.0009.003	Serbatoio accumulo additivi capacita' 200 litri senza base per pompa	cad.	**225,63**	*13,01*		*66,04*
B.72.42.0011	**ADDITIVI CHIMICI IMP. RISCALDAM. CONDIZIONAMENTO**					
	Fornitura di additivi chimici. Composizione bilanciata di inibitori di corrosione e agenti antincrostanti avente anche graduale effetto risanante in grado di proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni circuiti chiusi di riscaldamento ad acqua calda, circuiti chiusi di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati. Azione anticorrosiva, antincrostante e risanante Temp. Max 80°C Dosaggio 1kg/200l di circuito.					
B.72.42.0011.001	Additivo chimico per impianti di riscaldamento/condizionamento	kg	**18,35**	*3,20*		*75,86*
B.72.42.0013	**ADDITIVI CHIMICI CIRCUITO ACQUA SANITARIA**					
	Fornitura di prodotto liquido a base di sali minerali naturali alimentari per acque naturalmente dolci ed addolcite in grado di prevenire la formazione di corrosioni negli impianti per la produzione e distribuzione dell'acqua calda, ai servizi, acqua di processo, acqua potabile, acqua ad uso tecnologico, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere, nonché di risanare circuiti già soggetti a corrosione. Qualità alimentare in rispetto al D.M. Sanita 443/90 ed alle norme UNI-CTI 8065, UNI-CTI 8884 e UNI-CTI 9182.					
B.72.42.0013.001	Additivo chimico circuito acqua sanitaria	kg	**21,62**	*5,43*		*73,64*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.42 LAVORI COMPIUTI - AUTOCLAVI-TRATTAMENTO ACQUE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.42.0015	**ADDITIVO CHIMICO CIRCUITO DI UMIDIFICAZIONE**					
	Fornitura di prodotto antincrostante e disperdente per impianti di umidificazione. Prodotto liquido a base completamente organica. Miscela sinergica di due diversi tipi di polimeri disperdenti ed un agente sequestrante organico cloro resistente. Consente di prevenire le incrostazioni, lo sporcamento da ossidi metallici, e le incrostazioni da solfato di calcio.					
B.72.42.0015.001	Additivo chimico per circuiti di umidificazione	kg	**6,61**	*8,88*		*70,20*
B.72.42.0017	**ADDITIVO CHIMICO ANTIGELO**					
	Fornitura di antigelo di nuova generazione ad azione multipla, protezione dal gelo, dalle corrosioni, dalle incrostazioni e dalle ricrescite batteriche, per impianti di riscaldamento ad acqua calda sigillati (non in contatto con l'aria), circuiti di raffreddamento e ad acqua refrigerata sigillati, e impianti geotermici. Prodotto concentrato da diluire in funzione della temperatura minima di protezione. Contrasta efficacemente la ricrescita batterica e le corrosioni microbiologiche. Miscela con inibitori in grado di tamponare l'aggressività del glicole e proteggere i metalli inibendo, a largo effetto, l'acidificazione del glicole. Impiegabile anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati. Prodotto non pericoloso. Facilmente analizzabile Prodotto conforme ai requisiti dell'Art. 95 del Regolamento Biocidi n. 528/2012.					
B.72.42.0017.001	Additivo chimico antigelo	kg	**13,49**	*4,35*		*74,72*
B.72.42.0019	**ADDITIVO CHIMICO CIRCUITO TORRE**					
	Fornitura di additivo chimico adatto per la protezione dei circuiti di raffreddamento aperti, semiaperti, o chiusi di qualsiasi tipo, composto da una soluzione bilanciata di poliammine alifatiche filmanti per la protezione dalle incrostazioni calcaree, dalle corrosioni e dagli sviluppi biologici.					
B.72.42.0019.001	Additivo chimico circuiti di raffreddamento aperti	kg	**21,89**	*2,68*		*76,38*
B.72.42.0020	**STAZIONE DOSAGGIO ACQUA SANITARIA**					
	Fornitura di additivo chimico adatto per la protezione dei circuiti di raffreddamento aperti, semiaperti, o chiusi di qualsiasi tipo, composto da una soluzione bilanciata di poliammine alifatiche filmanti per la protezione dalle incrostazioni calcaree, dalle corrosioni e dagli sviluppi biologici.					
B.72.42.0020.001	diametro attacchi 3/4"	a corpo	**1.111,78**	*21,13*		*57,93*
B.72.42.0020.003	diametro attacchi 1"	a corpo	**1.145,94**	*20,50*		*58,55*
B.72.42.0020.005	diametro attacchi 1"1/4	a corpo	**1.167,44**	*20,12*		*58,93*
B.72.42.0020.007	diametro attacchi 1"1/2	a corpo	**1.364,78**	*17,21*		*61,84*
B.72.42.0021	**VASCA EVACUAZIONE AUTOMATICA ACQUE DOMESTICHE**					
	Fornitura e posa in opera di impianto di sollevamento automatico costituito da: - n° 1 vasca di raccolta in PE alta densita' della capacita' di 30 litri; - n° 1 pompa completa di interruttore di livello pneumatico; - n° 1 ritegno combinato con saracinesca;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.42 LAVORI COMPIUTI - AUTOCLAVI-TRATTAMENTO ACQUE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- attacco tubo di aerazione ed aspirazione DN 32; - motore monofase a 220 V con protezione in classe IP66. Completo di allacciamenti elettrici ed alla rete di scarico, controflange, tubazioni in polietilene del diametro adeguato per la formazione della colonna di sfiato e per l'allacciamento alla fognatura, ispezioni ad ogni cambio di direzione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Portata m3/h 1-1.5-2-2.5-3.0-3.5-4.0-6.0-8.0 Prevalenza m. c. a. 6.3-6.2-6-5.8-5.7-5.5-5.3-4.8-4.2					
B.72.42.0021.001	vasca evacuazione automatica acque domestiche	a corpo	**908,05**	*12,93*		*66,69*
B.72.42.0023	**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO AUTOMATICO, PICCOLA**					
	Fornitura e posa in opera di stazione automatica di sollevamento acque reflue e/o di fognatura costituite da: - vasca monoblocco in PE alta densita' resistente agli urti, a tenuta di odori e di acqua, con coperchio di ispezione a tenuta stagna; - pompa sommergibile incorporata completa di tutti i collegamenti idraulici, precablata elettricamente al quadro di comando; - interruttore di comando a galleggiante con bulbo ad ampolla di mercurio; - volume utile serbatoio: 200 litri; - tubazione di ingresso e ventilazione DN 80; - tubazione di mandata 1"1/2 - quadro di comando precablato; - pompa a mano; - valvola di ritegno 1"1/2; - valvola a sfera 1"1/2; - motore pompa grado di protezione IP68. Completa di allacciamenti idraulici ed elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.42.0023.001	potenza motore 0.9 kW; portata 3.0/18.0 mc/h; prevalenza 9.2/1.2 m.c.a.	a corpo	**1.270,92**	*9,24*		*69,81*
B.72.42.0023.003	potenza motore 0.6 kW; portata 3.0/18.0 mc/h; prevalenza 10.5/2.9 m.c.a.	a corpo	**2.069,14**	*5,68*		*73,38*
B.72.42.0027	**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO AUTOMATICO, GRANDE**					
	Fornitura e posa in opera di stazione automatica di sollevamento acque reflue e/o di fognatura costituite da: - vasca monoblocco in PE alta densita' resistente agli urti, a tenuta di odori e di acqua, con coperchio di ispezione a tenuta stagna; - n° 2 elettropompe sommergibili incorporate complete di tutti i collegamenti idraulici, precablate elettricamente al quadro di comando; - interruttori di comando a galleggiante con bulbo ad ampolla di mercurio; - volume utile serbatoio: 400 litri; - tubazione di ingresso e ventilazione DN 80; - tubazione di mandata 1"1/2; - quadro di comando precablato; - pompa a mano;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.42 LAVORI COMPIUTI - AUTOCLAVI-TRATTAMENTO ACQUE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- n° 2 valvole di ritegno 1"1/2; - n° 2 valvole a sfera 1"1/2; - kit allarme con sirena autoalimentata; - funzionamento automatico delle pompe in cascata; - motori pompe grado di protezione IP68. Completa di allacciamenti idraulici ed elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.42.0027.001	potenza motore 2x0.55 kW; portata 6.0/28.0 mc/h; prevalenza 8.8/1.8 m.c.a.	a corpo	**2.690,25**	*4,37*		*74,69*
B.72.42.0027.003	potenza motore 2x0.9 kW; portata 6.0/32.0 mc/h; prevalenza 13.0/2.0 m.c.a.	a corpo	**3.012,83**	*3,90*		*75,15*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

B.72.44.0001 TUBAZIONI NERE INTERRATE UNI 8863-S PREISOLATE

Fornitura e posa in opera di tubazioni nere interrate UNI 8863-S fino a DN 100, oltre UNI 8863 (saldate) preisolate con schiuma poliuretanica densita' minima 60 kg/m3, protezione esterna con tubo in polietilene ad alta densita' conforme alle norme CEN pr EN 253.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.44.0001.001	diametro 1/2"	m	**34,88**	*42,93*		*36,12*
B.72.44.0001.003	diametro 3/4"	m	**37,09**	*40,37*		*38,69*
B.72.44.0001.005	diametro 1"	m	**38,55**	*38,84*		*40,21*
B.72.44.0001.007	diametro 1"1/4	m	**39,31**	*38,09*		*40,96*
B.72.44.0001.009	diametro 1"1/2	m	**40,19**	*37,99*		*41,05*
B.72.44.0001.011	diametro 2"	m	**47,22**	*36,06*		*42,99*
B.72.44.0001.013	diametro 2"1/2	m	**52,98**	*32,14*		*46,90*
B.72.44.0001.015	diametro 3"	m	**59,26**	*28,74*		*50,32*
B.72.44.0001.017	DN 100	m	**74,23**	*22,94*		*56,11*
B.72.44.0001.019	DN 125	m	**87,23**	*20,87*		*58,18*
B.72.44.0001.021	DN 150	m	**101,39**	*17,95*		*61,10*

B.72.44.0003 CURVE 90. TUBAZ. NERE INTERR. UNI 8863-S PREISOL.

Fornitura e posa in opera di curve a 90. per tubazioni nere interrate UNI 8863-S fino a DN 100, oltre UNI 8863 (saldate) preisolate con schiuma poliuretanica densita' minima 60 kg/m3, protezione esterna con tubo in polietilene ad alta densita' conforme alle norme CEN pr EN 253.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sono eclusi gli scavi ed i reinterri.

B.72.44.0003.001	diametro 1/2"	cad.	**89,37**	*18,07*		*60,98*
B.72.44.0003.003	diametro 3/4"	cad.	**90,38**	*17,87*		*61,19*
B.72.44.0003.005	diametro 1"	cad.	**93,04**	*17,36*		*61,69*
B.72.44.0003.007	diametro 1"1/4	cad.	**101,89**	*15,85*		*63,21*
B.72.44.0003.009	diametro 1"1/2	cad.	**102,78**	*15,71*		*63,34*
B.72.44.0003.011	diametro 2"	cad.	**121,72**	*18,09*		*60,96*
B.72.44.0003.013	diametro 2"1/2	cad.	**136,77**	*16,10*		*62,95*
B.72.44.0003.015	diametro 3"	cad.	**183,70**	*11,99*		*67,07*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0003.017	DN 100	cad.	**217,52**	*11,47*		*67,58*
B.72.44.0003.019	DN 125	cad.	**285,71**	*8,73*		*70,32*
B.72.44.0003.021	DN 150	cad.	**322,01**	*7,75*		*71,30*
B.72.44.0005	**CURVE 45. TUBAZ. NERE INTERR. UNI 8863-S PREISOL.**					
	Fornitura e posa in opera di curve a 45. per tubazioni nere interrate UNI 8863-S fino a DN 100, oltre UNI 8863 (saldate) preisolate con schiuma poliuretanica densita' minima 60 kg/m3, protezione esterna con tubo in polietilene ad alta densita' conforme alle norme CEN pr EN 253. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono eclusi gli scavi ed i reinterri.					
B.72.44.0005.001	diametro 1/2"	cad.	**89,37**	*18,07*		*60,98*
B.72.44.0005.003	diametro 3/4"	cad.	**90,38**	*17,87*		*61,19*
B.72.44.0005.005	diametro 1"	cad.	**93,04**	*17,36*		*61,69*
B.72.44.0005.007	diametro 1"1/4	cad.	**101,89**	*15,85*		*63,21*
B.72.44.0005.009	diametro 1"1/2	cad.	**102,78**	*15,71*		*63,34*
B.72.44.0005.011	diametro 2"	cad.	**121,72**	*18,09*		*60,96*
B.72.44.0005.013	diametro 2"1/2	cad.	**136,77**	*16,10*		*62,95*
B.72.44.0005.015	diametro 3"	cad.	**183,70**	*11,99*		*67,07*
B.72.44.0005.017	DN 100	cad.	**217,52**	*11,47*		*67,58*
B.72.44.0005.019	DN 125	cad.	**285,71**	*8,73*		*70,32*
B.72.44.0005.021	DN 150	cad.	**322,01**	*7,75*		*71,30*
B.72.44.0007	**DIRAMAZIONI "T" TUB. NERE INTERR. UNI 8863 PREISOL**					
	Fornitura e posa in opera di diramazioni a "T" per tubazioni interrate UNI 8863-S (fino a DN 100) oltre oltre UNI 8863 (saldate) preisolate con schiuma poliuretanica densita' minima 60 kg/m3, protezione esterna con tubo in polietilene ad alta densita' conforme alle norme CEN pr EN 253. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.					
B.72.44.0007.001	tubazione da 1/2" diramazione da 1/2"	cad.	**198,79**	*8,12*		*70,93*
B.72.44.0007.003	tubazione da 3/4" diramazione da 3/4"	cad.	**208,15**	*7,76*		*71,29*
B.72.44.0007.005	tubazione da 1" diramazione da 1"	m³	**211,70**	*7,63*		*71,42*
B.72.44.0007.007	tubazione da 1"1/4 diramazione da 1"1/4	cad.	**222,32**	*7,26*		*71,79*
B.72.44.0007.009	tubazione da 1"1/2 diramazione da 1"1/2	cad.	**223,21**	*7,23*		*71,82*
B.72.44.0007.011	tubazione da 2" diramazione da 2"	cad.	**274,02**	*8,04*		*71,02*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0007.013	tubazione da 2"1/2 diramazione da 2"1/2	cad.	**339,55**	*6,49*		*72,57*
B.72.44.0007.015	tubazione da 3" diramazione da 3"	cad.	**374,97**	*5,87*		*73,18*
B.72.44.0007.017	tubazione da DN 100 diramazione da DN 100	cad.	**474,32**	*5,26*		*73,79*
B.72.44.0007.019	tubazione da DN 125 diramazione da DN 125	cad.	**541,62**	*4,61*		*74,44*
B.72.44.0007.021	tubazione da DN 150 diramazione da DN 150	cad.	**768,31**	*3,25*		*75,80*
B.72.44.0009	**GIUNTI UNIONE TUB. NERE INTERR. UNI 8863-S PREISOL**					
	Fornitura e posa in opera di giunti d'unione per tubazioni nere interrate preisolate costituiti da: - coppelle isolanti in schiuma poliuretanica avente densita' minima di 80 kg/m3; - pellicola termorestringente in LR; - manicotto termorestringente in PE; - n°2 collari restringenti in PE. Nel prezzo si intende compresa e compensata la saldatura ossiacetilenica delle tubazioni, la prova di tenuta delle saldature ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono eclusi gli scavi ed i reinterri.					
B.72.44.0009.001	diametro 1/2"	cad.	**38,90**	*41,51*		*37,53*
B.72.44.0009.003	diametro 3/4"	cad.	**40,26**	*40,11*		*38,95*
B.72.44.0009.005	diametro 1"	cad.	**40,54**	*39,83*		*39,22*
B.72.44.0009.007	diametro 1"1/4	cad.	**42,74**	*37,78*		*41,27*
B.72.44.0009.009	diametro 1"1/2	cad.	**43,32**	*37,28*		*41,78*
B.72.44.0009.011	diametro 2"	cad.	**53,89**	*40,86*		*38,19*
B.72.44.0009.013	diametro 2"1/2	cad.	**58,85**	*37,42*		*41,63*
B.72.44.0009.015	diametro 3"	cad.	**61,33**	*35,90*		*43,14*
B.72.44.0009.017	DN 100	cad.	**70,00**	*35,65*		*43,40*
B.72.44.0009.019	DN 125	cad.	**74,96**	*33,29*		*45,76*
B.72.44.0009.021	DN 150	cad.	**81,16**	*30,75*		*48,30*
B.72.44.0015	**TUBAZIONI NERE EN 10255 IN C.T. E SOTTOSTAZIONI**					
	Fornitura e posa in opera, in centrale termica e sottostazione, di tubazioni nere senza saldature tipo commerciale, serie media secondo EN-10255 (ex UNI 8863) accompagnate da attestato di conformita' alla citata norma. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, delle flange, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0015.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0015.003		kg	**12,16**	*61,57*		*17,49*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0017	**TUBAZIONI NERE EN 10255 A SOFFITTO E/O CUNICOLO**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni nere senza saldature tipo commerciale, serie media secondo normativa EN 10255 accompagnate da attestato di conformita' alla citata norma. Le tubazioni verranno montate a soffitto e/o a cunicolo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0017.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0017.003		kg	**10,30**	*61,29*		*17,76*
B.72.44.0019	**TUBAZIONI NERE EN 10255 POSA A PAVIMENTO**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni nere senza saldature tipo commerciale, serie media secondo normativa EN 10255 accompagnate da attestato di conformita' alla citata norma. Le tubazioni verranno posate a pavimento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0019.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0019.003		kg	**10,30**	*61,29*		*17,76*
B.72.44.0021	**TUBAZIONI ZINCATE UNI 8863-5745-S RIV. POLIETILENE**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate UNI 8863-5745-S, serie media, rivestite esternamente in polietilene fuso color rosso, per posa interrata ad una profondita' minima di 1,00 m od in cunicolo predisposto, poste in opera con pendenza tale da consentire lo scarico completo della rete. Tutte le giunzioni, curve, derivazioni ed in generale le parti non coperte dal rivestimento saranno convenientemente protette dalla corrosione per mezzo di nastro in bitume applicato su tubazione riscaldata e sovrapposto al rivestimento per ca. 15 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa e pasta verde e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.					
B.72.44.0021.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0021.003		kg	**21,94**	*54,87*		*24,20*
B.72.44.0023	**TUBAZIONI ZINCATE INTERRATE PREISOLATE**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate interrate UNI 8863-5745-S isolate con schiuma poliuretanica avente densita' minima 60 kg/					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	m3 e protezione esterna con tubo in polietilene alta densita' conforme alle norme CEN pr EN 253. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.					
B.72.44.0023.001	diametro 3/4"	m	**36,64**	*32,85*		*46,21*
B.72.44.0023.003	diametro 1"	m	**37,23**	*33,12*		*45,93*
B.72.44.0023.005	diametro 1"1/4	m	**39,62**	*31,12*		*47,93*
B.72.44.0023.007	diametro 1"1/2	m	**40,15**	*30,71*		*48,34*
B.72.44.0023.009	diametro 2"	m	**45,90**	*26,86*		*52,18*
B.72.44.0023.011	diametro 2"1/2	m	**56,40**	*27,07*		*51,99*
B.72.44.0023.013	diametro 3"	m	**63,83**	*23,92*		*55,13*
B.72.44.0025	**CURVE 45.-90. TUBAZ. ZINCATE INTERRATE PREISOLATE**					
	Fornitura e posa in opera di curve a 45. e 90. per tubazioni zincate interrate UNI 8863-5763-S preisolate con schiuma poliuretanica avente densita' minima 60 kg/m3 e protezione esterna in tubo di polietilene alta' densita' conforme alle norme CEN pr EN 253. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.					
B.72.44.0025.001	diametro 3/4"	cad.	**102,97**	*15,68*		*63,37*
B.72.44.0025.003	diametro 1"	cad.	**107,96**	*16,32*		*62,74*
B.72.44.0025.005	diametro 1"1/4	cad.	**118,41**	*14,88*		*64,18*
B.72.44.0025.007	diametro 1"1/2	cad.	**119,46**	*14,75*		*64,31*
B.72.44.0025.009	diametro 2"	cad.	**140,48**	*16,72*		*62,33*
B.72.44.0025.011	diametro 2"1/2	cad.	**158,22**	*14,85*		*64,21*
B.72.44.0025.013	diametro 3"	cad.	**213,62**	*11,00*		*68,06*
B.72.44.0025.015	DN 100	cad.	**249,00**	*9,43*		*69,62*
B.72.44.0027	**DIRAMAZIONI A "T" T. ZINCATE INTERRATE PREISOLATE**					
	Fornitura e posa in opera di diramazioni a "T" per tubazioni interrate UNI 8863-5745-S preisolate con schiuma poliuretanica densita' minima 60 kg/m3, protezione esterna con tubo in polietilene ad alta densita' conforme alle norme CEN pr EN 253. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.					
B.72.44.0027.001	tubazione da 3/4" diramazione da 3/4"	cad.	**241,94**	*6,67*		*72,38*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0027.003	tubazione da 1" diramazione da 1"	cad.	**246,13**	*6,56*		*72,49*
B.72.44.0027.005	tubazione da 1"1/4 diramazione da 1"1/4	cad.	**258,67**	*6,24*		*72,81*
B.72.44.0027.007	tubazione da 1"1/2 diramazione da 1"1/2	cad.	**259,70**	*6,22*		*72,83*
B.72.44.0027.009	tubazione da 2" diramazione da 2"	cad.	**310,91**	*5,19*		*73,86*
B.72.44.0027.011	tubazione da 2"1/2 diramazione da 2"1/2	cad.	**395,66**	*5,57*		*73,48*
B.72.44.0027.013	tubazione da 3" diramazione da 3"	cad.	**437,45**	*5,03*		*74,02*

B.72.44.0029 GIUNTI UNIONE TUB. ZINCATE INTERRATE PREISOLATE

Fornitura e posa in opera di giunti d'unione per tubazioni zincate interrate preisolate costituiti da:
- coppelle isolanti in schiuma poliuretanica avente densita' minima di 80 kg/m3;
- pellicola termorestringente in LR;
- manicotto termorestringente in PE;
- n° 2 collari restringenti in PE.

Nel prezzo si intende compresa e compensata la filettatura delle tubazioni, i raccordi, la prova di tenuta ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.

B.72.44.0029.001	diametro 3/4"	cad.	**43,83**	*36,84*		*42,21*
B.72.44.0029.003	diametro 1"	cad.	**44,34**	*36,42*		*42,63*
B.72.44.0029.005	diametro 1"1/4	cad.	**46,76**	*34,53*		*44,53*
B.72.44.0029.007	diametro 1"1/2	cad.	**47,12**	*34,27*		*44,78*
B.72.44.0029.009	diametro 2"	cad.	**58,57**	*37,60*		*41,45*
B.72.44.0029.011	diametro 2"1/2	cad.	**64,43**	*34,18*		*44,87*
B.72.44.0029.013	diametro 3"	cad.	**68,63**	*32,09*		*46,96*

B.72.44.0033 TUBAZIONI ZINCATE IN C.T. E SOTTOSTAZIONE

Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazioni delle colonne montanti e diramazioni per la distribuzione dell'acqua calda e/o fredda in centrale termica e nelle sottostazioni.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte,l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".

B.72.44.0033.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0033.003		kg	**13,66**	*54,81*		*24,27*

B.72.44.0035 TUB. ZINCATE EN 10240 A1 A SOFFITTO O CUNICOLO

Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazioni delle colonne montanti e diramazioni per la

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	distribuzione dell'acqua calda e/o fredda posate a soffitto e/o a cunicolo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0035.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0035.003		kg	**12,44**			
B.72.44.0037	**TUBAZIONI ZINCATE EN 10240 A1 PER IMPIANTO GAS**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazione dell'impianto gas metano. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, controtubazioni, nipples, bocchettoni, angoli, Tee, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, coloritura a due mani, ecc.e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0037.001	A forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0037.003	Tubazioni zincate UNI 8863-5745-S per impianto gas	kg	**13,55**	*61,76*		*17,31*
B.72.44.0039	**TUBAZIONI NERE EN 10255 PER IMPIANTO GAS**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni nere senza saldature tipo commerciale, serie media secondo normativa EN 10255 accompagnate da attestato di conformita' alla citata norma, per la formazione dell'impianto di gas metano. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari, del controtubo areato di idoneo diametro per il passaggio delle tubazioni in controsoffitto, cunicolo e per attraversamento di murature, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0039.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0039.003		kg	**12,90**	*64,87*		*14,18*
B.72.44.0041	**TUBAZIONI ZINCATE EN 10240 A1 POSA A PAVIMENTO**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazioni delle colonne montanti e diramazioni per la distribuzione dell'acqua calda e/o fredda posate a pavimento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0041.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0041.003		kg	**13,06**	*64,07*		*14,98*
B.72.44.0043	**TUB. ZINCATE EN 10240 A1 antincendio UNI 45**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazione delle colonne montanti e derivazioni dell'impianto antincendio. Si dovranno impiegare tubazioni con diametro non inferiore ai 2"1/2 per la rete di distribuzione e per le colonne montanti, e di diametro					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	1"1/2 per le derivazioni alle bocche antincendio UNI 45. L'impianto deve essere dimensionato per garantire una portata minima di 360 l./min. per ogni colonna montante e, nel caso di piu' colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno due colonne. L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare l'erogazione ai tre idranti idraulicamente piu' sfavoriti, di 120 l./min. cadauno, con una pressione residua al bocchello di 1,5 bar per un tempo di almeno 60 minuti. Le tubazioni si intendono complete di valvole a sfera cromate a passaggio totale in ottone OT 58 per l'intercettazione e lo scarico delle tubazioni, flange per la predisposizione di un contalitri, di diametro opportuno e manometro. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0043.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0043.003	tub. zincate EN 10240 A1 antincendio UNI 45	kg	**13,06**	*64,07*		*14,98*
B.72.44.0045	**TUB. ZINCATE EN 10240 A1 antincendio NASPI**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazioni delle colonne montanti e derivazioni dell'impianto antincendio. La rete di distribuzione principale, secondaria e le derivazioni saranno eseguite con tubazioni di diametro interno non inferiore a 19 mm. La rete dovra' comunque garantire una portata di 35 l./min. alla pressione di 1,5 bar per ciascuno dei due NASPI in posizione idraulicamente piu' sfavorevole contemporaneamente in funzione, con un'autonomia minima di 30 minuti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegnoe quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0045.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0045.003	tub. zincate EN 10240 A1 antincendio NASPI	kg	**13,06**	*64,07*		*14,98*
B.72.44.0047	**TUBO NERO EN 10255 CATRAMATO - GAS**					
	Fornitura e posa in opera di tubo nero EN 10255 catramato esternamente, per la posa interrata ad una profondita' minima di 1,00 m od in cunicolo predisposto, per la formazione di impianto gas. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, dei tappi di spurgo e scarico condensa, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, del ripristino della catramatura, della posa con le dovute pendenze e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0047.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0047.003	diametro 1"	m	**24,54**	*49,05*		*30,01*
B.72.44.0047.005	diametro 1"1/4	m	**27,16**	*44,32*		*34,73*
B.72.44.0047.007	diametro 1"1/2	m	**29,11**	*41,35*		*37,69*
B.72.44.0047.009	diametro 2"	m	**34,63**	*34,76*		*44,28*
B.72.44.0047.011	diametro 2" 1/2	m	**37,53**	*32,08*		*46,98*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0047.013	diametro 3"	m	**42,07**	*28,61*		*50,44*
B.72.44.0047.015	DN 100	m	**55,19**	*21,81*		*57,24*
B.72.44.0047.017	DN 125	m	**93,03**	*12,94*		*66,11*
B.72.44.0047.019	DN 150	m	**115,80**	*10,40*		*68,65*
B.72.44.0047.021	DN 200	m	**177,15**	*6,80*		*72,26*
B.72.44.0049	**TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA'**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densita'' (PE a.d. densità=50 kgf/cm2) marchiate e conformi alle norme UNI 7611 Tipo 312 e rispondenti alle prescrizioni del Ministero della Sanita' con circolare n° 102 del 2/12/78. Le tubazioni saranno poste interrate, ad una profondita' minima di 1.00 m, o in cunicolo predisposto con pendenza tale da consentire lo scarico completo della rete. Inoltre dovranno avere spessore idoneo a sopportare una pressione dell'acqua in rete di almeno 10 bar. E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, bocchettoni, angoli, Te e saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0049.001	a forfait secondo schemo allegato	a corpo				
B.72.44.0049.007	diametro 32 mm	m	**28,99**	*41,52*		*37,53*
B.72.44.0049.009	diametro 40 mm	m	**36,25**	*33,21*		*45,85*
B.72.44.0049.011	diametro 50 mm	m	**36,59**	*32,90*		*46,16*
B.72.44.0049.013	diametro 63 mm	m	**38,66**	*31,14*		*47,90*
B.72.44.0049.015	diametro 75 mm	m	**46,02**	*26,16*		*52,89*
B.72.44.0049.017	diametro 90 mm	m	**52,53**	*22,92*		*56,14*
B.72.44.0049.019	diametro 110 mm	m	**61,89**	*19,45*		*59,61*
B.72.44.0053	**TUBAZIONI IN RAME RICOTTO**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame ricotto per la distribuzione dai collettori, preisolate con polietilene espanso a cellule chiuse (completamente aderente alla tubazione), aventi caratteristiche conformi alla Legge 10 09/01/1991. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli "ancoraggi" per la posa delle tubazioni a pavimento e/o a soffitto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0053.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0053.003	diametro 10x1 mm	m	**19,27**	*61,25*		*17,81*
B.72.44.0053.005	diametro 12x1 mm	m	**19,79**	*59,64*		*19,40*
B.72.44.0053.007	diametro 14x1 mm	m	**20,47**	*57,66*		*21,39*
B.72.44.0053.008	diametro 15x1 mm	m	**21,40**	*55,15*		*23,90*
B.72.44.0053.009	diametro 16x1 mm	m	**21,57**	*54,72*		*24,33*
B.72.44.0053.011	diametro 18x1 mm	m	**22,89**	*51,56*		*27,49*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0053.013	diametro 22x1 mm	m	**26,91**	*43,86*		*35,20*
B.72.44.0054	**TUBAZIONI IN RAME CRUDO**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame crudo in verghe per riscaldamento, sanitario e gas. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli "ancoraggi" per la posa delle tubazioni a pavimento e/o a soffitto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0054.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0054.003	diametro 10x1 mm	m	**20,09**	*58,75*		*20,29*
B.72.44.0054.005	diametro 12x1 mm	m	**21,22**	*55,62*		*23,44*
B.72.44.0054.007	diametro 14x1 mm	m	**21,70**	*54,39*		*24,66*
B.72.44.0054.009	diametro 15x1 mm	m	**22,46**	*52,55*		*26,52*
B.72.44.0054.011	diametro 16x1 mm	m	**22,49**	*52,48*		*26,58*
B.72.44.0054.013	diametro 18x1 mm	m	**24,02**	*49,14*		*29,92*
B.72.44.0054.015	diametro 22x1 mm	m	**26,97**	*43,76*		*35,30*
B.72.44.0054.017	diametro 28x1 mm	m	**39,15**	*30,15*		*48,90*
B.72.44.0054.019	diametro 35x1 mm	m	**48,29**	*24,44*		*54,61*
B.72.44.0054.021	diametro 42x1.2 mm	m	**65,34**	*18,06*		*60,99*
B.72.44.0054.023	diametro 54x1.5 mm	m	**79,74**	*14,80*		*64,25*
B.72.44.0055	**TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene reticolato ad alta pressione per la formazione delle reti di distribuzione secondarie sanitario/riscaldamento (collettori-radiatori; collettori-rubinetterie), ad alta densita', fornite nei diametri risultanti da calcolo. Dette tubazioni dovranno essere corredate di certificato comprovante le seguenti caratteristiche: - superamento della prova di invecchiamento per una durata di 170 ore ad una temperatura di 95°C ed a una tensione di prova di 46 kg/cm2; - densita' non inferiore a 0,9381 kg/cm; - barriera antiossigeno; - certificato di atossicita' secondo la G.U. n° 104 del 20.04.1973; - la data di confezionamento delle tubazioni non dovra' essere superiore ad 1 anno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di raccordi del tipo "inscindibile" completi di box adatti al tipo di tubo fornito per il collegamento delle tubazioni ai collettori ed ai corpi scaldanti/rubinetteria, compresa la fornitura e posa in opera di guaina in plastica corrugata annegata in caldana per l'alloggiamento delle tubazioni in PE.R., aventi un diametro pari a 1,5 volte il diametro delle tubazioni. Tale sistema dovra' garantire la perfetta ispezionabilita' e sfilabilita' del tubo dalla propria guaina per l'eventuale sostituzione senza la necessita' di interventi murari. A protezione degli attacchi ai radiatori (a parete) dovra' essere posta una curva in tubo di acciaio leggero verniciato, ancorata al muro e collegata alla guaina ed alle valvole.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo sono altresi' compresi gli sfridi del tubo in polietilene risultanti dalla posa in un unico pezzo (senza giunti) dai collettori alle valvole dei corpi radianti e/o rubinetterie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'intero sistema tubi-raccordi dovra' essere coperto da una garanzia decennale con primario istituto di assicurazione che copra tutti i rischi derivanti da eventuali rotture dell'impianto.					
B.72.44.0055.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0055.003	diametro 12x2 mm con guaina	m	**14,58**	*50,34*		*28,70*
B.72.44.0055.005	diametro 16x2 mm con guaina	m	**15,01**	*48,90*		*30,14*
B.72.44.0055.007	diametro 20x2 mm con guaina	m	**15,70**	*46,75*		*32,32*
B.72.44.0055.009	diametro 25x2.3 mm con guaina	m	**17,00**	*43,18*		*35,86*
B.72.44.0055.011	diametro 32x3 mm	m	**20,87**	*35,17*		*43,86*
B.72.44.0055.013	diametro 40x3.7 mm	m	**25,39**	*46,25*		*32,81*
B.72.44.0055.015	diametro 50x4.6 mm	m	**30,89**	*38,97*		*40,08*
B.72.44.0055.017	diametro 63x8.6 mm	m	**37,71**	*31,92*		*47,12*
B.72.44.0056	**TUBAZIONE MULTISTRATO CON SALDATURA LASER**					
	Fornitura e posa in opera di tubo multistrato coibentato, omologato per il trasporto di acqua potabile, per impianti di riscaldamento, per impianti ad aria compressa fino a 16 bar e per distribuzione del gas metano secondo la norma UNI TS 11343 e 113344. Il sistema di collegamento tubo-raccordo, con la tecnica della boccola a scorrimento assiale su tubo bicchierato, evita l'uso di O-ring e rende trascurabili le perdite di carico nel passaggio tubo-raccordo. Il tubo interno è realizzato in PEX-C per ottenere la registrazione DVGW per uso sanitario, DIN CERTCO per il riscaldamento e TUV per l'aria compressa. Il rivestimento in alluminio, saldato di testa, agisce da barriera antiossigeno e riduce l'effetto della dilatazione termica. Lo strato di copertura bianco o giallo, per quanto riguarda la distribuzione del gas metano, ne consente l'impiego in applicazioni dove risulta visibile. Raccordi in ottone CR privi di o-ring o altre guarnizioni. Il prodotto inoltre avrà le seguenti caratteristiche: - temperatura massima di esercizio: 95°C; pressione max 3 bar; - temperatura massima di esercizio: 70°C; pressione max 10 bar; - resistenza alla corrosione; Nel prezzo sono altresì compresi gli sfridi del tubo risultanti dalla posa in un unico pezzo (senza giunti) dal collettore agli utilizzi, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0056.001	tubo multistrato 14x2.0	m	**15,95**	*56,14*		*22,93*
B.72.44.0056.003	tubo multistrato 16x2.0	m	**17,06**	*52,49*		*26,54*
B.72.44.0056.007	tubo multistrato 20x2.0	m	**18,16**	*49,31*		*29,73*
B.72.44.0056.009	tubo multistrato 25x3.0	m	**20,02**	*44,73*		*34,33*
B.72.44.0056.011	tubo multistrato 32x3.0	m	**23,25**	*38,52*		*40,55*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0056.013	tubo multistrato 40x3.5	m	**32,00**	*27,98*		*51,08*
B.72.44.0056.015	tubo multistrato 50x4.0	m	**45,23**	*19,80*		*59,26*
B.72.44.0056.017	tubo multistrato 63x6.0	m	**58,84**	*15,22*		*63,83*

B.72.44.0058 TUBAZIONI IN POLIPROPILENE

Fornitura e posa in opera di tubazioni in polipropilene per la formazione di impianti di distribuzione dell'acqua calda e fredda per usi idrico-sanitari, impianti di irrigazione, aria compressa e aspirazione.
Saranno fornite nei diametri risultanti da calcolo.
Dette tubazioni dovranno essere corredate da certificato comprovante le seguenti caratteristiche:
- essere conformi alla norma DIN 1988 per la distribuzione dell'acqua potabile;
- rispettare la norma DIN 8078 per quanto riguarda le prove di laboratorio;
- essere conforme alla norma DIN 16962 per controllo qualità e collegamenti.
Le tubazioni saranno trasportate sul cantiere in idoneo imballaggio in modo da garantire la massima protezione dei componenti dagli agenti atmosferici, raggi UV nonchè dagli urti.
Il prodotto sarà coperto da garanzia di durata decennale valevole dalla data di produzione dei suoi componenti.
E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli sfridi, i pezzi speciali, ispezioni, bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali, zanche di ancoraggio, saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.44.0058.001	diametro 20 mm	m	**20,10**	*59,89*		*19,15*
B.72.44.0058.003	diametro 25 mm	m	**21,20**	*56,78*		*22,26*
B.72.44.0058.005	diametro 32 mm	m	**24,74**	*48,66*		*30,39*
B.72.44.0058.007	diametro 40 mm	m	**30,67**	*39,25*		*39,80*
B.72.44.0058.009	diametro 50 mm	m	**35,26**	*34,14*		*44,92*
B.72.44.0058.011	diametro 63 mm	m	**46,50**	*25,89*		*53,16*
B.72.44.0058.013	diametro 75 mm	m	**60,45**	*19,91*		*59,14*
B.72.44.0058.015	diametro 90 mm	m	**80,87**	*18,52*		*60,54*
B.72.44.0058.017	diametro 110 mm	m	**107,32**	*13,95*		*65,10*

B.72.44.0059 TUBAZIONI DI SCARICO IN PE

Fornitura e posa in opera di tubazioni di scarico in PE per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio.
La tubazione e' comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con guaina disaccoppiante da 5 mm di spessore.
- autoestinguenza a norma di legge.
E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, ispezioni, bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali, zanche di ancoraggio, saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0059.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0059.003	diametro 32 mm	m	**21,46**	*42,41*		*36,63*
B.72.44.0059.005	diametro 40 mm	m	**25,86**	*35,20*		*43,86*
B.72.44.0059.007	diametro 50 mm	m	**27,19**	*33,48*		*45,57*
B.72.44.0059.009	diametro 63 mm	m	**28,77**	*39,80*		*39,25*
B.72.44.0059.011	diametro 75 mm	m	**30,11**	*39,98*		*39,08*
B.72.44.0059.013	diametro 90 mm	m	**32,04**	*37,57*		*41,49*
B.72.44.0059.015	diametro 110 mm	m	**40,28**	*33,53*		*45,53*
B.72.44.0059.017	diametro 125 mm	m	**48,03**	*28,12*		*50,93*
B.72.44.0059.019	diametro 160 mm	m	**68,28**	*23,22*		*55,83*
B.72.44.0059.021	diametro 200 mm	m	**82,61**	*19,19*		*59,86*
B.72.44.0060	**TUBAZIONI IN PVC C**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in materiale PVC C, prodotto resistente ai trattamenti chimici e termici raccomandati dalle guide europee per la prevenzione della legionella in considerazione dei limiti imposti dalla documentazione tecnica del produttore, ideale per il trasporto di fluidi caldi e freddi sotto pressione per acqua sanitaria. I tubi e raccordi saranno diversificati secondo un colore per l'acqua fredda (arancione) e per l'acqua calda (bruno) e testati per l'utilizzo nel trasporto dell'acqua fino ad una temperatura di 70°C. Il collegamento dei diversi elementi per il sistema (tubi e raccordi), avverrà per saldatura chimica a freddo per mezzo del polimero di saldatura di colore arancione per rendere evidente il punto di collegamento. Il sistema sarà in grado di sopportare qualsiasi trattamento antibatterico attualmente conosciuto, come lo shock termico e la clorazione senza alcuna limitazione alla concentrazione del prodotto di trattamento. Il sistema dovrà avere una certificazione CSTBat; Il sistema avrà una classificazione di resistenza al fuoco Euroclassi Bs1d0; Il sistema sarà certificato IIP UNI n°318/2012 – rev.0 e n.322/2012 – rev.0. Il sistema è approvato dal Ministero della Sanità n°0012327-P-17/03/2009". Il sistema sarà riciclabile a più del 98%, Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali, gli sfridi e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0060.001	PN 16 per acqua fredda diametro 16 mm	m	**20,31**	*44,82*		*34,23*
B.72.44.0060.003	PN 16 per acqua fredda diametro 20 mm	m	**21,78**	*41,79*		*37,26*
B.72.44.0060.005	PN 16 per acqua fredda diametro 25 mm	m	**31,27**	*40,37*		*38,68*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0060.007	PN 16 per acqua fredda diametro 32 mm	m	**32,41**	*29,90*		*49,16*
B.72.44.0060.009	PN 16 per acqua fredda diametro 40 mm	m	**44,10**	*21,97*		*57,08*
B.72.44.0060.011	PN 16 per acqua fredda diametro 50 mm	m	**58,66**	*16,52*		*62,53*
B.72.44.0060.013	PN 16 per acqua fredda diametro 63 mm	m	**85,08**	*12,08*		*66,97*
B.72.44.0060.015	PN 16 per acqua fredda diametro 75 mm	m	**119,55**	*8,60*		*70,46*
B.72.44.0060.017	PN 16 per acqua fredda diametro 90 mm	m	**160,64**	*6,40*		*72,66*
B.72.44.0060.019	PN 16 per acqua fredda diametro 110 mm	m	**250,96**	*4,80*		*74,26*
B.72.44.0060.021	PN 16 per acqua fredda diametro 125 mm	m	**273,29**	*4,40*		*74,65*
B.72.44.0060.023	PN 16 per acqua fredda diametro 160 mm	m	**332,92**	*3,62*		*75,43*
B.72.44.0061	**TUBAZIONI DI SCARICO IN GHISA**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni di scarico in ghisa centrifugata, senza bicchiere per diramazioni, colonne verticali, collettori di scarico e pluviali. Le tubazioni avranno rivestimento interno in resina epossidica integrata da una carica di catrame dello spessore minimo di 150 micron e verniciatura esterna in vernice antiossidante saranno inoltre comprensive di manicotto in elastomero tipo EPDM per guanizione testa a testa e collare stringitubo con fascia in acciaio inox 18/8 e fissaggio con vite. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali , raccorderia, ganci, collari di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0061.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0061.003	diametro 50 mm	m	**47,58**	*24,68*		*54,36*
B.72.44.0061.005	diametro 75 mm	m	**53,89**	*28,33*		*50,72*
B.72.44.0061.007	diametro 100 mm	m	**61,31**	*24,90*		*54,15*
B.72.44.0061.009	diametro 125 mm	m	**77,62**	*21,18*		*57,87*
B.72.44.0061.011	diametro 150 mm	m	**93,55**	*17,57*		*61,47*
B.72.44.0061.013	diametro 200 mm	m	**129,14**	*12,73*		*66,32*
B.72.44.0063	**PILETTE DI SCARICO IN PVC**					
	Fornitura e posa in opera di pilette di scarico a pavimento in pvc o similare con griglia superiore cromata. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0063.001		cad.	**77,53**	*37,87*		*41,18*
B.72.44.0065	**PILETTE DI SCARICO IN ACCIAIO INOX**					
	Fornitura e posa in opera di caditoie sifonate in p.v.c. o similare per la cucina ed il lavaggio, con griglia superiore in acciaio inox, tubo di collegamento in p.e. alla rete di scarico ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0065.001	Pilette di scarico in acciaio inox dimensioni 400 x 400	cad.	**751,46**	*5,86*		*73,19*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0065.003	Pilette di scarico in acciaio inox dimensioni 2500 x 300	cad.	**1.075,30**	*4,10*		*74,96*
B.72.44.0067	**TUBAZIONI DI SCARICO IN MAT. PLASTICO ANTIRUMORE**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in materiale plastico antirumore per la formazione delle colonne di scarico e dei collettori fino al primo pozzetto ed aventi le seguenti caratteristiche: - idoneita' al trasporto di acque di scarico chimicamente agressive con Ph compreso tra 2 e 12; - certificato di collaudo per il controllo della qualita'; - marchio di qualita'; - comportamento al fuoco secondo DIN 4102, B2, DIN 53438 K1; - elevato potere fonoassorbente; - resistenza all'acqua calda. Le tubazioni saranno complete di: adattatori con bicchiere completi di compensatore di dilatazione integrato, bigiunti speciali, manicotti scorrevoli,braghe, curve, riduzioni, ispezioni al piede di ogni colonna ed a ogni cambiamento di direzione, tappi, guarnizioni, fascette, attacchi per il collegamento con tubazioni di altro materiale, staffe e mensole di supporto, viti e tasselli di fissaggio, serrande tagliafuoco nel numero e nelle posizioni segnate a disegno. Complete di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0067.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.44.0067.003	Tubo liscio DN 75	m	**45,38**	*26,53*		*52,53*
B.72.44.0067.004	Tubo liscio DN 90	m	**53,95**	*22,31*		*56,73*
B.72.44.0067.006	Tubo liscio DN 110	m	**59,93**	*20,09*		*58,96*
B.72.44.0067.125	Serranda tagliafuoco da DN 50 a DN 100	cad.	**107,85**	*18,78*		*60,27*
B.72.44.0067.127	Serranda tagliafuoco da DN 125 a DN 150	cad.	**190,08**	*10,66*		*68,39*
B.72.44.0069	**GIUNTI ANTIVIBRANTI**					
	Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti da montarsi a monte e a valle delle pompe di circolazione, PN 10, costruiti con tubo in acciaio flangiato completamente annegato in gomma rigida e completi di viti e bulloni di fissaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0069.001	diametro 3/4"	cad.	**67,89**	*34,60*		*44,45*
B.72.44.0069.003	diametro 1"	cad.	**72,06**	*32,60*		*46,46*
B.72.44.0069.005	diametro 1"1/4	cad.	**80,21**	*29,28*		*49,77*
B.72.44.0069.007	diametro 1"1/2	cad.	**93,31**	*31,47*		*47,58*
B.72.44.0069.009	diametro 2"	cad.	**104,82**	*28,01*		*51,04*
B.72.44.0069.011	diametro 2"1/2	cad.	**164,50**	*26,77*		*52,28*
B.72.44.0069.013	diametro 3"	cad.	**247,26**	*17,81*		*61,24*
B.72.44.0069.015	DN 100	cad.	**296,52**	*14,85*		*64,20*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0069.017	DN 125	cad.	**350,33**	*12,57*		*66,48*
B.72.44.0069.019	DN 150	cad.	**406,94**	*12,99*		*66,06*
B.72.44.0069.021	DN 200	cad.	**462,11**	*11,44*		*67,62*
B.72.44.0071	**GIUNTI DI DILATAZIONE CON ATTACCHI FLANGIATI**					
	Fornitura e posa in opera di giunti di dilatazione in acciaio con attacchi flangiati aventi le seguenti caratteristiche: - soffietto in acciaio inox di alta qualita'; - flange e inserto in acciaio; - pressione max. d'esercizio 16 bar. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo all'acquisto e alla saldatura, alle tubazioni , delle flange fra cui verra' montato il giunto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.44.0071.001	diametro 3/4"	cad.	**154,14**	*15,24*		*63,81*
B.72.44.0071.003	diametro 1"	cad.	**171,44**	*13,70*		*65,35*
B.72.44.0071.005	diametro 1"1/4	cad.	**203,62**	*11,54*		*67,52*
B.72.44.0071.007	diametro 1"1/2	cad.	**231,71**	*12,67*		*66,38*
B.72.44.0071.009	diametro 2"	cad.	**310,74**	*14,17*		*64,88*
B.72.44.0071.011	diametro 2"1/2	cad.	**346,69**	*12,70*		*66,35*
B.72.44.0071.013	diametro 3"	cad.	**402,36**	*10,95*		*68,11*
B.72.44.0071.015	DN 100	cad.	**452,74**	*9,73*		*69,32*
B.72.44.0071.017	DN 125	cad.	**508,48**	*8,66*		*70,39*
B.72.44.0071.019	DN 150	cad.	**590,98**	*8,94*		*70,11*
B.72.44.0071.021	DN 200	cad.	**713,27**	*7,41*		*71,64*
B.72.44.0073	**TUBAZIONI IN ACCIAIO SISTEMA PRESSFITTINGS**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio ricotto secondo DIN 2394, per impianti di riscaldamento, posate in opera mediante il sistema pressfittings e costituite da: - tubazione in acciaio speciale ricotto con alto grado di purezza e a basso contenuto di carbonio; - pressfittings in acciaio stampato; - guarnizioni circolari in gomma butile; - pressione massima di funzionamento 16 bar; - temperatura massima di funzionamento 110°C. Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto. Nel prezzo si intende compresa la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalcamento, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nippli, dadi, doppi incroci, ugello Venturi nel caso di impianti monotubo ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0073.003	Dimensioni del tubo mm. 15 x 1,2	m	**20,44**	*57,74*		*21,31*
B.72.44.0073.005	Dimensioni del tubo mm. 18 x 1,2	m	**21,10**	*55,94*		*23,12*
B.72.44.0073.007	Dimensioni del tubo mm. 22 x 1,5	m	**22,59**	*52,25*		*26,80*
B.72.44.0073.009	Dimensioni del tubo mm. 28 x 1,5	m	**25,16**	*46,91*		*32,13*
B.72.44.0073.011	Dimensioni del tubo mm. 35 x 1,5	m	**32,46**	*36,36*		*42,68*
B.72.44.0073.013	Dimensioni del tubo mm. 42 x 1,5	m	**40,41**	*29,21*		*49,85*
B.72.44.0073.015	Dimensioni del tubo mm. 54 x 1,5	m	**46,33**	*25,48*		*53,57*

B.72.44.0075 TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS

Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inossidabile a norma DIN 17455, per impianti sanitari, posate in opera mediante il sistema pressfittings e costituite da:
- tubazione in acciaio inossidabile;
- pressfittings in acciaio inossidabile a norma DIN 1988;- O-ring di tenuta;
- pressione massima di funzionamento 16 bar;
- temperatura massima di funzionamento 95°C.

Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto.
Nel prezzo si intende compresa la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalcamento, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nippli, dadi, doppi incroci, ugello Venturi nel caso di impianti monotubo ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Per l'isolamento termico delle tubazioni non dovranno essere utilizzati materiali isolanti che contengano cloruri.

B.72.44.0075.001	Dimensioni del tubo mm. 15 x 1,0	m	**31,41**	*37,58*		*41,49*
B.72.44.0075.002	Dimensioni del tubo mm. 18 x 1,0	m	**34,17**	*34,54*		*44,50*
B.72.44.0075.003	Dimensioni del tubo mm. 22 x 1,2	m	**40,03**	*29,49*		*49,56*
B.72.44.0075.005	Dimensioni del tubo mm. 28 x 1,2	m	**46,05**	*25,63*		*53,43*
B.72.44.0075.007	Dimensioni del tubo mm. 35 x 1,5	m	**63,83**	*18,49*		*60,56*
B.72.44.0075.009	Dimensioni del tubo mm. 42 x 1,5	m	**82,55**	*14,30*		*64,76*
B.72.44.0075.011	Dimensioni del tubo mm. 54 x 1,5	m	**107,98**	*10,93*		*68,12*

B.72.44.0076 GIUNTO DIELETTRICO

Fornitura e posa in opera di giunto dielettrico per il raccordo di tubazioni di differente metallo, eliminando i rischi di corrosione dovuti a fenomeni elettrolitici. Utilizzo per acqua, gas combustibili, benzina, kerosene, oli minerali e vegetali. Corpo in acciaio galvanizzato e ottone. Isolamento elettrico fino a 600 W con tubazioni a secco.
- Raccordi FF. fino al diametro 2", flangiati oltre i 2";
- pressione max 12 bar e temperatura fino a 110°C;

Il prezzo è comprensivo dell'onere delle eventuali controflange, bulloneria, guarnizioni e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.44.0076.001	diametro 1/2"	cad.	**56,14**	*52,30*		*26,75*
B.72.44.0076.003	diametro 3/4"	cad.	**58,06**	*50,57*		*28,49*
B.72.44.0076.005	diametro 1"	cad.	**63,21**	*46,45*		*32,61*
B.72.44.0076.007	diametro 1"1/4	cad.	**64,25**	*45,70*		*33,35*
B.72.44.0076.009	diametro 1"1/2	cad.	**68,88**	*42,62*		*36,43*
B.72.44.0076.011	diametro 2"	cad.	**115,38**	*30,54*		*48,52*
B.72.44.0076.013	diametro 2"1/2	cad.	**188,50**	*18,69*		*60,36*
B.72.44.0076.015	diametro 3"	cad.	**263,84**	*13,35*		*65,70*
B.72.44.0076.017	diametro 4"	cad.	**377,62**	*9,33*		*69,72*

B.72.44.0078 TUBAZIONI PREISOLATE FLESSIBILI IN ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di tubazioni preisolate flessibili in acciaio inossidabile al NiCr secondo norma EN 10088 in un unico rotolo senza giunzioni, con ondulazione a spirale per influire positivamente sulla caratteristica fluidodinamica e conferire al tubo qualità, flessibilità e autocompensazione agli allungamenti termici.
L'isolamento termico è realizzato con uno strato flessibile di polisocianato espanso, schiumato senza impiego di CFC e rivestito con mantello esterno in PE nero a bassa densità.
- dotazione di rete metallica e pellicola di sicurezza per prevenire la diffusione dei gas di espansione.
- Campo d'impiego fino a 180°C;
- Pressione di servizio 25 bar;
- coefficiente di conducibilità termica = 0.0255W/mK alla temperatura di 50°C;
- corredato di tre fili di segnalazione compatibili con altri sistemi di monitoraggio e rilevamento perdite;
Nel prezzo si intendono comprese e compensate le eventuali giunzioni, ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.

B.72.44.0078.001	diametro DN 20	m	**48,22**	*7,92*		*71,13*
B.72.44.0078.003	diametro DN 25	m	**54,42**	*7,01*		*72,03*
B.72.44.0078.005	diametro DN 32	m	**63,27**	*6,03*		*73,02*
B.72.44.0078.007	diametro DN 40	m	**73,90**	*5,17*		*73,88*
B.72.44.0078.009	diametro DN 50	m	**82,75**	*4,61*		*74,44*
B.72.44.0078.011	diametro DN 65	m	**109,32**	*3,49*		*75,56*
B.72.44.0078.013	diametro DN 80	m	**133,23**	*2,86*		*76,18*
B.72.44.0078.015	diametro DN 100	m	**164,22**	*2,32*		*76,73*

B.72.44.0080 TUBAZIONI PREISOLATE FLESSIBILI IN POLIETILENE RETICOLATO

Fornitura e posa in opera di tubazioni preisolate flessibili in polietilene reticolato PE-Xa secondo DIN 16892-16893 e EN 12318/2 in un unico rotolo senza giunzioni.
L'isolamento termico è realizzato con uno strato flessibile di poliuretano espanso, schiumato senza impiego di CFC e rivestito con mantello

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.44 TUBAZIONI E GIUNTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	esterno in PE. - conduttività termica dell'isolante 0.032 W/mK; - Campo d'impiego fino a 95°C; - Pressione di servizio 6 bar; Nel prezzo si intendono comprese e compensate le eventuali giunzioni, ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.					
B.72.44.0080.001	diametro DN 20	m	**42,90**	*8,90*		*70,16*
B.72.44.0080.003	diametro DN 25	m	**46,83**	*8,15*		*70,89*
B.72.44.0080.005	diametro DN 32	m	**49,77**	*7,67*		*71,39*
B.72.44.0080.007	diametro DN 40	m	**62,80**	*6,08*		*72,98*
B.72.44.0080.009	diametro DN 50	m	**68,34**	*5,59*		*73,47*
B.72.44.0080.011	diametro DN 65	m	**79,10**	*4,83*		*74,22*
B.72.44.0080.013	diametro DN 80	m	**102,55**	*3,72*		*75,33*
B.72.44.0080.015	diametro DN 100	m	**134,49**	*2,84*		*76,21*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.46 LAVORI COMPIUTI - COIBENTAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.46	**LAVORI COMPIUTI - COIBENTAZIONI**					
B.72.46.0023	**COIBENTAZIONE TUBAZIONI CON RIVESTIMENTO IN PVC**					
	Fornitura e posa in opera di coibentazione per tubazioni riscaldamento e acqua sanitaria in vista costituita da: - coppelle in polistirolo espanso/lana minerale in sezione circolare, densità minima 20 kg/m3; per tubazioni "fredde" avrà spessore adeguato ad evitare la formazione di condense, mentre, per le tubazioni "calde", lo spessore sarà a norma Legge 10 del 9 gennaio 1991. e Dlgs 19 agosto 2005 n°192. - rivestimento protettivo in PVC. Sia il polistirolo espanso/lana di roccia che il PVC di protezione dovranno essere classificati nella classe 1 di resistenza al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali quali curve, raccordi, manicotti, terminali, la rivettatura meccanica o l'incollaggio con apposito collante liquido dei sormonti del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.46.0023.003	diametro 1/2"	m	**24,41**	*15,24*		*63,83*
B.72.46.0023.005	diametro 3/4"	m	**25,89**	*14,36*		*64,70*
B.72.46.0023.007	diametro 1"	m	**27,20**	*13,67*		*65,37*
B.72.46.0023.009	diametro 1"1/4	m	**29,14**	*12,76*		*66,30*
B.72.46.0023.011	diametro 1"1/2	m	**30,18**	*12,32*		*66,73*
B.72.46.0023.013	diametro 2"	m	**32,21**	*11,55*		*67,49*
B.72.46.0023.015	diametro 2"1/2	m	**35,36**	*10,52*		*68,52*
B.72.46.0023.017	diametro 3"	m	**36,94**	*10,07*		*68,98*
B.72.46.0023.019	DN 100	m	**41,66**	*8,93*		*70,12*
B.72.46.0023.021	DN 150	m	**47,92**	*7,76*		*71,29*
B.72.46.0023.023	DN 200	m	**54,32**	*6,85*		*72,20*
B.72.46.0023.025	DN 300	m	**64,93**	*5,73*		*73,33*
B.72.46.0025	**COIBENTAZIONE TUBAZIONI CON RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO**					
	Fornitura e posa in opera di coibentazione per tubazioni riscaldamento e acqua sanitaria in vista costituita da: - coppelle in polistirolo espanso/lana minerale in sezione circolare, densità minima 20 kg/m3; per tubazioni "fredde" avrà spessore adeguato ad evitare la formazione di condense, mentre, per le tubazioni "calde", lo spessore sarà a norma Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192. - rivestimento protettivo in lamierino di alluminio da 6/10 mm. Il polistirolo espanso/ lana di roccia, dovrà essere classificato nella classe 1 di resistenza al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali quali curve, raccordi, manicotti, terminali, viti autofilettanti per la giunzione del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.46.0025.003	diametro 1/2"	m	**27,63**	*13,46*		*65,58*
B.72.46.0025.005	diametro 3/4"	m	**29,30**	*12,69*		*66,35*
B.72.46.0025.007	diametro 1"	m	**31,88**	*11,67*		*67,38*
B.72.46.0025.009	diametro 1"1/4	m	**34,57**	*10,76*		*68,30*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.46 LAVORI COMPIUTI - COIBENTAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.46.0025.011	diametro 1"1/2	m	**37,34**	*9,96*		*69,09*
B.72.46.0025.013	diametro 2"	m	**41,74**	*8,91*		*70,15*
B.72.46.0025.015	diametro 2"1/2	m	**46,18**	*8,05*		*71,00*
B.72.46.0025.017	diametro 3"	m	**51,00**	*7,29*		*71,76*
B.72.46.0025.019	DN 100	m	**56,24**	*6,61*		*72,44*
B.72.46.0025.021	DN 150	m	**62,08**	*5,99*		*73,07*
B.72.46.0025.023	DN 200	m	**67,89**	*5,48*		*73,57*
B.72.46.0025.025	DN 300	m	**80,22**	*4,64*		*74,42*
B.72.46.0027	**COIBENTAZIONE TUBAZIONI ACQUA REFRIGERATA:**					
	Fornitura e posa in opera di coibentazione di tubazioni per acqua refrigerata in vista costituite da: - guaina isolante in polietilene espanso a cellule chiuse prodotta per estrusione, densità min. 23 kg/m3; - pellicola esterna goffrata di polietilene coestruso. Conducibilità termica = 0.040 W/m°C a 50°C. Fattore di resistenza al vapore > 10.000 Limiti di Impiego da -30°C a +90°C. Rivestimento protettivo in PVC classificato nella classe 1 di resistenza al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali quali curve, raccordi, manicotti, terminali, la rivettatura meccanica o l'incollaggio con apposito collante liquido dei sormonti del rivestimento. La coibentazione sarà completa di pezzi speciali per l'isolazione di valvolame in genere, fondelli di chiusura ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.46.0027.003	diametro 1/2"	m	**22,01**	*16,90*		*62,15*
B.72.46.0027.005	diametro 3/4"	m	**23,15**	*16,06*		*62,98*
B.72.46.0027.007	diametro 1"	m	**24,36**	*15,27*		*63,79*
B.72.46.0027.009	diametro 1"1/4	m	**26,03**	*14,29*		*64,77*
B.72.46.0027.011	diametro 1"1/2	m	**27,85**	*13,35*		*65,71*
B.72.46.0027.013	diametro 2"	m	**30,28**	*12,28*		*66,78*
B.72.46.0027.015	diametro 2"1/2	m	**32,75**	*11,36*		*67,69*
B.72.46.0027.017	diametro 3"	m	**35,22**	*10,56*		*68,48*
B.72.46.0027.019	DN 100	m	**37,42**	*9,94*		*69,11*
B.72.46.0027.021	DN 125	m	**40,38**	*9,21*		*69,84*
B.72.46.0027.023	DN 150	m	**43,34**	*8,58*		*70,47*
B.72.46.0029	**COIBENTAZIONE TUBAZIONI ACQUA REFRIGERATA E RIVESTIMENTO ESTERNO IN ALLUMINIO:**					
	Fornitura e posa in opera di coibentazione di tubazioni per acqua refrigerata in vista costituite da: - guaina isolante in polietilene espanso a cellule chiuse prodotta per estrusione, densità min. 23 kg/m3; - pellicola esterna goffrata di polietilene coestruso. Conducibilità termica = 0.040 W/m°C a 50°C. Fattore di resistenza al vapore > 10.000 Limiti di impiego da -30"C a +90°C. Rivestimento protettivo in lamierino di alluminio da 6/10 mm. La coibentazione sarà completa di pezzi spedali per l'isolazione di valvolame in genere, fondelli di chiusura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali quali curve, raccordi, manicotti, terminali, viti autofilettanti per la giunzione del rivestimento ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.46 LAVORI COMPIUTI - COIBENTAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.46.0029.003	diametro 1/2"	m	**32,33**	*11,50*		*67,55*
B.72.46.0029.005	diametro 3/4"	m	**33,47**	*11,11*		*67,94*
B.72.46.0029.007	diametro 1"	m	**34,61**	*10,75*		*68,30*
B.72.46.0029.009	diametro 1"1/4	m	**37,04**	*10,04*		*69,01*
B.72.46.0029.011	diametro 1"1/2	m	**39,47**	*9,42*		*69,62*
B.72.46.0029.013	diametro 2"	m	**43,41**	*8,57*		*70,49*
B.72.46.0029.015	diametro 2"1/2	m	**47,36**	*7,85*		*71,20*
B.72.46.0029.017	diametro 3"	m	**51,31**	*7,25*		*71,80*
B.72.46.0029.019	DN 100	m	**56,70**	*6,56*		*72,49*
B.72.46.0029.021	DN 125	m	**62,08**	*5,99*		*73,07*
B.72.46.0029.023	DN 150	m	**67,47**	*5,51*		*73,54*

B.72.46.0031 COIBENTAZIONE TUBAZIONI INCASSATE:

Fornitura e posa in opera di coibentazione per tubazioni di acqua sanitaria "calde" e "fredde", per impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione incassate in pareti, pavimenti, brecce e canali o posate in controsoffitto, mediante guaina in gomma sintetica espansa, a cellule chiuse, con le seguenti caratteristiche tecniche: - conduttività termica < = 0,040 W/mk; - resistenza alla diffusione del vapore acqueo > = 5000: - reazione al fuoco Classe 1. La coibentazione delle tubazioni "fredde" avrà spessore adeguato ad evitare la formazione di condense, mentre, per le tubazioni "calde", lo spessore sarà a norma Legge 10 del 9 gennaio 1991. e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192. All'atto dell'aggiudicazione dell'offerta, la Ditta dovrà produrre idonea campionatura del materiale prescelto con la relativa certificazione attestante la rispondenza dei requisiti sopra menzionati. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.46.0031.003	diametro 1/2"	m	**9,41**	*39,52*		*39,53*
B.72.46.0031.005	diametro 3/4"	m	**9,87**	*37,68*		*41,34*
B.72.46.0031.007	diametro 1"	m	**10,32**	*36,04*		*43,02*
B.72.46.0031.009	diametro 1"1/4	m	**11,16**	*33,32*		*45,70*
B.72.46.0031.011	diametro 1"1/2	m	**12,90**	*28,83*		*50,23*
B.72.46.0031.013	diametro 2"	m	**14,72**	*25,26*		*53,80*
B.72.46.0031.015	diametro 2"1/2	m	**17,91**	*20,76*		*58,29*
B.72.46.0031.017	diametro 3"	m	**22,01**	*16,90*		*62,15*
B.72.46.0031.019	DN 100	m	**26,87**	*13,84*		*65,20*
B.72.46.0031.021	DN 125	m	**30,97**	*12,01*		*67,03*
B.72.46.0031.023	DN 150	m	**35,06**	*10,61*		*68,45*
B.72.46.0031.025	DN 200	m	**41,74**	*8,91*		*70,15*

B.72.46.0032 COIBENTAZIONE TUBAZIONI IN VISTA IN C.T. E RIVESTIMENTO PVC

Fornitura e posa in opera di coibentazione per tubazioni riscaldamento e acqua sanitaria in vista in C.T. costituita da: - coppelle in

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.46 LAVORI COMPIUTI - COIBENTAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	polistirolo espanso/lana minerale in sezione circolare, densità minima 20 kg/m3; per tubazioni "fredde" avrà spessore adeguato ad evitare la formazione di condense, mentre, per le tubazioni "calde", lo spessore sarà a norma Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192. - rivestimento protettivo in lamierino di alluminio da 6/10 mm. Il polistirolo espanso dovrà essere classificato nella classe 1 di resistenza al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali quali curve, raccordi, manicotti, terminali, viti autofilettanti per la giunzione del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.46.0032.003	diametro 1/2"	m	**34,13**	*10,61*		
B.72.46.0032.005	diametro 3/4"	m	**36,49**	*10,19*		
B.72.46.0032.007	diametro 1"	m	**38,44**	*9,67*		
B.72.46.0032.009	diametro 1"1/4	m	**41,36**	*8,99*		
B.72.46.0032.011	diametro 1"1/2	m	**42,92**	*8,66*		
B.72.46.0032.013	diametro 2"	m	**45,96**	*8,09*		
B.72.46.0032.015	diametro 2"1/2	m	**50,69**	*7,34*		
B.72.46.0032.017	diametro 3"	m	**53,05**	*7,01*		
B.72.46.0032.019	DN 100	m	**60,14**	*6,18*		
B.72.46.0032.021	DN 150	m	**69,52**	*5,35*		
B.72.46.0032.023	DN 200	m	**62,60**	*5,94*		
B.72.46.0032.025	DN 300	m	**95,05**	*3,91*		
B.72.46.0033	**COIBENTAZIONE TUBAZIONI IN VISTA IN C.T. E RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO**					
	Fornitura e posa in opera di coibentazione per tubazioni riscaldamento e acqua sanitaria in vista in C.T. costituita da: - coppelle in polistirolo espanso/lana minerale in sezione circolare, densità minima 20 kg/m3; per tubazioni "fredde" avrà spessore adeguato ad evitare la formazione di condense, mentre, per le tubazioni "calde", lo spessore sarà a norma Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192. - rivestimento protettivo in lamierino di alluminio da 6/10 mm. Il polistirolo espanso dovrà essere classificato nella classe 1 di resistenza al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali quali curve, raccordi, manicotti, terminali, viti autofilettanti per la giunzione del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.46.0033.003	diametro 1/2"	m	**39,09**	*9,51*		*69,53*
B.72.46.0033.005	diametro 3/4"	m	**41,59**	*8,94*		*70,11*
B.72.46.0033.007	diametro 1"	m	**45,46**	*8,18*		*70,88*
B.72.46.0033.009	diametro 1"1/4	m	**49,51**	*7,51*		*71,54*
B.72.46.0033.011	diametro 1"1/2	m	**53,66**	*6,93*		*72,12*
B.72.46.0033.013	diametro 2"	m	**60,26**	*6,17*		*72,88*
B.72.46.0033.015	diametro 2"1/2	m	**66,93**	*5,56*		*73,49*
B.72.46.0033.017	diametro 3"	m	**74,15**	*5,02*		*74,04*
B.72.46.0033.019	DN 100	m	**82,01**	*4,53*		*74,52*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.46 LAVORI COMPIUTI - COIBENTAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.46.0033.021	DN 150	m	**90,78**	*4,10*		*74,95*
B.72.46.0033.023	DN 200	m	**99,49**	*3,74*		*75,31*
B.72.46.0033.025	DN 300	m	**117,99**	*3,15*		*75,90*
B.72.46.0035	**COIBENTAZIONE TUBAZIONI E RIVESTIMENTO IN ACCIAIO INOX**					
	Fornitura e posa in opera di coibentazione per tubazioni riscaldamento e acqua sanitaria in vista con rivestimento in acciaio INOX costituita da: - coppelle in polistirolo espanso in sezione circolare/lana minerale densità minima 20 kg/m3; per tubazioni "fredde" avrà spessore adeguato ad evitare la formazione di condense, mentre, per le tubazioni "calde", lo spessore sarà a norma Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192. - rivestimento protettivo in lamierino di acciaio INOX da 6/10 mm. Il polistirolo espanso/lana minerale dovrà essere classificato nella classe 1 di resistenza al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali quali curve, raccordi, manicotti, terminali, viti autofilettanti per la giunzione del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.46.0035.003	diametro 1/2"	m	**49,40**	*7,53*		*71,52*
B.72.46.0035.005	diametro 3/4"	m	**52,66**	*7,06*		*71,99*
B.72.46.0035.007	diametro 1"	m	**57,70**	*6,45*		*72,60*
B.72.46.0035.009	diametro 1"1/4	m	**62,96**	*5,91*		*73,14*
B.72.46.0035.011	diametro 1"1/2	m	**68,35**	*5,44*		*73,61*
B.72.46.0035.013	diametro 2"	m	**76,92**	*4,83*		*74,22*
B.72.46.0035.015	diametro 2"1/2	m	**85,60**	*4,34*		*74,71*
B.72.46.0035.017	diametro 3"	m	**94,99**	*3,92*		*75,13*
B.72.46.0035.019	DN 100	m	**105,21**	*3,53*		*75,52*
B.72.46.0035.021	DN 150	m	**116,59**	*3,19*		*75,86*
B.72.46.0035.023	DN 200	m	**127,93**	*2,91*		*76,14*
B.72.46.0035.025	DN 300	m	**151,98**	*2,45*		*76,60*
B.72.46.0037	**COIBENTAZIONE TUBAZIONI VAPORE**					
	Fornitura e posa in opera di coibentazioni per tubazioni nere in vista in centrale termica eseguita in: - coppelle in lana di minerale della densità minima di 50 kg/m3 e spessore da 30 a 100 mm. - rivestimento protettivo esterno in lamierino di alluminio da 6/10 di mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la coibentazione delle curve e dei raccordi, i manicotti terminali, le viti autofilettanti per la giunzione del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.46.0037.003	diametro 1/2" spessore isolante 30 mm.	m	**31,07**	*11,97*		*67,07*
B.72.46.0037.005	diametro 3/4" spessore isolante 30 mm.	m	**32,26**	*11,53*		*67,51*
B.72.46.0037.007	diametro 1" spessore isolante 30 mm	m	**34,10**	*10,91*		*68,15*
B.72.46.0037.009	diametro 1"1/4 spessore isolante 40 mm	m	**36,81**	*10,10*		*68,95*
B.72.46.0037.011	diametro 1"1/2 spessore isolante 40 mm	m	**38,94**	*9,55*		*69,49*
B.72.46.0037.013	diametro 2" spessore isolante 50 mm	m	**43,41**	*8,57*		*70,49*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.46 LAVORI COMPIUTI - COIBENTAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.46.0037.015	diametro 2"1/2 spessore isolante 50 mm	m	**48,40**	*7,68*		*71,36*
B.72.46.0037.017	diametro 3" spessore isolante 50 mm	m	**54,04**	*6,88*		*72,17*
B.72.46.0037.019	DN 100 spessore isolante 60 mm	m	**61,88**	*6,01*		*73,04*
B.72.46.0037.021	DN 150 spessore isolante 80 mm	m	**70,74**	*5,26*		*73,79*
B.72.46.0037.023	DN 200 spessore isolante 80 mm	m	**79,59**	*4,67*		*74,38*
B.72.46.0037.025	DN 300 spessore isolante 100 mm	m	**95,63**	*3,89*		*75,16*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

B.72.48.0001 VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE (GAS)

Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale in ottone OT58 stampato, per impianti a gas, avente le seguenti caratteristiche tecniche:
- corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato;
- sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato;
- guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE;
- pressione minima d'esercizio 4 bar;
- temperatura d'impiego da -15°C a +70°C.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.48.0001.001	diametro 1/2"	cad.	**24,80**	*48,54*		*30,52*
B.72.48.0001.003	diametro 3/4"	cad.	**27,28**	*44,13*		*34,93*
B.72.48.0001.005	diametro 1"	cad.	**36,20**	*33,25*		*45,80*
B.72.48.0001.007	diametro 1"1/4	cad.	**49,43**	*24,35*		*54,70*
B.72.48.0001.009	diametro 1"1/2	cad.	**64,74**	*18,59*		*60,46*
B.72.48.0001.011	diametro 2"	cad.	**97,33**	*12,37*		*66,68*
B.72.48.0001.013	diametro 2"1/2	cad.	**155,95**	*7,72*		*71,33*
B.72.48.0001.015	diametro 3"	cad.	**354,25**	*3,40*		*75,65*
B.72.48.0001.017	diametro 4"	cad.	**257,08**	*4,68*		*74,37*

B.72.48.0003 VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE

Fornitura e posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche:
- corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato;
- sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato;
- guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE;
- pressione minima d'esercizio 35 bar;
- temperatura d'impiego da -15°C a +100°C.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.48.0003.001	diametro 1/2"	cad.	**28,38**	*42,42*		*36,65*
B.72.48.0003.003	diametro 3/4"	cad.	**34,84**	*34,55*		*44,49*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.48.0003.005	diametro 1"	cad.	**43,25**	*27,83*		*51,21*
B.72.48.0003.007	diametro 1"1/4	cad.	**62,79**	*19,17*		*59,88*
B.72.48.0003.009	diametro 1"1/2	cad.	**85,59**	*14,06*		*64,98*
B.72.48.0003.011	diametro 2"	cad.	**127,29**	*9,46*		*69,60*
B.72.48.0003.013	diametro 2"1/2	cad.	**227,75**	*5,29*		*73,77*
B.72.48.0003.015	diametro 3"	cad.	**354,25**	*3,40*		*75,65*
B.72.48.0003.017	diametro 1/2" con portagomma	cad.	**27,08**	*44,45*		*34,60*
B.72.48.0003.019	diametro 3/4" con portagomma	cad.	**33,08**	*36,39*		*42,65*

B.72.48.0011 VALVOLE A FARFALLA

Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla in ghisa con azionatore manuale a leva avente le seguenti caratteristiche tecniche:
- corpo in ghisa ISO 185;
- albero e perno in acciaio AISI 420;
- farfalla in ottone per DN < 200 o in ghisa sferoidale nichelata ISO 400-15 per DN > 250;
- sede di tenuta e rivestimento in EPDM;
- pressione massima d'esercizio 16 bar;
- temperatura d'impiego da -15°C a +120°C.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo all'acquisto e alla saldatura, alle tubazioni, delle due flange fra cui verra' montata la valvola a farfalla e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.48.0011.025	DN 20	cad.	**201,54**	*5,97*		*73,08*
B.72.48.0011.030	DN 25	cad.	**226,61**	*5,31*		*73,74*
B.72.48.0011.035	DN 32	cad.	**263,22**	*4,57*		*74,48*
B.72.48.0011.040	DN 40	cad.	**297,25**	*4,05*		*75,00*
B.72.48.0011.045	DN 50	cad.	**319,14**	*3,77*		*75,28*
B.72.48.0011.050	DN 65	cad.	**369,69**	*3,26*		*75,80*
B.72.48.0011.055	DN 80	cad.	**446,73**	*2,69*		*76,36*
B.72.48.0011.060	DN 100	cad.	**457,98**	*2,63*		*76,42*
B.72.48.0011.065	DN 125	cad.	**509,84**	*2,36*		*76,69*
B.72.48.0011.070	DN 150	cad.	**621,09**	*1,94*		*77,11*
B.72.48.0011.075	DN 200	cad.	**846,33**	*1,42*		*77,63*
B.72.48.0011.080	DN 250	cad.	**847,28**	*1,42*		*77,63*
B.72.48.0011.085	DN 300	cad.	**1.015,46**	*1,19*		*77,87*

B.72.48.0015 SARACINESCA IN GHISA A TENUTA ELASTICA

Fornitura e posa in opera di saracinesca in ghisa per impianti di riscaldamento e idico-sanitario avente le seguenti caratteristiche:
- tenuta automatica e autocompensante sull'otturatore;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- autotenuta sull'asta di manovra con possibilita' di sostituzione della guarnizione con impianto funzionante ed in pressione; - corpo, cuneo, cappello, premistoppa, cavallotto in ghisa UNI 668 G22; - volantino di manovra in acciaio stampato; - bussola ed albero in ottone trafilato e stampato, tornito e rettificato; - madrevite in bronzo; - attacchi a flange UNI 2277 PN 16. Nel prezzo si intendono compensate le controflange, bulloneria e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.48.0015.030	attacchi DN 20	cad.	**206,50**	*5,83*		*73,22*
B.72.48.0015.035	attacchi DN 25	cad.	**223,64**	*5,38*		*73,67*
B.72.48.0015.040	attacchi DN 32	cad.	**252,17**	*4,77*		*74,28*
B.72.48.0015.045	attacchi DN 40	cad.	**276,69**	*4,35*		*74,70*
B.72.48.0015.050	attacchi DN 50	cad.	**318,95**	*3,77*		*75,28*
B.72.48.0015.055	attacchi DN 65	cad.	**400,37**	*3,01*		*76,04*
B.72.48.0015.060	attacchi DN 80	cad.	**490,58**	*2,45*		*76,60*
B.72.48.0015.065	attacchi DN 100	cad.	**628,06**	*1,92*		*77,13*
B.72.48.0015.070	attacchi DN 125	cad.	**901,74**	*1,33*		*77,72*
B.72.48.0015.075	attacchi DN 150	cad.	**1.149,33**	*1,05*		*78,00*
B.72.48.0015.080	attacchi DN 200	cad.	**2.256,81**	*0,53*		*78,52*
B.72.48.0017	**SARACINESCA IN OTTONE - PN 10**					
	Fornitura e posa in opera di saracinesca in ottone PN 10, secondo UNI 5705 avente le seguenti caratteristiche: - corpo, vitone, asta, dado premistoppa, ghiera e cuneo in ottone secondo UNI 5705; - guarnizione premistoppa in materiale termoresistente; - volantino di manovra in acciaio verniciato UNI 5867; - dado in acciaio zincato secondo UNI 5334. Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".					
B.72.48.0017.001	Saracinesca in ottone - PN 10 diametro 1/2" DN 15	cad.	**20,35**	*59,15*		*19,90*
B.72.48.0017.003	Saracinesca in ottone - PN 10 diametro 3/4" DN 20	cad.	**20,63**	*58,35*		*20,70*
B.72.48.0017.005	Saracinesca in ottone - PN 10 diametro 1" DN 25	cad.	**23,55**	*51,12*		*27,94*
B.72.48.0017.007	Saracinesca in ottone - PN 10 diametro 1"1/4 DN 32	cad.	**31,74**	*47,41*		*31,63*
B.72.48.0017.009	Saracinesca in ottone - PN 10 diametro 1"1/2 DN 40	cad.	**35,34**	*42,58*		*36,47*
B.72.48.0017.011	Saracinesca in ottone - PN 10 diametro 2" DN 50	cad.	**50,25**	*39,92*		*39,12*
B.72.48.0017.013	Saracinesca in ottone - PN 10 diametro 2"1/2 DN 65	cad.	**64,77**	*30,97*		*48,08*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.48.0017.015	Saracinesca in ottone - PN 10 diametro 3" DN 80	cad.	**88,76**	*33,90*		*45,14*
B.72.48.0017.017	Saracinesca in ottone - PN 10 diametro 4" DN 100	cad.	**112,58**	*26,73*		*52,32*
B.72.48.0021	**SARACINESCA IN BRONZO - PN 16**					
	Fornitura e posa in opera di saracinesca in bronzo PN 16, secondo UNI 7013 avente le seguenti caratteristiche: - corpo in bronzo secondo UNI 7013; - vitone, asta, dado premistoppa, ghiera e cuneo in ottone secondo UNI 5705; - volantino di manovra in acciaio verniciato secondo UNI 5867; - dado in acciaio zincato secondo UNI 5334; - guarnizione in gomma EPDM ISO-1629 - temperatura di esercizio 0 - 100°C. Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.48.0021.005	Saracinesca in bronzo PN 16 DN 15	cad.	**28,78**	*41,83*		*37,21*
B.72.48.0021.007	Saracinesca in bronzo PN 16 DN 20	cad.	**26,55**	*45,34*		*33,71*
B.72.48.0021.009	Saracinesca in bronzo PN 16 DN 25	cad.	**29,35**	*41,02*		*38,02*
B.72.48.0021.011	Saracinesca in bronzo PN 16 DN 32	cad.	**41,05**	*36,66*		*42,39*
B.72.48.0021.013	Saracinesca in bronzo PN 16 DN 40	cad.	**47,44**	*31,72*		*47,32*
B.72.48.0021.015	Saracinesca in bronzo PN 16 DN 50	cad.	**64,15**	*31,27*		*47,78*
B.72.48.0021.017	Saracinesca in bronzo PN 16 DN 65	cad.	**96,88**	*20,71*		*58,34*
B.72.48.0021.019	Saracinesca in bronzo PN 16 DN 80	cad.	**126,60**	*23,77*		*55,28*
B.72.48.0021.021	Saracinesca in bronzo PN 16 DN 100	cad.	**189,83**	*15,85*		*63,20*
B.72.48.0023	**VALVOLA DI RITEGNO IN BRONZO**					
	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in bronzo; - anello di tenuta a sede piana in nylon con fibre di vetro al 33 % ; - molla in acciaio inox 18/10; - attacchi flangiati UNI/DIN. Nel prezzo si intendono comprese e compensate le controflange ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.48.0023.001	attacchi DN 15	cad.	**22,73**	*52,96*		*26,09*
B.72.48.0023.003	attacchi DN 20	cad.	**25,42**	*47,36*		*31,70*
B.72.48.0023.005	attacchi DN 25	cad.	**29,03**	*41,47*		*37,57*
B.72.48.0023.007	attacchi DN 32	cad.	**41,09**	*36,62*		*42,44*
B.72.48.0023.009	attacchi DN 40	cad.	**50,08**	*30,05*		*49,01*
B.72.48.0023.011	attacchi DN 50	cad.	**60,78**	*24,76*		*54,29*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.48.0023.013	attacchi DN 65	cad.	**111,32**	*18,02*		*61,03*
B.72.48.0023.015	attacchi DN 80	cad.	**150,67**	*14,61*		*64,44*
B.72.48.0023.017	attacchi DN 100	cad.	**228,90**	*12,19*		*66,86*
B.72.48.0025	**VALVOLA DI RITEGNO IN OTTONE**					
	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno in ottone PN 16 costituita da: - corpo e manicotto in ottone; - otturatore in resina secondo DIN 53735; - battenti, perni e molle in acciaio inox AISI 302; - guarnizioni di BUNA-N; - attacchi e manicotti filettati gas; - certificazione ISO 9001. Completa di guarnizioni di tenuta, bulloneria ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.48.0025.001	Attacchi diametro 1/2"	cad.	**21,21**	*56,76*		*22,30*
B.72.48.0025.003	Attacchi diametro 3/4"	cad.	**21,39**	*56,28*		*22,77*
B.72.48.0025.005	Attacchi diametro 1"	cad.	**24,26**	*49,62*		*29,43*
B.72.48.0025.007	Attacchi diametro 1"1/4	cad.	**30,18**	*49,86*		*29,19*
B.72.48.0025.009	Attacchi diametro 1"1/2	cad.	**36,67**	*41,03*		*38,01*
B.72.48.0025.011	Attacchi diametro 2"	cad.	**52,31**	*28,77*		*50,28*
B.72.48.0025.013	Attacchi diametro 2"1/2	cad.	**69,57**	*28,84*		*50,21*
B.72.48.0025.015	Attacchi diametro 3"	cad.	**82,58**	*26,67*		*52,39*
B.72.48.0025.017	Attacchi diametro 4"	cad.	**134,74**	*20,70*		*58,35*
B.72.48.0029	**VALVOLA DI RITEGNO IN GHISA**					
	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ghisa; - anello di tenuta e guarnizioni in BUTAN-N; - battenti perni e molle in acciaio inox 18/10; - attacchi flangiati UNI/DIN; - certificazione ISO 9001. Nel prezzo si intendono comprese le controflange le guarnizioni la bulloneria ed ogni altro onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.48.0029.001	Attacchi DN 50	cad.	**254,36**	*5,92*		*73,14*
B.72.48.0029.003	Attacchi DN 65	cad.	**333,17**	*4,52*		*74,54*
B.72.48.0029.005	Attacchi DN 80	cad.	**406,70**	*4,93*		*74,12*
B.72.48.0029.007	Attacchi DN 100	cad.	**501,06**	*6,01*		*73,05*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.48.0029.009	Attacchi DN 125	cad.	**673,77**	*4,47*		*74,58*
B.72.48.0029.011	Attacchi DN 150	cad.	**845,77**	*3,56*		*75,49*
B.72.48.0029.013	Attacchi DN 200	cad.	**1.249,94**	*2,41*		*76,64*

B.72.48.0031 VALVOLA DIFFERENZIALE BY-PASS

Fornitura e posa in opera di valvola differenziale by-pass costituita da:
- corpo e calptta in ottone OT58 stampato;
- otturatore e membrana in perbunan resistente a temperature fino a 140°C;
- molla in acciaio inox.
La valvola dovra' essere montata a valle della bocca premente della pompa, collegare la tubazione di mandata con quella di ritorno ed essere opportunamente tarata infunzione della prevalenza e della portata della pompa.
La pressione della valvola deve essere superiore alla perdita di carico del circuito utilizzatore (alla portata nominale) di circa il 20% per evitare aperture intempestive della valvola stessa.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.48.0031.001	attacchi diametro 3/4"	cad.	**98,79**	*30,46*		*48,59*
B.72.48.0031.003	attacchi diametro 1"1/4	cad.	**185,95**	*16,18*		*62,87*

B.72.48.0033 VALVOLA DI TARATURA TIPO PIEDE COLONNA

Fornitura e posa in opera di valvola di taratura per piede di colonna avente le seguenti caratteristiche:
- corpo e coperchio in bronzo di fusione;
- asta in ottone OT58;
- tenuta verso l'esterno realizzata mediante bussola precompressa in ammianto graffiato;
- volantino in acciaio verniciato;
- dispositivo per la lettura ed il blocco della posizione di taratura.
La valvola e' comprensiva di sistema di preregolazione con bloccaggio di massima apertura, rubinetti per attacco al manometro differenziale e rubinetto di scarico.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.48.0033.001	attacchi diametro 1/2"	cad.	**66,59**	*18,08*		*60,97*
B.72.48.0033.003	attacchi diametro 3/4"	cad.	**70,13**	*17,17*		*61,89*
B.72.48.0033.005	attacchi diametro 1"	cad.	**78,10**	*15,41*		*63,64*
B.72.48.0033.007	attacchi diametro 1"1/4	cad.	**100,50**	*14,97*		*64,08*
B.72.48.0033.009	attacchi diametro 1"1/2	cad.	**122,64**	*12,27*		*66,78*
B.72.48.0033.011	attacchi diametro 2"	cad.	**159,45**	*9,44*		*69,61*

B.72.48.0035 VALVOLA DI TARATURA

Fornitura e posa in opera di valvola di taratura per il bilanciamento dei circuiti di distribuzione acqua calda e fredda per impianti di

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	riscaldamento e condizionamento avente le seguenti caratteristiche: - corpo valvola in ghisa; - coperchio e parti interne in "Ametal"; - bulloni di fissaggio in acciaio inox; - volantino di manovra in alluminio; - attacchi piezometrici; - anello di tenuta degli alberi (O-Ring) in gomma EPDM; - PN 16; - blocco della posizione di taratura. La valvola e' comprensiva di sistema di preregolazione con bloccaggio di massima apertura, coppelle isolanti preformate, controflange ed ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.48.0035.001	attacchi DN 65	cad.	**680,43**	*2,21*		*76,84*
B.72.48.0035.003	attacchi DN 80	cad.	**976,67**	*1,54*		*77,51*
B.72.48.0035.005	attacchi DN 100	cad.	**1.158,50**	*1,30*		*77,75*
B.72.48.0035.007	attacchi DN 125	cad.	**1.581,31**	*0,95*		*78,10*
B.72.48.0035.009	attacchi DN 150	cad.	**1.959,55**	*0,77*		*78,28*
B.72.48.0035.011	attacchi DN 200	cad.	**4.853,87**	*0,31*		*78,74*
B.72.48.0035.013	attacchi DN 250	cad.	**7.042,32**	*0,21*		*78,84*
B.72.48.0035.015	attacchi DN 300	cad.	**8.607,12**	*0,17*		*78,88*
B.72.48.0037	**STABILIZZATORE AUTOMATICO DI PORTATA 1/2" - 2"**					
	Fornitura e posa in opera di stabilizzatore automatico di portata costituito da: - corpo in ottone; - molla in acciaio inox; - assieme pistone in ottone nichelato; - pressione massima di esercizio 25 bar; - temperatura massima di esercizio 153°C; - precisione +/- 5 %; - campo di pressione da 1,4 a 42 m c. a.; - campo di portata da 0,45 a 15,4 m3/h. Dovra' soddisfare inoltre le seguenti caratteristiche: - mantenimento costante della portata voluta anche al variare delle condizioni di funzionamento dell'impianto; - autopulente; - equilibratura automatica dei circuiti serviti. Lo stabilizzatore sara' completo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.48.0037.001	attacchi 1/2" campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**103,51**	*14,54*		*64,52*
B.72.48.0037.003	attacchi 1/2" campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**103,51**	*14,54*		*64,52*
B.72.48.0037.005	attacchi 3/4" campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**124,41**	*12,09*		*66,96*
B.72.48.0037.007	attacchi 3/4" campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**124,41**	*12,09*		*66,96*
B.72.48.0037.009	attacchi 1" campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**177,54**	*8,48*		*70,58*
B.72.48.0037.011	attacchi 1" campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**177,54**	*8,48*		*70,58*
B.72.48.0037.013	attacchi 1"1/4 campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**203,22**	*7,40*		*71,65*
B.72.48.0037.015	attacchi 1"1/4 campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**203,22**	*7,40*		*71,65*
B.72.48.0037.017	attacchi 1"1/2 campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**309,99**	*4,85*		*74,20*
B.72.48.0037.019	attacchi 1"1/2 campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**309,99**	*4,85*		*74,20*
B.72.48.0037.021	attacchi 2" campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**342,24**	*4,40*		*74,66*
B.72.48.0037.023	attacchi 2" campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**342,24**	*4,40*		*74,66*

B.72.48.0039 STABILIZZATORE AUTOMATICO DI PORTATA DN 65 - DN 80

Fornitura e posa in opera di stabilizzatore automatico di portata costituito da:
- corpo in ottone;
- molla in acciaio inox;
- assieme pistone in ottone nichelato;
- attacchi flangiati;
- pressione massima di esercizio 25 bar;
- temperatura massima di esercizio 135°C;
- precisione +/- 5 %;
- campo di pressione da 1,4 a 42 m.c. a.;
- campo di portata da 1,82 a 34,1 m3/h.

Dovra' soddisfare inoltre le seguenti caratteristiche:
- mantenimento costante della portata voluta anche al variare delle condizioni di funzionamento dell'impianto;
- autopulente;
- equilibratura automatica dei circuiti serviti.

Lo stabilizzatore sara' completo di controflange, tiranti, guarnizioni, bulloneria ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.48.0039.005	attacchi DN 65 campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**2.087,17**	*2,93*		*76,12*
B.72.48.0039.007	attacchi DN 65 campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**2.087,17**	*2,93*		*76,12*
B.72.48.0039.009	attacchi DN 80 campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**2.384,26**	*2,57*		*76,49*
B.72.48.0039.011	attacchi DN 80 campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**2.384,26**	*2,57*		*76,49*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.48.0041	**STABILIZZATORE AUTOMATICO DI PORTATA DN100 - DN350**					
	Fornitura e posa in opera di stabilizzatore automatico di portata costituito da: - corpo in ghisa; - molla in acciaio inox; - assieme pistone in ottone nichelato; - attacchi flangiati; - pressione massima di esercizio 25 bar; - temperatura massima di esercizio 135°C; - precisione +/- 5 %; - campo di pressione da 1,4 a 42 m c. a.; - campo di portata da 16 a 734,5 m3/h. Dovra' soddisfare inoltre le seguenti caratteristiche: - mantenimento costante della portata voluta anche al variare delle condizioni di funzionamento dell'impianto; - autopulente; - equilibratura automatica dei circuiti serviti. Lo stabilizzatore sara' completo di controflange, tiranti, guarnizioni, bulloneria ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.48.0041.001	attacchi DN 100 campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**2.695,46**	*2,27*		*76,78*
B.72.48.0041.003	attacchi DN 100 campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**2.695,46**	*2,27*		*76,78*
B.72.48.0041.005	attacchi DN 150 campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**6.287,33**	*1,91*		*77,14*
B.72.48.0041.007	attacchi DN 150 campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**6.287,33**	*1,91*		*77,14*
B.72.48.0041.009	attacchi DN 200 campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**9.467,26**	*1,27*		*77,79*
B.72.48.0041.011	attacchi DN 200 campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**9.467,26**	*1,27*		*77,79*
B.72.48.0041.013	attacchi DN 250 campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**14.151,41**	*0,85*		*78,20*
B.72.48.0041.015	attacchi DN 250 campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**14.151,41**	*0,85*		*78,20*
B.72.48.0041.017	attacchi DN 300 campo di pressione 1,4-22,4 m.c.a.	cad.	**17.816,12**	*0,67*		*78,38*
B.72.48.0041.019	attacchi DN 300 campo di pressione 3,5-42 m.c.a.	cad.	**17.816,12**	*0,67*		*78,38*
B.72.48.0043	**RUBINETTO A SFERA IN OTTONE**					
	Fornitura e posa in opera di rubinetto a sfera in ottone, PN 16, costituito da: - corpo, manicotto, sfera, ghiera e portagomma in ottone cromato secondo UNI 5705; - seggi e guarnizione premistoppa in P.T.F.E.; - premistoppa e perno di manovra in ottone secondo UNI 5705; - leva di manovra in alluminio verniciato secondo UNI 7363; - bullone in acciaio UNI 5334; - guarnizione O-ring in gomma;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.48 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- rompigetto in plastica; - temperatura di esercizio 0 - 100°C. Completo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".					
B.72.48.0043.001	Rubinetto a sfera in ottone PN 16 diametro 3/8" DN 10	cad.	**24,66**	*48,82*		*30,25*
B.72.48.0043.003	Rubinetto a sfera in ottone PN 16 diametro 1/2" DN 15	cad.	**25,39**	*47,41*		*31,63*
B.72.48.0043.005	Rubinetto a sfera in ottone PN 16 diametro 3/4" DN 20	cad.	**30,60**	*39,34*		*39,71*
B.72.48.0043.007	Rubinetto a sfera in ottone PN 16 diametro 1" DN 25	cad.	**37,71**	*31,92*		*47,12*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.50 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME RADIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.50	**LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME RADIATORI**					
B.72.50.0001	**VALVOLE RADIATORI**					
	Fornitura e posa in opera di valvole radiatori a semplice regolaggio sulla mandata di ogni corpo scaldante. Le valvole dovranno essere in bronzo BS 2N UNI 7013/8.72 oppure in ottone stampato OT 60 UNI 4891.62. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei cappucci che dovranno essere stampati in vetroresina termoindurente e costituiranno volantino di manovra e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.50.0001.001	diametro attacco: 1/2"	cad.	**40,45**	*43,55*		*35,50*
B.72.50.0003	**DETENTORE**					
	Fornitura e posa in opera di detentore montato sul ritorno di ogni corpo scaldante. Il detentore dovrà essere in bronzo BS 2N UNI 7013/8.72 oppure in ottone stampato OT 60 UNI 4891.62. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei cappucci e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.50.0003.001	diametro attacco: 1/2"	cad.	**31,85**	*55,31*		*23,74*
B.72.50.0005	**VALVOLINA AUTOMATICA SFOGO ARIA**					
	Fornitura e posa in opera di valvolina automatica sfogo aria costituita da: - corpo in ottone OT 58 cromato con attacco da 3/8"; - coperchio portadischetti in ottone OT 58; - molla per la sfera in acciaio speciale; - anello di tenuta O-ring in neoprene; - dischetti in fibra cellulosa speciale; - volantino di sicurezza manovrabile con chiave esagonale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per la posa e quanto altro dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.50.0005.001	diametro attacco: 3/8"	cad.	**16,35**	*35,91*		*43,14*
B.72.50.0006	**VALVOLINA MANUALE SFOGO ARIA**					
	Fornitura e posa in opera di valvolina manuale di sfogo aria avente le seguenti caratteristiche: - corpo in ottone OT 58 cromato con attacco da 3/8"; - manopola in resina acetalica; - filettatura provvista di anello di tenuta in PTFE; Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per la posa e quanto altro dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.50.0006.001	diametro attacco: 3/8"	cad.	**10,46**	*56,14*		*22,89*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.50 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME RADIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.50.0008	**VALVOLA TERMOSTATIZZABILE CON PREREGOLAZIONE STATICA E COMANDO TERMOSTATICO**					
	Fornitura e posa in opera di valvola termostatica per radiatori con preregolazione, sulla mandata di ogni corpo scaldante, avente le seguenti caratteristiche: - valvola termostatizzabile a squadra, con preregolazione, per tubi in rame, plastica semplice e multistrato o ferro; corpo in ottone cromato, asta in acciaio inossidabile, tenute in EPDM, manopola in ABS; Pmax 10 bar, Pmax con comando montato 1 bar, temperatura d'esercizio 5÷100°C; - comando termostatico per valvole radiatori termostatiche e termostatizzabili, sensore incorporato con elemento sensibile a liquido, temperatura massima ambiente 50°C, scala di regolazione da * a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 7 a 28°C, con possibilità di bloccaggio e limitazione di temperatura, intervento antigelo 7°C, certificazione TELL, Classe A. La testa termostatica avrà una resistenza alla flessione maggiorata (circa 1000 N). Sarà dotata di antifurto integrato e provvista della funzione di antimanomissione, Il prezzo sarà comprensivo di quanto altro necessario ad esclusione dei raccordi di serraggio, per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.50.0008.001	diametro attacco: 1/2"	cad.	**67,30**	*21,81*		*57,24*
B.72.50.0008.003	diametro attacco: 3/4"	cad.	**77,42**	*18,96*		*60,09*
B.72.50.0009	**VALVOLA TERMOSTATIZZABILE CON PREREGOLAZIONE DINAMICA E COMANDO TERMOSTATICO**					
	Fornitura e posa in opera di valvola termostatica per radiatori con funzione specifica per la compensazione dinamica di portate d'acqua variabili e oscillazioni di pressione. Essa combina insieme una valvola di regolazione convenzionale con portata preimpostata e un pressostato differenziale integrato. Quando tutti i radiatori sono dotati di queste valvole ed impostati sulla portata necessaria, la compensazione e la messa in funzione dell'intero sistema di riscaldamento deve avvenire in modo completamente automatico, anche in esercizio a carico parziale per tutto il periodo di riscaldamento. La valvola dovrà avere le seguenti caratteristiche: - corpo in ottone con nichelatura. - cono valvola in NBR. - perno attuatore del premistoppa in acciaio cromato, posizionato in un O-ring in EPDM continuamente lubrificato. Il gruppo completo del premistoppa può essere sostituito senza dover scaricare l'impianto. - dispositivo limitatore di portata in PPS per preimpostare la massima portata idrica, compresa fra 20 e 125 l/h. - regolatore di pressione incorporato in Ottone/EPDM che mantiene la pressione differenziale a un livello costante di 0,1 bar, garantendo la portata impostata. - massima pressione di esercizio 10 bar. - pressione differenziale massima 0,6 bar. - pressione differenziale minima 0,1 bar. - test pressione 16 bar. - max. temperatura di esercizio 95° C. - min. temperatura di esercizio 2° C. - attacchi a squadra per tubo ferro/rame 3/8", 1/2" o 3/4" F. - attacco al radiatore 3/8", 1/2 o 3/4"" M con codolo fornito di pre-guarnizione in EPDM.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.50 LAVORI COMPIUTI - VALVOLAME RADIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- sicurezza antifurto; - resistenza a flessione della testa superiore a 100 kg. Il prezzo sarà comprensivo di comando termostatico con sensore incorporato con elemento sensibile a liquido e quanto altro necessario ad esclusione dei raccordi di serraggio, per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.50.0009.001	diametro attacco: 1/2"	cad.	**78,36**	*14,99*		*64,06*
B.72.50.0009.003	diametro attacco: 3/4"	cad.	**82,05**	*14,31*		*64,74*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

B.72.52.0001 RECUPERO RADIATORI

Recupero di radiatori esistenti di ogni tipo e misura comprendente lo smontaggio e riassemblaggio dei vari elementi per la trasformazione in corpi della capacità termica atta al fabbisogno dei vari locali, lavaggio interno, sostituzione ed eventuale aggiunta di tappi, nipples, guarnizioni, valvoline manuali di sfogo aria, rubinetti di scarico e mensole di sostegno.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.52.0001.001	a forfait	a corpo				
B.72.52.0001.003	. . . . .	kW	**53,57**	*54,81*		*24,25*

B.72.52.0003 RADIATORI IN GHISA

Fornitura e posa in opera di radiatori in ghisa, marchio E.CO.MA.R., ad elementi componibili a più colonne o a piastre, garantiti alla pressione di 4 Ate.
La resa dei corpi scaldanti, determinata secondo la normativa UNI EN 442, sarà quella risultante dai certificati di prova tecnica rilasciati da Istituti autorizzati.
Ciascun corpo scaldante dovrà essere montato con idonea pendenza ed allacciato alla rete di distribuzione in modo di garantire il facile e naturale sfogo dell'aria; sarà ancorato al muro mediante 4 mensole di sostegno di lunghezza tale da evitare lo sbandieramento; nel montaggio in opera ogni radiatore dovrà mantenere un distacco di almeno 3-4 cm dalla parete verticale, di almeno 12 cm dal pavimento e di almeno 8 cm dal davanzale o mensola soprastante.
La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura Dt = 50°C.
Per altezze di radiatore superiore a 600 mm e attacchi di mandata e ritorno in basso, sarà obbligatorio l'inserimento di diaframma sull'attacco di mandata al fine di distribuire meglio il fluido vettore all'interno del corpo scaldante.
Il radiatore è comprensivo di detentore in bronzo od ottone, valvoline manuali sfogo aria con volantino di manovra del tipo a sicurezza, tappi ciechi e, per i radiatori serviti con tubazioni dall'alto, rubinetti di scarico.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura dei corpi preverniciati a forno con mano di fondo e quanto altro ncessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.52.0003.005	. . . . .	kW	**204,40**	*14,36*		*64,69*

B.72.52.0004 PIASTRE RADIANTI A BASSA TEMPERATURA IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di Piastre Radianti, realizzate in alluminio estruso 6060 TS secondo UNI 9006/1; assenza di punti di giunzione saldati; con accoppiamenti ad incastro con tenuta meccanica; verniciatura a polveri; resistenza a pressione non inferiore a 710 Pa; Contenuto d'acqua pari a 4 l/m2.
Possibilità di sollevamento e trasporto da parte di una sola persona (peso contenuto entro i 30 kg previsti dalla 626/96); Ancoraggio a parete con sistema che ne permetta la loro rapida amovibilità in caso di manutenzione ordinaria e/o straordinaria delle pareti;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Per la prevenzione degli infortuni dovuti ad urto le piastre dovranno avere sporgenza massima da filo muro (ingombro massimo) non superiore a 45mm ed essere prive di spigoli vivi. Le naturali sporgenze dovranno essere stondate, i fianchi cedevoli per assorbimento urti e le superfici dovranno essere piane e senza asperità o fessure che possano cagionare danno alle dita. Per la prevenzione degli infortuni dovuti a scottature, le piastre dovranno avere la temperatura di utilizzo consigliata non superiore ai 55°C e non avere valvole di sfiato a vista e/o detentori esterni. La resa dei corpi scaldanti, determinata secondo la normativa UNI EN 442, sarà quella risultante dai certificati di prova tecnica rilasciati da Istituti autorizzati. Ciascun corpo scaldante dovrà essere montato con idonea pendenza ed allacciato alla rete di distribuzione in modo di garantire il facile e naturale sfogo dell'aria; sarà ancorato al muro mediante apposite staffe di sostegno di lunghezza tale da evitare l'innesco di possibili fattori convettivi; nel montaggio in opera ogni radiatore dovrà mantenere un distacco massimo di 2,5 cm ed un ingombro massimo di 5 cm dalla parete verticale. L'alimentazione dovrà essere incrociata. La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura D t = 50°C. La piastra radiante è comprensiva di: N° 1 Fianchetto destro, N° 1 Fianchetto sinistro, N° 2 staffe per fissaggio a parete, N° 4 viti 3,5 X 30, N° 4 cunei per il fissaggio alla staffa, N° 1 foglio di alluminio adesivo della dimensione delle Piastre Radianti, N° 1 profilo copritestata superiore, N° 1 profilo copritestata inferiore, N° 1 coprigiunto superiore destro, N° 1 coprigiunto inferiore destro, N° 1 coprigiunto superiore sinistro, N° 1 coprigiunto inferiore sinistro, N° 4 tasselli ad espansione da 8 mm completi di vite, N° 1 tappo da 3/8", N° 1 valvola di sfogo aria manuale od automatica da 3/8", N° 4 raccordi da 3/8"X 12 Per altezze di radiatore superiore a 600 mm e attacchi di mandata e ritorno in basso, sarà obbligatorio l'inserimento di diaframma sull'attacco di mandata al fine di distribuire meglio il fluido vettore all'interno del corpo scaldante. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura dei corpi preverniciati a forno con mano di fondo, l'allacciamento alla rete di riscaldamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.52.0004.001	piastre altezza 80 cm	kW/h	**309,80**	*9,48*		*69,57*
B.72.52.0004.003	piastre altezza 160 cm	kW/h	**273,00**	*10,75*		*68,29*
B.72.52.0004.005	piastre altezza 200 cm	kW/h	**266,70**	*11,01*		*68,05*
B.72.52.0004.007	piastre altezza 250 cm	kW/h	**243,20**	*12,07*		*66,98*
B.72.52.0004.009	piastre altezza 300 cm	kW/h	**238,70**	*12,30*		*66,75*
B.72.52.0005	**RADIATORI LAMELLARI IN ACCIAIO**					
	Fornitura e posa in opera di radiatori lamellari in aciaio, realizzati mediante imbutitura e saldatura elettrica con lamiera Fe o Fe P02 UNI 5866.66 di spessore non inferiore a 12/10 di mm. La resa dei corpi scaldanti, determinata secondo la normativa UNI EN 442, sarà quella risultante dai certificati di prova tecnica rilasciati da Istituti autorizzati. Ciascun corpo scaldante dovrà essere montato con idonea pendenza ed allacciato alla rete di distribuzione in modo di garantire il facile e naturale sfogo dell'aria; nel montaggio in opera ogni radiatore dovrà mantenere un distacco di almeno 3-4 cm dalla parete verticale, di					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	almeno 12 cm dal pavimento e di almeno 8 cm dal davanzale o mensola soprastante. La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura Dt = 50°C. Per altezze di radiatore superiore a 600 mm e attacchi di mandata e ritorno in basso, sarà obbligatorio l'inserimento di diaframma sull'attacco di mandata al fine di distribuire meglio il fluido vettore all'interno del corpo scaldante. Il radiatore è comprensivo di detentore in bronzo od ottone, mensole di sostegno, valvoline manuali sfogo aria con volantino di manovra del tipo a sicurezza, tappi ciechi e, per i radiatori serviti con tubazioni dall'alto, rubinetti di scarico. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura dei corpi preverniciati a forno con mano di fondo previo trattamento di fosfatazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.52.0005.001	. . . . .	kW	**173,60**	*2,03*		*77,04*
B.72.52.0007	**RADIATORI TUBOLARI IN ACCIAIO**					
	Fornitura e posa in opera di radiatori tubolari in acciaio, realizzati in lamiera Fe P01 o Fe P02 UNI 5866.66 di spessore 15/10 di mm. L'unione dei vari elementi dei radiatori dovrà essere realizzata con nippli conici a doppia filettatura. La resa dei corpi scaldanti, determinata secondo la normativa UNI EN 442, sarà quella risultante dai certificati di prova tecnica rilasciati da Istituti autorizzati. Ciascun corpo scaldante dovrà essere montato con idonea pendenza ed allacciato alla rete di distribuzione in modo di garantire il facile e naturale sfogo dell'aria; nel montaggio in opera ogni radiatore dovrà mantenere un distacco di almeno 3-4 cm dalla parete verticale, di almeno 12 cm dal pavimento e di almeno 8 cm dal davanzale o mensola soprastante. La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura Dt = 50°C. Per altezze di radiatore superiore a 600 mm e attacchi di mandata e ritorno in basso, sarà obbligatorio l'inserimento di diaframma sull'attacco di mandata al fine di distribuire meglio il fluido vettore all'interno del corpo scaldante. Il radiatore è comprensivo di detentore in bronzo od ottone, mensole di sostegno, valvoline manuali sfogo aria con volantino di manovra del tipo a sicurezza, tappi ciechi e, per i radiatori serviti con tubazioni dall'alto, rubinetti di scarico. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura dei corpi preverniciati a forno con mano di fondo previo trattamento di fosfatazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.52.0007.002	2 colonne, H fino a 200	kW	**755,90**	*3,88*		*75,17*
B.72.52.0007.003	2 colonne, H fino a 300	kW	**564,80**	*5,20*		*73,85*
B.72.52.0007.005	2 colonne, H fino a 400	kW	**456,10**	*6,44*		*72,61*
B.72.52.0007.007	2 colonne, H fino a 500	kW	**383,60**	*7,65*		*71,40*
B.72.52.0007.009	2 colonne, H fino a 600	kW	**335,70**	*8,75*		*70,31*
B.72.52.0007.011	2 colonne, H fino a 750	kW	**309,30**	*9,49*		*69,56*
B.72.52.0007.013	2 colonne, H fino a 900	kW	**291,80**	*10,06*		*69,00*
B.72.52.0007.015	2 colonne, H fino a 1000	kW	**291,70**	*10,07*		*68,99*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.52.0007.017	2 colonne, H fino a 1500	kW	**334,70**	*8,77*		*70,28*
B.72.52.0007.019	2 colonne, H fino a 1800	kW	**333,70**	*8,80*		*70,25*
B.72.52.0007.021	2 colonne, H fino a 2000	kW	**322,60**	*9,10*		*69,94*
B.72.52.0007.023	2 colonne, H fino a 2500	kW	**338,40**	*8,68*		*70,37*
B.72.52.0007.025	3 colonne, H fino a 200	kW	**641,40**	*5,04*		*74,02*
B.72.52.0007.027	3 colonne, H fino a 300	kW	**429,30**	*7,52*		*71,52*
B.72.52.0007.029	3 colonne, H fino a 400	kW	**339,40**	*9,52*		*69,55*
B.72.52.0007.031	3 colonne, H fino a 500	kW	**296,60**	*10,89*		*68,15*
B.72.52.0007.033	3 colonne, H fino a 600	kW	**260,90**	*12,38*		*66,67*
B.72.52.0007.035	3 colonne, H fino a 750	kW	**260,50**	*12,40*		*66,66*
B.72.52.0007.037	3 colonne, H fino a 900	kW	**236,20**	*13,67*		*65,39*
B.72.52.0007.039	3 colonne, H fino a 1000	kW	**260,50**	*12,40*		*66,66*
B.72.52.0007.041	3 colonne, H fino a 1500	kW	**321,20**	*10,05*		*69,00*
B.72.52.0007.043	3 colonne, H fino a 1800	kW	**324,40**	*9,96*		*69,09*
B.72.52.0007.045	3 colonne, H fino a 2000	kW	**325,90**	*9,91*		*69,14*
B.72.52.0007.047	3 colonne, H fino a 2500	kW	**333,20**	*9,69*		*69,37*
B.72.52.0007.049	4 colonne, H fino a 200	kW	**612,00**	*5,76*		*73,29*
B.72.52.0007.051	4 colonne, H fino a 300	kW	**414,10**	*8,51*		*70,55*
B.72.52.0007.053	4 colonne, H fino a 400	kW	**334,90**	*10,52*		*68,54*
B.72.52.0007.055	4 colonne, H fino a 500	kW	**285,10**	*12,36*		*66,69*
B.72.52.0007.057	4 colonne, H fino a 600	kW	**252,00**	*13,98*		*65,06*
B.72.52.0007.059	4 colonne, H fino a 750	kW	**245,20**	*14,37*		*64,70*
B.72.52.0007.061	4 colonne, H fino a 900	kW	**226,30**	*15,57*		*63,47*
B.72.52.0007.063	4 colonne, H fino a 1000	kW	**251,20**	*14,03*		*65,02*
B.72.52.0007.065	4 colonne, H fino a 1500	kW	**316,80**	*11,12*		*67,94*
B.72.52.0007.067	4 colonne, H fino a 1800	kW	**320,50**	*10,99*		*68,06*
B.72.52.0007.069	4 colonne, H fino a 2000	kW	**364,70**	*9,66*		*69,38*
B.72.52.0007.071	4 colonne, H fino a 2500	kW	**327,30**	*10,76*		*68,30*
B.72.52.0007.073	5 colonne, H fino a 200	kW	**639,30**	*5,97*		*73,09*
B.72.52.0007.075	5 colonne, H fino a 300	kW	**490,20**	*7,79*		*71,26*
B.72.52.0007.077	5 colonne, H fino a 400	kW	**394,90**	*9,67*		*69,39*
B.72.52.0007.079	5 colonne, H fino a 500	kW	**336,80**	*11,33*		*67,71*
B.72.52.0007.081	5 colonne, H fino a 600	kW	**305,80**	*12,48*		*66,56*
B.72.52.0007.083	5 colonne, H fino a 750	kW	**291,60**	*13,09*		*65,96*
B.72.52.0007.085	5 colonne, H fino a 900	kW	**279,20**	*13,67*		*65,38*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.52.0007.087	5 colonne, H fino a 1000	kW	**282,00**	*13,53*		*65,51*
B.72.52.0007.089	5 colonne, H fino a 1500	kW	**333,20**	*11,45*		*67,60*
B.72.52.0007.091	5 colonne, H fino a 1800	kW	**338,70**	*11,27*		*67,77*
B.72.52.0007.093	5 colonne, H fino a 2000	kW	**340,00**	*11,23*		*67,84*
B.72.52.0007.095	5 colonne, H fino a 2500	kW	**337,50**	*11,31*		*67,75*
B.72.52.0007.097	6 colonne, H fino a 200	kW	**629,90**	*6,53*		*72,53*
B.72.52.0007.099	6 colonne, H fino a 300	kW	**500,20**	*8,22*		*70,84*
B.72.52.0007.101	6 colonne, H fino a 400	kW	**404,20**	*10,17*		*68,89*
B.72.52.0007.103	6 colonne, H fino a 500	kW	**345,00**	*11,91*		*67,14*
B.72.52.0007.105	6 colonne, H fino a 600	kW	**312,80**	*13,14*		*65,90*
B.72.52.0007.107	6 colonne, H fino a 750	kW	**299,50**	*13,72*		*65,32*
B.72.52.0007.109	6 colonne, H fino 900	kW	**304,00**	*13,52*		*65,54*
B.72.52.0007.111	6 colonne, H fino 1000	kW	**298,60**	*13,77*		*65,28*
B.72.52.0007.113	6 colonne, H fino 1500	kW	**349,70**	*11,75*		*67,30*
B.72.52.0007.115	6 colonne, H fino 1800	kW	**354,60**	*11,59*		*67,47*
B.72.52.0007.117	6 colonne, H fino 2000	kW	**356,70**	*11,52*		*67,52*
B.72.52.0007.119	6 colonne, H fino 2500	kW	**352,00**	*11,68*		*67,37*

B.72.52.0008 VENTILCONVETTORI - 1 BATTERIA DI SCAMBIO, CON VALVOLA DI REGOLAZ.

Fornitura e posa in opera di mobiletti ventilconvettori rispondenti alle norme UNI 7940 e costituiti da:
- carenatura esterna in lamiera di forte spessore verniciata a smalto ad alta resistenza, trattata contro la formazione della ruggine e della corrosione, completa di griglie ad alette fisse in materiale termoplastico ad alta resistenza sull'aspirazione e di griglie orientabili in materiale termoplastico ad alta resistenza sulla mandata dell'aria;
- telaio in acciaio zincato con attacchi per la carenatura esterna, fori per viti di fissaggio e piedini di sostegno;
- uno o due elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione con motori a tre velocità ammortizzati con appositi supporti elastici e protetti contro i sovraccarichi;
- filtro aria rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore;
- una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfiato e detentore per il sezionamento e la regolazione della portata;
- termostato ambiente di tipo elettronico per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore.
Il pannello comandi sarà completo di pulsante acceso/spento, di un commutatore estate/inverno, cursore per regolare la temperatura ambiente, selettore delle velocità del ventilatore, sonda di consenso nella fase invernale, sull'acqua calda, impostata a 35°C.
Il termostato andrà posato a parete con posizione ed altezza a scelta della D.L.
- valvola a due o tre vie a funzionamento on/off, tempo di apertura e chiusura adeguati alla funzione di regolazione della temperatura ambiente, alimentazione 220-230 V monofase, completa di raccorderia;
- bacinella di raccolta condensa per l'utilizzo del ventilconvettore in raffrescamento;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- raccordi in lamiera alle griglie della carenatura esterna; - eventuali raccordi e pezzi speciali in lamiera di alluminio verniciata per la posa in controsoffitto; - certificazione CE. Adatto per posa a pavimento con mobiletto in vista, sospeso con mobiletto in vista, incassato. La potenza del ventilconvettore richiesta ai fini della contabilizzazione sarà determinata con i seguenti parametri: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso/uscita acqua = 70/60°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto, per l'allacciamento alla rete di scarico della condensa (per funzionamento estivo) e ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo non sono incluse le linee elettriche di alimentazione,					
B.72.52.0008.001	potenzialità in risc. 2500 W	cad.	**775,50**	*15,14*		*63,91*
B.72.52.0008.003	potenzialità in risc. 3000 W	cad.	**778,20**	*15,09*		*63,96*
B.72.52.0008.005	potenzialità in risc. 3500 W	cad.	**803,00**	*14,63*		*64,43*
B.72.52.0008.007	potenzialità in risc. 4000 W	cad.	**819,90**	*14,32*		*64,73*
B.72.52.0008.009	potenzialità in risc. 4500 W	cad.	**831,00**	*14,13*		*64,91*
B.72.52.0008.011	potenzialità in risc. 5000 W	cad.	**844,60**	*13,90*		*65,15*
B.72.52.0008.013	potenzialità in risc. 5500 W	cad.	**855,60**	*13,73*		*65,33*
B.72.52.0008.015	potenzialità in risc. 6000 W	cad.	**862,30**	*13,62*		*65,43*
B.72.52.0008.021	potenzialità in risc. 7500 W	cad.	**890,20**	*13,19*		*65,85*
B.72.52.0008.025	potenzialità in risc. 8500 W	cad.	**902,30**	*13,02*		*66,04*
B.72.52.0008.035	potenzialità in risc. 11000 W	cad.	**917,70**	*12,80*		*66,26*
B.72.52.0008.043	potenzialità in risc. 13000 W	cad.	**946,30**	*12,41*		*66,64*

B.72.52.0016 AEROTERMI ELICOIDALI

Fornitura e posa in opera di aerotermi elicoidali rispondenti alla normativa UNI 6552 e costituiti da:
- cassa portante in acciaio stampato protetta contro l'ossidazione e la corrosione mediante trattamento di fosfatizzazione e di verniciatura elettrostatica in forno;
- griglie in acciaio stampato a profilo sagomato orientabili separatamente;
- ventilatore elicoidale a quattro pale in alluminio, di tipo antiscintilla;
- motore elettrico, 380 V 50 Hz, a doppia velocità, silenzioso, ammortizzato con appositi supporti elastici e protetto contro i sovraccarichi;
- batteria di scambio termico con tubo in rame ad alettatura a pacco continuo in alluminio rigido di alluminio, completa di attacchi per il collegamento alla rete idraulica di alimentazione, rubinetto di scarico e detentore per il sezionamento e la regolazione della portata;
- termostato di minima, del tipo ad immersione, montato sul ritorno del circuito, per l'arresto del ventilatore;
- pannello per l'accensione e la commutazione della velocità del ventilatore;
- telesalvamotore;
- certificazione CE.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La potenza dell'areotermo richiesta ai fini della contabilizzazione sarà determinata con i seguenti parametri: temperatura di mandata dell'acqua di 85°C, salto termico 15°C, temperatura dell'aria ambiente di 15°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto, per le mensole e ogni altro onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo non sono incluse le linee elettriche di alimentazione.					
B.72.52.0016.003	potenzialità 7500 W	cad.	**830,40**	*28,29*		*50,76*
B.72.52.0016.005	potenzialità 9000 W	cad.	**872,10**	*26,93*		*52,12*
B.72.52.0016.007	potenzialità 11000 W	cad.	**912,60**	*25,74*		*53,31*
B.72.52.0016.009	potenzialità 14000 W	cad.	**977,10**	*24,04*		*55,01*
B.72.52.0016.011	potenzialità 17000 W	cad.	**979,60**	*23,98*		*55,08*
B.72.52.0016.013	potenzialità 20000 W	cad.	**1.040,40**	*22,58*		*56,47*
B.72.52.0016.015	potenzialità 23000 W	cad.	**1.055,50**	*22,25*		*56,80*
B.72.52.0016.017	potenzialità 26000 W	cad.	**1.058,10**	*22,20*		*56,85*
B.72.52.0016.019	potenzialità 29000 W	cad.	**1.061,90**	*22,12*		*56,93*
B.72.52.0016.021	potenzialità 32000 W	cad.	**1.119,00**	*20,99*		*58,05*
B.72.52.0016.023	potenzialità 35000 W	cad.	**1.125,00**	*20,88*		*58,18*
B.72.52.0016.025	potenzialità 40000 W	cad.	**1.182,00**	*19,87*		*59,18*
B.72.52.0016.027	potenzialità 45000 W	cad.	**1.183,00**	*19,85*		*59,22*
B.72.52.0016.029	potenzialità 50000 W	cad.	**1.407,00**	*16,69*		*62,37*

B.72.52.0019 TERMOSTRISCE RADIANTI

Fornitura e posa in opera di termostrisce radianti costituite da:
- piastra radiante in acciaio di qualità, spessore 0,8 mm, sagomata a freddo mediante procedimento meccanico di profilatura, idonea per essere impiegata con pressione d'esercizio sino a 4 bar e temperatura massima del fluido pari a 120°C;
Nella stessa sono ricavati alloggiamenti semicircolari di tipo autobloccante atti a ricevere le tubazioni convogliatrici del fluido termovettore;
- tubi in acciaio inseriti a pressione entro gli alloggiamenti semicircolari della piastra, ricavati per elettrosaldatura da nastro di qualità, laminato a freddo e adatti per acqua di mandata fino a 85°C. Traverse angolari per realizzare la sospensione della striscia;
- materassino isolante (spessore fino a 50 mm), in fibra di vetro apprettata protetta nella parte superiore con foglio alluminato;
- trattamento di protezione con speciale procedimento di fosfosgrassaggio e verniciatura con polvere epossipoliestere essiccata in forno a 180°C Colore RAL 9002 (grigio chiaro) o RAL 9010 (bianco);
- Classe di reazione al fuoco A1;
- La vernice utilizzata è conforme a quanto prescritto dalla direttiva comunitaria 76/769/EEC.
Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per gli allacciamenti idraulici, il montaggio, la posa in opera compresi i tiranti e tutta la ferramenta di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.52.0019.001	L= 300 mm, esecuzione a due tubi	m	**77,89**	*45,23*		*33,82*
B.72.52.0019.003	L= 300 mm, esecuzione a tre tubi	m	**80,17**	*43,95*		*35,10*
B.72.52.0019.005	L= 600 mm, esecuzione a due tubi	m	**91,55**	*38,48*		*40,57*
B.72.52.0019.007	L= 600 mm, esecuzione a tre tubi	m	**100,66**	*35,00*		*44,05*
B.72.52.0019.009	L= 900 mm, esecuzione a due tubi	m	**107,50**	*32,77*		*46,27*
B.72.52.0019.011	L= 900 mm, esecuzione a tre tubi	m	**118,90**	*29,63*		*49,40*

B.72.52.0021 RISCALDAMENTO RADIANTE A PAVIMENTO CON PANNELLO IN EPS sp. da 27 a 30 mm COMPLETO DI COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE

Fornitura e posa in opera di riscaldamento a pavimento eseguito a differenti distanze fra i tubi per un adattamento al fabbisogno termico costituito da:
- tubo in polietilene reticolato ad alta pressione con barriera antiossigeno diametro 17x2.0 mm o 18x2,0 mm;
- strisce isolanti di bordo in polietilene espanso a cellule chiuse, di spessore 10 mm, altezza 130 mm e posate sovrapposte per 5 cm nei punti di giunzione;
- pannello polistirene espanso sinterizzato, protetto superiormente da una guaina alluminata su cui sono riportate a distanza pari a 50 mm linee guida per la posa della tubazione. Lo spessore minimo del pannello non dovrà essere inferiore a 27 mm, avere densità non inferiore a 33 kg/mc e dovrà essere rivestito superiormente da lastra in PVC quale barriera al vapore;
- clips fissatubo, in poliammide, morbidi e senza spigoli, posati sul pannello isolante secondo le distanze fra i tubi;
- collettore di distribuzione in ottone completo di valvole di mandata con regolazione micrometrica, detentori di ritorno termostatizzabili, termometri di mandata e ritorno collettore, valvoline manuali di sfogo aria, attacchi collettore, valvole a sfera per l'intercettazione della mandata e del ritorno, valvola di intercettazione e taratura, misuratore di portata per ogni singolo circuito e comandi elettrotermici con microinterruttore per il consenso elettropompa;
- additivo per calcestruzzo, occorrente per rendere il massetto piu' compatto ed aumentarne il potere di imbibizione, da usarsi nella quantita' di 1,1 litri per ogni 100 Kg di cemento.
L'intero sistema del pavimento radiante a partire dal collettore di distribuzione, compreso, tubi-raccordi, ecc. dovrà essere fornito dallo stesso produttore ed essere coperto da una garanzia decennale con primario istituto di assicurazione che copra tutti i rischi derivanti da eventuali rotture dell'impianto.
Campionature, schede tecniche e certificati del sistema devono essere forniti prima dell'inizio dei lavori per l'accettazione da parte della Direzione Lavori.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.52.0021.001	interasse tubi 10 cm	m²	**56,28**	*18,26*		*60,79*
B.72.52.0021.003	interasse tubi 15 cm	m²	**49,27**	*15,49*		*63,55*
B.72.52.0021.005	interasse tubi 20 cm	m²	**44,08**	*17,32*		*61,73*

B.72.52.0022 RISCALDAMENTO RADIANTE A PAVIMENTO CON PANNELLO SISTEMA A SECCO

Fornitura e posa in opera di riscaldamento a pavimento a secco eseguito a differenti distanze fra i tubi per un adattamento al fabbisogno

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	termico costituito da: - tubo in polietilene reticolato ad alta pressione con barriera antiossigeno diametro 14x2.0 mm; - strisce isolanti di bordo in polietilene espanso a cellule chiuse, di spessore 10 mm, altezza 140 mm e posate sovrapposte per 5 cm nei punti di giunzione; - pannello isolante in polistirene espanso dotato di speciali sagomature per l'alloggiamento del tubo. Lo spessore del pannello dovrà essere pari a 25 mm ed avere densità di almeno 30 kg/mc; - lamelle di diffusione in acciaio zincato da 0.5 mm, sia diritte che curve, che permettono una diffusione del calore dalla tubazione alla superficie del sistema; - n. 2 lastre sovrapposte in gessofibra spessore 10 mm/cad., per la copertura dell'impianto radiante, incollate tra loro. La superficie della pavimento dovrà essere preparata per essere pavimentata senza alcun lavoro aggiuntivo; - collettore di distribuzione in ottone completo di valvole di mandata con regolazione micrometrica, detentori di ritorno termostatizzabili, termometri di mandata e ritorno collettore, valvoline manuali di sfogo aria, attacchi collettore, valvole a sfera per l'intercettazione della mandata e del ritorno, valvola di intercettazione e taratura, misuratore di portata per ogni singolo circuito e comandi elettrotermici con microinterruttore per il consenso elettropompa; - collante per lastre in gessofibra. L'intero sistema del pavimento radiante a partire dal collettore di distribuzione, compreso, tubi-raccordi, ecc. dovrà essere fornito dallo stesso produttore ed essere coperto da una garanzia decennale con primario istituto di assicurazione che copra tutti i rischi derivanti da eventuali rotture dell'impianto. Campionature, schede tecniche e certificati del sistema devono essere forniti prima dell'inizio dei lavori per l'accettazione da parte della Direzione Lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.52.0022.001	interasse di posa tubi 12,5 cm	m²	**121,34**	*10,89*		*68,17*
B.72.52.0023	**COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO PANNELLI**					
	Fornitura e posa in opera di collettore compatto di distribuzione in ottone OT 58 o tecnopolimero, completo di materiale di fissaggio alla parete e costituito da: - valvole di mandata con regolazione micrometrica; - detentori di ritorno termostatizzabili; - termometro di mandata collettore; - termometri di ritorno singoli circuiti; - valvoline manuali di sfogo aria; - attacchi collettore diam. 1" con compensatori flessibili in acciaio; - cassetta con portina per l'alloggiamento del collettore, con possibilità di installare un sistema di regolazione; - valvole a sfera diam. 1" per l'intercettazione e la taratura del collettore di distribuzione, complete di leva e scala di regolazione con prefissaggio della portata richiesta.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti idraulici, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.52.0023.001	numero circuiti: 3	cad.	**653,20**	*26,97*		*52,09*
B.72.52.0023.003	numero circuiti: 4	cad.	**671,80**	*26,22*		*52,83*
B.72.52.0023.005	numero circuiti: 5	cad.	**688,70**	*25,58*		*53,47*
B.72.52.0023.007	numero circuiti: 6	cad.	**715,20**	*24,63*		*54,42*
B.72.52.0023.009	numero circuiti: 7	cad.	**788,00**	*22,36*		*56,68*
B.72.52.0023.011	numero circuiti: 8	cad.	**806,00**	*21,86*		*57,23*
B.72.52.0023.013	numero circuiti: 9	cad.	**822,00**	*21,43*		*57,66*
B.72.52.0023.015	numero circuiti: 10	cad.	**840,00**	*20,97*		*58,09*
B.72.52.0027	**RADIATORI SCALDASALVIETTE**					
	Fornitura e posa in opera di radiatore scaldasalviette, monocolonna in acciaio, con lamiera Fe P01 o Fe P02 UNI 5866/66, spessore 15/10 mm, conformi alla normativa UNI EN 442. La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura Dt = 50°C. Sono compresi nel prezzo: mensole di sostegno, tappi ciechi, valvoline manuali di sfogo aria. Tutti i corpi scaldanti dovranno essere forniti preverniciati con colore a scelta della D.L.					
B.72.52.0027.050	H= 759, L=450, 385 W	cad.	**189,20**	*15,52*		*63,55*
B.72.52.0027.055	H= 759, L=500, 422 W	cad.	**191,80**	*15,31*		*63,73*
B.72.52.0027.060	H= 759, L=550, 460 W	cad.	**195,60**	*15,01*		*64,03*
B.72.52.0027.065	H= 759, L=600, 497 W	cad.	**198,10**	*14,82*		*64,23*
B.72.52.0027.070	H= 759, L=750, 609 W	cad.	**200,60**	*14,64*		*64,43*
B.72.52.0027.080	H= 1191, L=450, 552 W	cad.	**238,60**	*12,31*		*66,74*
B.72.52.0027.085	H=1191 , L=500, 611 W	cad.	**243,60**	*12,05*		*67,01*
B.72.52.0027.090	H=1191 , L=550, 671 W	cad.	**247,40**	*11,87*		*67,19*
B.72.52.0027.095	H= 1191, L=600, 730 W	cad.	**248,70**	*11,81*		*67,25*
B.72.52.0027.100	H=1191 , L=750, 908 W	cad.	**253,80**	*11,57*		*67,47*
B.72.52.0027.110	H=1520 , L=450, 695 W	cad.	**275,30**	*10,66*		*68,38*
B.72.52.0027.115	H=1520 , L=500, 771 W	cad.	**280,30**	*10,47*		*68,58*
B.72.52.0027.120	H=1520 , L=550, 847 W	cad.	**284,10**	*10,33*		*68,72*
B.72.52.0027.125	H=1520 , L=600, 922 W	cad.	**286,60**	*10,24*		*68,82*
B.72.52.0027.130	H=1520 , L=750, 1149 W	cad.	**293,00**	*10,02*		*69,02*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.52.0027.140	H=1803 , L=450, 860W	cad.	**322,10**	*9,12*		*69,93*
B.72.52.0027.145	H=1803 , L=500, 946 W	cad.	**328,40**	*8,94*		*70,11*
B.72.52.0027.150	H=1803 , L=550, 1031 W	cad.	**350,80**	*12,55*		*66,49*
B.72.52.0027.155	H=1803 , L=600, 1116 W	cad.	**353,30**	*12,47*		*66,58*
B.72.52.0027.160	H=1803 , L=750, 1372 W	cad.	**360,90**	*12,20*		*66,84*
B.72.52.0030	**RADIATORE A BATTISCOPA**					
	Fornitura e posa in opera di radiatore per riscaldamento ad acqua del tipo a battiscopa, costituito da elementi di tubo a flusso e riflusso in rame del diametro esterno 13 mm ed interno 10 mm; dotato di lamellein ottone per la conduzione termica ed avente, sulla lunghezza standard di 2,45 m, una resa termica di 178 W/m determinata con una temperatura dell'acqua di mandata si 60 °C; adatto per essere inserito, su appositi sostegni, in zoccolo di alluminio. Sono compresi, nelle quantità occorrenti per dare il lavoro compiuto a regola d'arte e, secondo le indicazioni di progetto: le tubazioni di collegamento realizzate in materiale PE-Xc con barriera d'ossigeno 130°C/-50°C; le tubazioni di protezione del tubo di collegamento avente caratteristiche di resistente alla pressione e al calore; le tubazioni ad arco, realizzate in Pe-Xc con barriera d'ossigeno e con apertura di 180°, per il rinvio dell'acqua in collegamento tra il tubo di mandata e quello di ritorno; le tubazioni ad angolo, realizzate in Pe-Xc con barriera d'ossigeno e con apertura di 90° gradi, per la posa dei tubi negli angoli; manicotti di collegamento e di giunzione delle tubazioni di mandata e ritorno realizzati in ottone tipo biconico... E' compreso nel prezzo qualsiasi altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.52.0030.001		m	**100,90**	*20,37*		*58,71*
B.72.52.0032	**ZOCCOLATURA IN ALLUMINIO**					
	Fornitura e posa in opera di zoccolatura provvista di copertura in nastro di alluminio per realizzazione, così come dettagliato in progetto, di impianto di riscaldamento con radiatori ad acqua del tipo a battiscopa costituita da profilo di copertura in alluminio composto da un nastro in alluminio autoadesivo e un nasello di copertura a doppio naso. Tutto questo nel colore definito nel progetto. Nel prezzo sono compresi, oltre al profilo di copertura nelle quantità e modalità del progetto: il nastro isolante autoadesivo in polietilene senza ammorbidente e a colla biologica; il nasello e il listello di copertura per il bordo del pavimento in alluminio, verniciato a polvere di lunghezza del lato 20/14 mm; fermagli rivestimento copri giunture dei vari elementi; pezzo finale in materiale sintetico; sostegni in materiale sintetico; rivestimento angolo interno in materiale sintetico; rivestimento angolo esterno in materiale sintetico E' compreso nel prezzo qualsiasi altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.52.0032.001		m	**45,00**	*45,67*		*33,33*
B.72.52.0034	**COLLETTORI DI ZONA COMPLETI DI CASSETTA**					
	Fornitura e posa in opera di collettore di zona in acciaio INOX di dimensioni come da progetto da inserirsi in cassetta metallica preverniciata, questa compresa, di dimensioni adeguate compreso l'apertura e chiusura delle tracce per l'alloggiamento. E' compreso nel prezzo qualsiasi altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.52.0034.005	Una coppia con due attacchi in uscita	cad.	**390,60**	*45,10*		*33,96*
B.72.52.0034.010	Una coppia con tre attacchi in uscita	cad.	**414,50**	*42,50*		*36,56*
B.72.52.0034.015	Una coppia con quattro attacchi in uscita	cad.	**438,80**	*40,15*		*38,91*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.52 LAVORI COMPIUTI - CORPI SCALDANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.52.0034.020	Una coppia con cinque attacchi in uscita	cad.	**462,90**	*38,06*		*40,99*

B.72.52.0036 TERMOREGOLAZIONE

Fornitura e posa in opera di complesso per la regolazione della temperatura su ciascun circuito mediante la fornitura e l'installazione di una valvola modulante da installarsi nel collettore in acciaio sulla tubazione di ritorno e collegata elettricamente al termostato ambiente posto in ciascun locale ed il tutto al Trasformatore di rete 100/VA 24 Volt 24 V. Sono compresi: l'azionatore 24V (elettrovalvola modulante); il termostato ambiente 24V; i collegamenti elettrici eseguiti con cavi multipolari posati in tubazioni sottotraccia (questa compresa) o in canalina a vista (questa compresa); trasformatore di potenza nella misura di 1 ogni sette elettrovalvole.
E' compreso nel prezzo qualsiasi altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.52.0036.005	. . . . .	cad.	**233,81**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.53 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.53 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE

B.72.53.0001 SOFFITTO RADIANTE PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Fornitura e posa in opera di controsoffitto radiante modulare autobilanciante per riscaldamento e raffrescamento, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, costituito da:
- pannello radiante sandwich monoblocco in lastra in cartongesso ignifugo spess. 15 mm, lamina in alluminio con funzione di diffusore termico e pannello in polistirene espanso avente densità di ca. 30 kg/m3 e spess. minimo di 27 mm, con tubo in polietilene macropolimero da 6x1 mm per circuiti idraulici inseriti in apposite fresature nella lastra in cartongesso con passo 45 mm, divisibili in sottomoduli; classificazione di reazione al fuoco (Euroclasse) B-s1, d0; resa in riscaldamento fino a 67 W/m2 con ?T 15°C e fino a 115 W/m2 con ?T 23°C secondo EN 14037; resa in raffrescamento fino a 58 W/m2 con ?T 10°C e fino a 78 W/m2 con ?T 13°C e temperatura del punto di rugiada ambiente di 15°C secondo EN 14240; temperatura massima di esercizio 60°C; pressione massima di esercizio 4 bar.
Nel prezzo s'intende compresa la fornitura e la posa in opera di:
- lastra in cartongesso ignifugo spess. 15 mm, prefresata per consentire il passaggio tubi modulo, per tamponamento zona collettori lineari;
- collettori lineari ad attacco mono o bilaterale in PP completi di gusci isolanti preformati ad incastro in polipropilene espanso;
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.53.0001.001	sistema radiante con posa in aderenza	m²	**126,69**
B.72.53.0001.003	sistema radiante con posa a controsoffitto	m²	**150,38**

B.72.53.0003 TAMPONAMENTO SUPERFICI NON RADIANTI

Fornitura e posa in opera di pannello sandwich per finitura coibentata aree non radianti in cartongesso 15 mm + polistirene espanso ignifugo 27 mm dens. ~30 Kg/m3, con fornitura e posa di doppia struttura di supporto con profili 49x27 mm, pendini, fissaggi ed accessori, viteria e materiali di consumo. Compreso di stuccatura delle giunzioni e dei fori vite con stucchi a essicazione lenta o plastici.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Dimensioni: 1200x2650 Peso: 12,5 Kg/mq

B.72.53.0003.001	Tamponamento in aderenza	m²	**55,62**
B.72.53.0003.003	Tamponamento in controsoffitto	m²	**57,68**

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.53 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.53.0005	**TUBAZIONI MULTISTRATO CON SALDATURA LASER PREISOLATA**					
	Fornitura e posa in opera di tubo multistrato impermeabile alla diffusione del vapore, per riscaldamento, realizzato con processo produttivo "on line", composto da un tubo interno in polietilene PE-RT da 1,1 mm, su cui è incollato uno strato in alluminio da 0,4 mm, saldato testa/testa con laser e rivestito da polietilene PE-Xb da 0,5 mm, incollato all'alluminio. La tubazione è completa di guaina isolante in elastomero espanso. Il prodotto avrà inoltre le seguenti caratteristiche: - pressione massima d'esercizio 10 bar; - pressione di scoppio a 20°C di 78 bar; - pressione di scoppio a 95°C di 40 bar; - conducibilità termica di 0.43 W/m°C; - rugosità interna di 0,007 mm; - dilatazione termica lineare di 0.026 (mm/m°C); - resistente alla corrosione; - conduttività termica coibentazione 0.038 W/m°C; - spessore coibentazione 6 mm. Nel prezzo sono altresì compresi gli sfridi del tubo risultanti dalla posa dal collettore ai terminali, i raccordi ad innesto rapido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.53.0005.001	tubo multistrato 20x2.0 mm preisolato	m	**22,24**			
B.72.53.0007	**SONDA DI TEMPERATURA**					
	Fornitura e posa in opera di sonda ambiente con display per la regolazione elettronica e la gestione riscaldamento-raffrescamento di impianti di climatizzazione di tipo radiante, dotata di ingresso digitale per consenso locale (controllo finestra). Funzionamento con linea Bus a due fili in bassa tensione senza polarità per comunicazione ed alimentazione all'unità di controllo principale. Avente le seguenti visualizzazioni: - temperatura operante rilevata; - temperatura operante impostata; - umidità relativa rilevata (eventuale); - stato ON-OFF; - stato Manuale/Programmata; - stagionalità; - blocco Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo staffaggio, gli allacciamenti elettrici e alla linea BUS, manuale di uso e manutenzione in lingua italiana e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.53.0007.001	sonda di temperatura operante	cad.	**284,28**			
B.72.53.0007.003	sonda di temperatura operante, temperatura bulbo secco ed umidità	cad.	**332,69**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.53 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.53.0009 DEUMIDIFICATORE PER CONTROSOFFITTO, CANALIZZABILE DA 250 mc/h

Fornitura e posa in opera di deumidificatore ad aria neutra da canale, adatto all'installazione in controsoffitto, avente le seguenti prestazioni e caratteristiche:
- portata aria nominale: 250 m3/h;
- capacità di deumidificazione: 0.78 l/h (1);
- potenza assorbita: 370 W (1);
(1) con aria di ripresa a 25°C - 65% U.R., temperatura acqua entrante batteria 15°C, portata nominale 170 l/h;
- prevalenza disponibile: 25 Pa (a 250 m3/h e terza velocità ventilatore);
- rumorosità: 38 dBA a 1.5 m - 42 dBA a 1 m;
- alimentazione elettrica: monofase 230 V - 50 Hz;
- potenza massima assorbita: 400 W;
- gas refrigerante: R134a;
- ventilatore: 3 velocità selezionabili.
L'unità è predisposta per il collegamento via BUS.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per il collegamento alle linee principali di adduzione acqua, di scarico condensa, delle linee elettriche di alimentazione e Bus, i cablaggi e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.53.0009.001	a controsoffitto canalizzabile	cad.	**2.067,21**			
B.72.53.0009.003	a controsoffitto canaliz., rinnovo parz.(30%) aria est., con batteria e reg/mis di portata	cad.	**3.014,81**			

B.72.53.0011 DEUMIDIFICATORE PER CONTROSOFFITTO, CANALIZZABILE DA 450 mc/h

Fornitura e posa in opera di deumidificatore ad aria neutra da canale, completo di batterie di pre e post-trattamento, installazione in controsoffitto, serrande e filtro estraibile, avente le seguenti prestazioni e caratteristiche:
- portata aria nominale: 450 m3/h;
- capacità di deumidificazione in ricircolo: 1.1 l/h (1);
- potenza assorbita: 410 W (1);
(1) con aria di ripresa a 25°C - 65% U.R., temperatura acqua entrante batteria 15°C, portata nominale batteria pre-trattamento 120 l/h;
- capacità di deumidificazione in recupero: 1.3 l/h (2);
- potenza assorbita: 420 W (2);
(2) con aria di ripresa a 29°C - 60% U.R., temperatura acqua entrante batteria 15°C, portata nominale batteria pre-trattamento 120 l/h;
- prevalenza disponibile: max. 200 Pa (a 450 m3/h);
- alimentazione elettrica: monofase 230 V - 50 Hz;
- potenza massima assorbita: 570 W;
- gas refrigerante: R134a;
- ventilatore: 3 velocità selezionabili.
L'unità è predisposta per il collegamento via BUS.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per il collegamento alle linee principali di adduzione acqua, di scarico condensa, delle linee elettriche di alimentazione e Bus, i cablaggi e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.53 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.53.0011.001	da 450 mc/h	cad.	**4.071,59**			

B.72.53.0013 DEUMIDIFICATORE PER CONTROSOFFITTO, CANALIZZABILE DA 900 mc/h

Fornitura e posa in opera di deumidificatore ad aria neutra da canale, completo di batterie di pre e post-trattamento, installazione in controsoffitto, serrande e filtro estraibile, avente le seguenti prestazioni e caratteristiche:
- portata aria nominale: 900 m3/h;
- capacità di deumidificazione in ricircolo: 2.3 l/h (1);
- potenza assorbita: 900 W (1);
(1) con aria di ripresa a 25°C - 65% U.R., temperatura acqua entrante batteria 15°C, portata nominale batteria pre-trattamento 200 l/h;
- capacità di deumidificazione in recupero: 2.6 l/h (2);
- potenza assorbita: 920 W (2);
(2) con aria di ripresa a 29°C - 60% U.R., temperatura acqua entrante batteria 15°C, portata nominale batteria pre-trattamento 200 l/h;
- prevalenza disponibile: max. 145 Pa (a 900 m3/h);
- alimentazione elettrica: monofase 230 V - 50 Hz;
- potenza massima assorbita: 1.100 W;
- gas refrigerante: R134a;
- ventilatore: 3 velocità selezionabili.
L'unità è predisposta per il collegamento via BUS.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per il collegamento alle linee principali di adduzione acqua, di scarico condensa, delle linee elettriche di alimentazione e Bus, i cablaggi e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.53.0013.001	da 900 mc/h	cad.	**5.224,16**			

B.72.53.0015 DEUMIDIFICATORE PER AMBIENTE

Fornitura e posa in opera di deumidificatore ad aria neutra con immissione/aspirazione aria frontale diretta, completo di mobile ad incasso con pannello frontale in legno e griglie in alluminio laccato bianco, adatto all'installazione a parete avente le seguenti prestazioni e caratteristiche:
- portata aria nominale: 250 m3/h;
- capacità di deumidificazione: 0.78 l/h (1);
- potenza assorbita: 370 W (1);
(1) con aria di ripresa a 25°C - 65% U.R., temperatura acqua entrante batteria 15°C, portata nominale 170 l/h;
- rumorosità: 38 dBA a 1.5 m - 42 dBA a 1 m;
- alimentazione elettrica: monofase 230 V - 50 Hz;
- potenza massima assorbita: 400 W;
- gas refrigerante: R134a;
- ventilatore: 3 velocità selezionabili.
L'unità è predisposta per il collegamento via BUS.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per il collegamento alle linee principali di adduzione acqua, di scarico condensa , delle linee elettriche di alimentazione e Bus, i cablaggi e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.53 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.53.0015.001	con mobile a parete	cad.	**2.312,35**			

B.72.53.0017 MODULO DI RINNOVO/RECUPERO DA 450 mc/h

Fornitura e posa in opera di modulo di rinnovo/recupero, con la possibilità di invertire i lati di ripresa dall'ambiente e di espulsione all'esterno. Dotato di recuperatore di calore a piastre a flussi incrociati e di filtro estraibile sul lato ripresa aria dall'esterno, avente le seguenti prestazioni e caratteristiche:
- portata aria nominale: 450 m3/h;
- potenza elettrica massima assorbita: 60 W;
- prevalenza disponibile: fino a 180 Pa;
- alimentazione elettrica: monofase 230 V - 50 Hz;
- ventilatore: 3 velocità selezionabili.

L'unità è predisposta per il collegamento via BUS.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per il collegamento alle linee principali di adduzione acqua, di scarico condensa e delle linee elettriche di alimentazione, i cablaggi e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.53.0017.001	da 450 mc/h	cad.	**1.470,84**			

B.72.53.0019 MODULO DI RINNOVO/RECUPERO DA 900 mc/h

Fornitura e posa in opera di modulo di rinnovo/recupero, con la possibilità di invertire i lati di ripresa dall'ambiente e di espulsione all'esterno. Dotato di recuperatore di calore a piastre a flussi incrociati e di filtro estraibile sul lato ripresa aria dall'esterno, avente le seguenti prestazioni e caratteristiche:
- portata aria nominale: 900 m3/h;
- potenza elettrica massima assorbita: 150 W;
- prevalenza disponibile: fino a 115 Pa;
- alimentazione elettrica: monofase 230 V - 50 Hz;
- ventilatore: 3 velocità selezionabili.

L'unità è predisposta per il collegamento via BUS.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per il collegamento alle linee principali di adduzione acqua, di scarico condensa e delle linee elettriche di alimentazione, i cablaggi e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.53.0019.001	da 900 mc/h	cad.	**2.476,12**			

B.72.53.0021 COMANDO ELETTROTERMICO PER COLLETTORI IMPIANTI RADIANTI

Fornitura e posa in opera di comando elettrotermico a due fili per montaggio su collettori principali di distribuzione per impianti radianti, con innesto rapido, avente le seguenti caratteristiche:
- alimentazione 220 V o 24 V;
- corrente di spunto: 220 V = 0,6 A, 24 V = 2 A;
- corrente a regime: 220 V = 13 mA, 24 V = 140 mA;
- assorbimento 3 W;
- grado di protezione IP 54;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.53 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- del tipo normalmente chiuso; Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici, il cavo di collegamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.53.0021.001	comando elettrotermico a 220 V	cad.	**59,59**			
B.72.53.0021.003	comando elettrotermico a 24 V	cad.	**61,80**			
B.72.53.0022	**MODULO DI ESPANSIONE PER LA COMUNICAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di modulo di espansione dotato di porte per la comunicazione in RS232, RS485 e USB optoisolate (utilizzo in mutua esclusione) . Predisposto per installazione su quadri con modularità DIN, attacco per barra Omega DIN 46277, 4 moduli DIN. - alimentazione: 24 Vac, 50/60Hz, max 5VA. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici, il cavo di collegamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.53.0022.001	modulo di espansione per la comunicazione	cad.	**298,70**			
B.72.53.0023	**UNITA' CONTROLLO COMANDI ELETTROTERMICI IMPIANTI RADIANTI**					
	Fornitura e posa in opera di unità remotabile per il controllo dei comandi elettrotermici installati sui collettori principali degli impianti radianti. Funzionamento con collegamento alla linea BUS a due fili in bassa tensione senza polarità per comunicazione, avente le seguenti caratteristiche: - alimentazione 230 V; - gestione di comandi 220 V o 24 V (con trasformatore aggiuntivo); - grado di protezione IP 30; - involucro in ABS; - fissaggio su barra Omega DIN 46277. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri lo staffaggio, per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.53.0023.001	unità per max 6 comandi	cad.	**576,80**			
B.72.53.0023.003	unità per max 12 comandi	cad.	**731,30**			
B.72.53.0025	**REGOLAZIONE CIRCUITO SISTEMA RADIANTE FINO A 10 ZONE**					
	Fornitura e posa in opera di regolazione elettronica per il controllo della temperatura e umidità ambiente, adatta alla gestione di impianti di climatizzazione di tipo radiante, sia in riscaldamento che in raffrescamento. Il regolatore è di tipo integrato con interfaccia incorporata, espandibile con ulteriori 2 moduli di espansione e con la possibilità di controllo fino a 1 modulo locale dei collettori di zona, e gestione fino ad un massimo di 10 sonde, indistintamente umidità e temperatura.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.53 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Gestione a mezzo sistema Bus fino a una (1) macchina frigorifera compatibile e fino a due (2) macchine di deumidificazione compatibili. Predisposto per installazione su quadri con modularità DIN, attacco per barra Omega DIN 46277, 9 MODULI DIN. Dotato di uscita BUS per sonde ambiente, porta RS485 per macchine non compatibili. 4 UD (8/12 con espansione): misc. 3 punti/caldaia+pompa, funzioni CT centralizzata con accumuli. 2IA NTC temperatura configurabili: sonda mandata, sonda esterna. Il regolatore deve essere corredato minimo di: 1 uscita analogica con segnale 0-10V. 4 ingressi digitali per consensi remoti, allarmi. Interfaccia composta da: 1 Display dim. mm 128x64 - 16 tonalità di colore Tasti di comando a guida facilitata 1MB memoria programma ext + 512 kB RAM (riprogrammabile) Gestione monoimpianto a due tubi. Alimentazione: 24Vac, 50/60Hz, max 40VA(*) Dimensioni : H. 72,8mm, L. 159.0mm, p. 88.0mm Completo di modulo filtro per l' eliminazione di eventuali disturbi indotti sulla rete elettrica da parte di dispositivi terzi. Predisposto per installazioni su quadri con modularità DIN, attacco per barra Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo staffaggio, gli allacciamenti elettrici e alla linea BUS, programmazione, assistenza all'avviamento, manuale di uso e manutenzione in lingua italiana e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.53.0025.001	10 zone controllate	cad.	**1.408,01**			
B.72.53.0027	**REGOLAZIONE CIRCUITO SISTEMA RADIANTE FINO A 30 ZONE**					
	Fornitura e posa in opera di regolazione elettronica per il controllo della temperatura e umidità ambiente, adatta alla gestione di impianti di climatizzazione di tipo radiante, sia in riscaldamento che in raffrescamento. Il regolatore è di tipo integrato con interfaccia incorporata, espandibile con ulteriori 2 moduli di espansione e con la possibilità di controllo fino a 15 moduli locali dei collettori di zona, e gestione fino ad un massimo di 30 sonde: indistintamente umidità e temperatura. Gestione a mezzo sistema Bus fino a due (2) macchine frigorifere compatibili e fino a quindici (15) macchine di deumidificazione compatibili. Predisposto per installazione su quadri con modularità DIN, attacco per barra Omega DIN 46277, 9 MODULI DIN. Dotato di uscita Bus per sonde ambiente, porta RS485 per macchine o compatibili. 4 UD (8/12 con espansione): misc. 3 punti/caldaia+pompa, funzioni CT centralizzata con accumuli. 6 IA NTC temperatura+ 4 IA 0-10V/4-20mA configurabili: sonda mandata, sonda esterna, sonda ritorno, pannelli solari, ecc. Il regolatore deve essere corredato minimo di: 2 uscite analogiche con segnale 0-10V 4 ingressi digitali per consensi remoti, allarmi. Interfaccia composta da:					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.53 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI RISCALDAMENTO RADIANTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	1 Display dim. mm 128x64 - 16 tonalità di colore Tasti di comando a guida facilitata 2MB memoria programma ext + 1MB RAM (riprogrammabile) Gestione fino a 2 impianti a due tubi, un impianto a 4 tubi. Alimentazione: 24Vac, 50/60Hz, max 40VA(*) Dimensioni : H. 72,8mm, L. 159.0mm, p. 88.0mm Completo di modulo filtro per l' eliminazione di eventuali disturbi indotti sulla rete elettrica da parte di dispositivi terzi. Predisposto per installazioni su quadri con modularità DIN, attacco per barra Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo staffaggio, gli allacciamenti elettrici e alla linea BUS, programmazione, assistenza all'avviamento, manuale di uso e manutenzione in lingua italiana e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.53.0027.001	30 zone controllate	cad.	**2.305,14**			
B.72.53.0029	**SUPERVISIONE SISTEMI RADIANTI**					
	Fornitura e posa in opera di gateway di coordinamento e supervisione per regolazione elettronica dedicata impianti di climatizzazione di tipo radiante: gestione fino a 32 regolatori (fino a 960 Zone, fino a 64 impianti), macchine UTA e unità Frigo compatibili. Visualizzazione grafica andamento parametri ambientali (storico), attivazione/disattivazione e controllo degli impianti, impostazioni dei set point, programmazione fasce orarie, gestione allarmi. Permette inoltre l'accesso alla supervisione da parte di qualsiasi Computer (Windows, Apple Macintosh e Linux) attraverso l'utilizzo di un normale Browser Internet. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo staffaggio, gli allacciamenti alle linee elettriche e BUS e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.53.0029.001	supervisore sistema radiante	cad.	**4.356,90**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.54 LAVORI COMPIUTI - SANITARI E AUSILI DISABILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.54 LAVORI COMPIUTI - SANITARI E AUSILI DISABILI

B.72.54.0001 LAVABO A CANALE

Fornitura e posa in opera di lavabo a canale in fyre-clay, posto su mensole in acciaio profilato verniciato e completo di sifone, piletta diametro 1"1/4 e scarico cromato.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.54.0001.001	dimensioni 90x45x25	cad.	**356,18**	*16,49*		*62,57*
B.72.54.0001.003	dimensioni 120x45x25	cad.	**399,19**	*14,71*		*64,34*

B.72.54.0003 LAVABO IN PORCELLANA

Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543 completo di scarico a saltarello, piletta diametro 1"1/4, scarico cromato, canotto, rosone e rubinetti sottolavabo in rame con rosette.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alla rete idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.54.0003.001	dimensioni 50x40 ca.	cad.	**241,07**	*24,36*		*54,69*

B.72.54.0005 LAVAPANNI

Fornitura e posa in opera di lavapanni in fyre-cley, posto su mensole di acciaio profilato verniciato e completo di sifone, piletta diametro 2"1/2 e scarico cromato.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.54.0005.001	dimensioni 60x75x35	cad.	**309,38**	*18,98*		*60,07*

B.72.54.0007 LAVABO INCASSATO IN MONOBLOCCO

Fornitura e posa in opera di lavabo da incasso in porcellana dura vitreous-china 4542-4543 completo di scarico a saltarello, piletta diametro 1"1/4, scarico cromato, canotto, rosone e rubinetti sottolavabo in rame con rosette, rubinetto miscelatore monoforo finitura bianco/ottone.
E' compreso nel prezzo la fornitura e la posa in opera di mobile monoblocco in legno laccato trattato dim. 116x197x34 completo di specchio, pensile sx/dx, apparecchio di illuminazione per specchiera completo di lampade a led di adeguata potenza; colori a scelta della D.L.Compresi gli allacciamenti alla rete idrica, a quella di scarico, gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.54.0007.001	Lavabo da incasso 58 x 50 con mobile in legno laccato	a corpo	**2.695,51**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.54 LAVORI COMPIUTI - SANITARI E AUSILI DISABILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.54.0009	**VASO WC COMPLETO DI CASSETTA**					
	Fornitura e posa in opera di vaso wc in porcellana dura vitreus-china UNI 4542-4543, completo di cassetta a zaino di facile manutenzione incassata a parete, placca doppio comando trattata con prodotti antibatterici, sedile e coprisedile in plastica tipo pesante e tubo di cacciata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro nacessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0009.001	installazione a pavimento	cad.	**618,22**	*19,00*		*60,05*
B.72.54.0009.003	installazione sospeso	cad.	**654,91**	*17,93*		*61,12*
B.72.54.0011	**VASO ALLA TURCA COMPLETO CASSETTA**					
	Fornitura e posa in opera di vaso alla turca in porcellana dura vitreus-china UNI 4542-4543, completo di cassetta a zaino di facile manutenzione incassata a parete, placca doppio comando trattata con prodotti antibatterici e tubo di cacciata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0011.001		cad.	**452,51**	*25,95*		*53,10*
B.72.54.0013	**PIATTO DOCCIA**					
	Fornitura e posa in opera di piatto doccia in gres porcellanato fyre-clay UNI 4542 completo di scarico sifonato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0013.001	dimensioni 70x70	cad.	**254,66**	*46,12*		*32,93*
B.72.54.0013.003	dimensioni 80x80	cad.	**283,63**	*41,41*		*37,64*
B.72.54.0015	**VASCA IN ACCIAIO SMALTATO**					
	Fornitura e posa in opera di vasca in acciaio smaltato completa di scarico e sifone. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0015.001	dimensioni 170x70	cad.	**469,33**	*25,02*		*54,03*
B.72.54.0017	**BIDET**					
	Fornitura e posa in opera di bidet in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543, completo di scarico cromato, canotto, rosone, rubinetti sotto bidet in rame con rosette, scarico a saltarello e piletta diametro 1"1/4. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0017.001	installazione a pavimento	cad.	**330,69**	*35,51*		*43,54*
B.72.54.0017.003	installazione sospeso	cad.	**482,87**	*24,32*		*54,73*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.54 LAVORI COMPIUTI - SANITARI E AUSILI DISABILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.54.0019	**ORINATOIO**					
	Fornitura e posa in opera di orinatoio in porcellana dura vitrus-china UNI 4542-4543, montato a parete, del tipo a becco e completo di piletta, sifone, viti e tasselli di fissaggio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0019.001	. . . . .	cad.	**357,94**	*24,61*		*54,44*
B.72.54.0027	**PILETTA PER DOCCIA**					
	Fornitura e posa in opera di piletta di scarico per doccia diametro 2", completa di imbuto in acciaio inossidabile, griglia e vite in ottone cromato, sifone in PE, guaina impermeabilizzante delle dimensioni minime di 90x90 cm completa di raccordo all'imbuto. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa l'impermeabilizzazione del locale.					
B.72.54.0027.001	. . . . .	cad.	**86,48**	*10,19*		*68,87*
B.72.54.0031	**SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD**					
	Fornitura e posa in opera di apparecchiature ed arredi vari per l'approntamento di servizio per disabili eseguito secondo il D.P.R. 24 luglio 1996 n° 503 e D.M. 14 giugno 1989 n° 236, completo di collegamenti alle reti idrica e di scarico e composto da: - vaso w.c. in vitreous-china, completo di cassetta di scarico e sedile, altezza mm 500, asse posto a 40 cm dalla parete destra (per chi entra dalla porta), 140 cm dalla parete sinistra, distanza tra bordo anteriore tazza e parete posteriore 80 cm; - lavabo in vitreous-china, delle dimensioni di mm 670x430, completo di miscelatore monocomando a leva lunga, mensole di sostegno, rubinetti sottolavabo, scarico sifonato, flessibili di collegamento. Le tubazioni andranno posizionate in maniera tale da non ostacolare il movimento del disabile nella zona sottolavabo; - specchio fissato sopra il lavabo in zona compresa tra i 90 cm ed i 170 cm; - corrimano orizzontale continuo su tutto il perimetro del locale; - n° 1 maniglione verticale, posto al lato della tazza w.c. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e l'approntamento del servizio compresi gli allacciamenti idraulici ed alla rete di scarico, quota parte di tubazioni zincate ed in P.E. di diametro adeguato, coibentazione delle tubazioni, viti e tasselli di fissaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0031.003	servizio disabili standard	a corpo	**3.225,55**	*36,41*		*42,64*
B.72.54.0033	**LAVABO A MENSOLE FISSE PER DISABILI**					
	Fornitura e posa in opera di lavabo in ceramica, dimensioni 700 x 570, per disabili dotato di appoggia gomiti, paraspruzzi, mensole fisse, miscelatore meccanico a leva lunga ricoperta di materiale antiurto e con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile, frontale concavo. Completo di collegamenti alla rete idrica ed a quella di scarico, sistemi di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.54 LAVORI COMPIUTI - SANITARI E AUSILI DISABILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.54.0033.001	Lavabo con mensole fisse per disabili	cad.	**663,05**	*22,14*		*56,91*
B.72.54.0035	**LAVABO RECLINABILE PER DISABILI**					
	Fornitura e posa in opera di lavabo in ceramica, dimensioni 700 x 570, per disabili dotato di appoggia gomiti, paraspruzzi, mensole reclinabili con inclinazione frontale a mezzo manopole (inclinazione da 0 110 mm), miscelatore meccanico a leva lunga ricoperta di materiale antiurto e con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile, frontale concavo. Completo di collegamenti alla rete idrica ed a quella di scarico, sistemi di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0035.001	Lavabo con mensole reclinabili per disabili	cad.	**901,32**	*19,54*		*59,51*
B.72.54.0049	**VASO W.C./BIDET SOSPESO E MISCELATORE TERMOSCOPICO**					
	Fornitura e posa in opera di combinazione vaso w.c./bidet in ceramica, per installazione sospesa, completo di sifone incorporato, catino allungato, sedile speciale rimuovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, altezza 500 mm e lunghezza 800 mmdalla parete, completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, miscelatore termoscopico, comando a leva a doccia telefono con pulsante di funzionamento sull'impugnatura, regolatore automatico di portata. Compresi i collegamenti alla rete idrica ed a quella di scarico, supporto a squadra per fissaggio a muro, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0049.001	Vaso W.C./bidet sospeso con comando di scarico a cassetta	cad.	**1.326,74**	*17,70*		*61,35*
B.72.54.0049.003	Vaso W.C./bidet sospeso comando pneumatico di scarico a distanza	cad.	**1.389,99**	*16,90*		*62,15*
B.72.54.0051	**PIATTO DOCCIA A FILO PAVIMENTO 90 x 90**					
	Fornitura e posa in opera di piatto doccia accessibile, in vetroresina, dimensioni 90 x 90, colore bianco, installazione a filo pavimento, completo di flange di impermeabilizzazione su tre lati e griglie di ancoraggio, piletta sifonata in PEHD, H = 100 mm. Completo di collegamento alla rete di scarico e di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0051.001	Piatto doccia a filo pavimento 90 x 90	cad.	**395,73**	*22,26*		*56,79*
B.72.54.0053	**PIATTO DOCCIA A FILO PAVIMENTO 80 x 80**					
	Fornitura e posa in opera di piatto doccia accessibile, in gres porcellanato fyre-clay, dimensioni 80 x 80, colore bianco, installazione a filo pavimento, completo di piletta sifonata in PEHD, H = 100 mm, collegamento alla rete di scarico ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0053.001	Piatto doccia a filo pavimento 80 x 80	cad.	**405,85**	*21,70*		*57,35*
B.72.54.0055	**BOX DOCCIA**					
	Fornitura e posa in opera di box a due lati per piatto doccia a filo pavimento, altezza ml. 2.00 x 0,90, profili in alluminio verniciato e pannelli in vetro accoppiato di sicurezza, serigrafato, completo di guarnizioni di tenuta a pressione sul piatto doccia. Completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0055.001	Box doccia	cad.	**572,87**	*20,50*		*58,55*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.54 LAVORI COMPIUTI - SANITARI E AUSILI DISABILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.54.0057	**SPECCHIO RECLINABILE**					
	Fornitura e posa in opera di specchio reclinabile con telaio in tubo di alluminio rivestito con 4 mm di nylon. Completo di sistema di inclinazione frizionato, fissaggio a parete con protezione, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Utilizzare materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".					
B.72.54.0057.001	Specchio reclinabile L = 670 mm. H = 730 mm.	cad.	**212,85**	*27,59*		*51,47*
B.72.54.0059	**SEDILE PER DOCCIA E VASCA**					
	Fornitura e posa in opera di sedile per doccia e/o vasca, in alluminio o acciaio rivestito in nylon, di colore a scelta della D.L. di rosette e viti di assemblaggio.nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0059.001	Sedile agganciabile per doccia	cad.	**385,70**	*15,22*		*63,83*
B.72.54.0059.007	Sedile ribaltabile per doccia	cad.	**388,23**	*15,13*		*63,93*
B.72.54.0059.015	Sedile per vasca	cad.	**407,20**	*14,42*		*64,63*
B.72.54.0061	**CORRIMANO ORIZZONTALE**					
	Fornitura e posa in opera di corrimano orizzontale in nylon, con anima interna in tubo di alluminio o acciaio, di colore a scelta della D.L. con diametro esterno di 35 mm e completo di curve terminali, staffaggio, rosette e viti di assemblaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0061.001	Corrimano orizzontale	m	**103,96**	*5,65*		*73,40*
B.72.54.0063	**CORRIMANO ORIZZONTALE ANGOLARE**					
	Fornitura e posa in opera di corrimano orizzontale angolare in nylon, con anima interna in tubo di alluminio o acciaio, di colore a scelta della D.L. con diametro esterno di 35 mm e completo di curve terminali, staffaggio, rosette e viti di assemblaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0063.001	Corrimano orizzontale angolare	m	**138,19**	*21,25*		*57,80*
B.72.54.0067	**MANIGLIONE PER VASCA DOCCIA W.C. PORTA**					
	Fornitura e posa in opera di maniglione in nylon, adatto per il montaggio su doccia, vasca, w.c., porta, con anima interna in tubo di alluminio o acciaio, di colore a scelta della D.L. con diametro esterno di 35 mm e completo di curve terminali, rosette e viti di assemblaggio.nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0067.001	Maniglione 265 mm.	cad.	**104,48**	*16,86*		*62,19*
B.72.54.0067.003	Maniglione 415 mm.	cad.	**111,69**	*15,77*		*63,28*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.54 LAVORI COMPIUTI - SANITARI E AUSILI DISABILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.54.0067.005	Maniglione 565 mm.	cad.	**116,88**	*15,07*		*63,98*
B.72.54.0067.007	Maniglione 845 mm.	cad.	**127,89**	*13,77*		*65,27*
B.72.54.0075	**MANIGLIONE DI SOSTEGNO RIBALTABILE**					
	Fornitura e posa in opera di maniglione di sostegno a muro, per lavabo, w.c., bidet, in nylon, con anima interna in tubo di alluminio o acciaio, di colore a scelta della D.L. con diametro esterno di 35 mm e completo di portarotolo, curve terminali, rosette e viti di assemblaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0075.001	Maniglione a parete	cad.	**278,17**	*21,11*		*57,94*
B.72.54.0075.003	Maniglione a pavimento	cad.	**404,67**	*14,51*		*64,54*
B.72.54.0077	**MANIGLIONE VERTICALE**					
	Fornitura e posa in opera di maniglione verticale in nylon, con anima interna in tubo di alluminio o acciaio, di colore a scelta della D.L. con diametro esterno di 35 mm e completo di curve terminali, rosette e viti di assemblaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0077.001	Maniglione verticale H = 1630 mm.	cad.	**148,45**	*23,73*		*55,32*
B.72.54.0085	**VASCA - DOCCIA PER DISABILI**					
	Fornitura e posa in opera di vasca-doccia a sedile in vetroresina rifinita in gel-coat. Accesso frontale attraverso paratia paraspruzzi estraibile ed a tenuta stagna, appoggio su pavimento a sbalzo per favorire un facile passaggio di un sollevatore a sedile. Completa di miscelatore termoscopico e doccetta, rubinetto riempimento vasca e rubinetto comando doccetta, w.c. con scarico pneumatico, sedile scorrevole, sistema di disinfezione con venturimetro di miscelazione disinfettante concentrato. Il prezzo esposto comprendera' l'onere per gli allacciamenti alla rete idrica ed a quella di scarico ed ogni altro accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0085.001	Vasca - doccia a sedile per disabili	cad.	**6.232,73**	*3,77*		*75,28*
B.72.54.0095	**ATTACCHI ACQUA CALDA E FREDDA**					
	Fornitura e posa in opera di attacchi acqua calda a fredda per lavelli e similari, completi di rubinetti per l'esclusione e collegamenti alla rete idrica e di scarico. Nel prezzo si intende compresa e compensata quotaparte di tubazione zincata/multistrato, coibentata fino al diam. 3/4" e tubazione di scarico in PEHD fino al diam. 63 nonche' l'onere per la chiusura temporanea delle tubazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0095.001	1 attacco diametro 1/2"	cad.	**182,30**	*64,42*		*14,63*
B.72.54.0095.003	2 attacchi diametro 1/2"	cad.	**278,73**	*63,20*		*15,85*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.54 LAVORI COMPIUTI - SANITARI E AUSILI DISABILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.54.0095.005	1 attacco diametro 3/4"	cad.	**187,40**	*62,67*		*16,38*
B.72.54.0095.007	2 attacchi diametro 3/4"	cad.	**288,67**	*61,02*		*18,03*
B.72.54.0097	**ATTACCHI ACQUA CALDA E FREDDA CUCINA**					
	Fornitura e posa in opera di attacchi acqua calda a fredda per cucine alberghiere e similari, completi d ivalvole a sfera per l'esclusione e collegamenti alla rete idrica e di scarico. Nel prezzo si intende compresa e compensata quotaparte di tubazione zincata/multistrato coibentata fino al diam. 3/4" e tubazione di scarico in PEHD fino al diam. 75 nonche' l'onere per la chiusura temporanea delle tubazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0097.001	1 attacco diametro 1/2"	cad.	**199,52**	*58,86*		*20,19*
B.72.54.0097.003	2 attacchi diametro 1/2"	cad.	**287,12**	*61,35*		*17,70*
B.72.54.0097.005	1 attacco diametro 3/4"	cad.	**195,03**	*60,22*		*18,83*
B.72.54.0097.007	2 attacchi diametro 3/4"	cad.	**317,02**	*55,57*		*23,48*
B.72.54.0099	**APPARECCHIATURA ALLACCIAMENTO RETI IDRICA-SCARICO**					
	Fornitura e posa in opera di apparecchiatura di allacciamento alle reti idrica e di scarico per lavatrici o lavastoviglie costituita da: - attacco alla rete idrica dell'acqua fredda, diametro 1/2", con rubinetto in ottone cromato; - sifone da incasso in ottone, cromato nelle parti in vista, completo di guarnizioni e codolo di raccordo in ottone filettato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle reti idrica e di scarico e per la chiusura temporanea e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.54.0099.001		cad.	**174,67**	*50,43*		*28,63*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.56 LAVORI COMPIUTI - RUBINETTERIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.56 LAVORI COMPIUTI - RUBINETTERIA

B.72.56.0001 GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO

Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando (acqua calda-fredda) con pastiglie in ceramica.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.56.0001.001	per lavabo	cad.	**176,93**	*33,19*		*45,86*
B.72.56.0001.003	per bidet con erogazione esterna	cad.	**176,93**	*33,19*		*45,86*
B.72.56.0001.005	ad incasso per doccia	cad.	**176,93**	*33,19*		*45,86*
B.72.56.0001.007	da esterno per vasca completo di telefono	cad.	**393,27**	*29,86*		*49,19*
B.72.56.0001.009	da esterno a parete per vuotatoio	cad.	**265,10**	*22,15*		*56,90*

B.72.56.0003 RUBINETTO A PULSANTE

Fornitura e posa in opera di rubinetto a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo, ciclo di 20 secondi, con regolazione e prefissaggio della portata interna, completo di testata a cartuccia intercambiabile, dispositivo anticalcare, corpo in ottone cromato antivandali e raccordi.
Sara' inoltre dotato di dispositivo di sicurezza che arresta il flusso dell'acqua nel caso di bloccaggio volontario del pulsante di erogazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.56.0003.001	installazione a parete	cad.	**154,16**	*38,09*		*40,96*
B.72.56.0003.003	installazione a piano lavabo	cad.	**181,61**	*32,33*		*46,72*

B.72.56.0005 RUBINETTO MISCELATORE A PULSANTE

Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo, ciclo di 20 secondi, con regolazione e prefissaggio della portata interna, temperatura regolabile, completo di testata a cartuccia intercambiabile, dispositivo anticalcare, corpo in ottone cromato antivandali e raccordi.
Sara' inoltre dotato di dispositivo di sicurezza che arresta il flusso dell'acqua nel caso di bloccaggio volontario del pulsante di erogazione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.56.0005.001	installazione a parete	cad.	**308,11**	*19,06*		*59,99*
B.72.56.0005.003	installazione a piano lavabo	cad.	**296,22**	*19,82*		*59,23*

B.72.56.0007 RUBINETTO MISCELATORE A PULSANTE PER DOCCIA

Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore a pulsante per doccia con chiusura idraulica automatica a tempo, ciclo di 30 secondi,

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.56 LAVORI COMPIUTI - RUBINETTERIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con regolazione e prefissaggio della portata interna, temperatura regolabile, completo di testata a cartuccia intercambiabile, dispositivo anticalcare, corpo in ottone cromato antivandali e raccordi. Sara' inoltre dotato di dispositivo di sicurezza che arresta il flusso dell'acqua nel caso di bloccaggio volontario del pulsante di erogazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.56.0007.001	. . . . .	cad.	**425,13**	*13,81*		*65,24*
B.72.56.0009	**SOFFIONE DOCCIA**					
	Fornitura e posa in opera di soffione doccia antivandali, fissaggio diretto a parete su tubazione incassata, corpo in ottone cromato completo di restrittore economizzatore incorporato, portata massima 9 l./min. alla pressione di 3 ate. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera della tubazione zincata/multistrato UNI 8863-5745-S sottotraccia dal rubinetto miscelatore all'erogatore e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.56.0009.001	. . . . .	cad.	**181,81**	*25,84*		*53,21*
B.72.56.0011	**GRUPPO DOCCIA**					
	Fornitura e posa in opera di gruppo doccia composto da: - doccia a mano con saliscendi abbinato da mm 600 in acciaio inox; - tubo flessibile in acciaio inox, lunghezza 1,50 m, completo di raccordo a 90. per il collegamento del flessibile alle tubazioni incassate, di nipplo filettato maschio 1/2" tagliabile a misura sul posto e raccordi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.56.0011.001	. . . . .	cad.	**195,85**	*29,98*		*49,07*
B.72.56.0013	**MISCELATORE TERMOSTATICO PER DOCCIA**					
	Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore termostatico per doccia completo di: - soffione fisso a parete; - doccia a mano con saliscendi da 600 mm in acciaio inox; - tubo flessibile in acciaio inox, lunghezza 1500 mm, completo di raccordo a 90°C per il collegamento del flessibile alle tubazioni incassate, nipple filettato maschio 1/2" tagliabile a misura sul posto, raccordi; - deviatore soffione/doccia; - rubinetto d'arresto; - miscelatore termostatico. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica, le tubazioni sotto traccia per il collegamento miscelatore/soffione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.56.0013.001	. . . . .	cad.	**511,78**	*11,47*		*67,58*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.56 LAVORI COMPIUTI - RUBINETTERIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.56.0015	**MISCELATORE TERMOSCOPICO**					
	Fornitura e posa in opera di miscelatore termoscopico pluriutenze per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria costituito da: - coperchio con cappello protettivo in plastica; - sede, navetta proporzionatrice, molle in acciaio inox; - corpo in ottone DZR anticorrosivo; - filtri a rete avvolgenti sulle entrate acqua calda e fredda, finezza 300 micron; - cartuccia termoscopica incorporante soffietto metallico flessibile collegato ad un capillare spiralato in rame; - manopola di regolazione della temperatura dell'acqua miscelata; - dispositivo di blocco della temperatura prefissata; - dispositivo di chiusura automatica del flusso di acqua calda nel caso in cui venisse a mancare l'erogazione di acqua fredda al gruppo miscelatore. Il miscelatore dovra' assicurare l'erogazione dell'acqua alla temperatura prescelta, compensando automaticamente tutte le variazioni di temperatura, pressione o rapporto tra le pressioni dinamiche che si venissero a verificare sulle alimentazioni o che potrebbero venir causate dalla variazione del flusso richiesto. La temperatura prescelta dovra' mantenersi entro lo scarto massimo di +/- 1°C. Temperatura acqua calda di alimento fino a 90°C. Pressione minima di lavoro 0,1 bar. Pressione massima statica 10 bar. Rapporto tra le pressioni dinamiche 1:10. Completo di valvole di ritegno/arresto, attacchi e collegamenti all'impianto ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.56.0015.001	Miscelatore da esterno portata a 3 bar 42 l/min	cad.	**796,40**	*7,37*		*71,68*
B.72.56.0015.003	Miscelatore da incasso portata a 3 bar 42 l/min	cad.	**449,79**	*13,05*		*66,00*
B.72.56.0017	**RUBINETTI AD INCASSO CON CAPPUCCIO CROMATO**					
	Fornitura e posa in opera di rubinetti ad incasso in ottone UNI 5705-65 con cappuccio cromato per esclusione acqua calda e/o fredda ai singoli locali dei servizi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.56.0017.001	diametro 1/2"	cad.	**41,95**	*41,99*		*37,06*
B.72.56.0017.003	diametro 3/4"	cad.	**46,54**	*37,85*		*41,21*
B.72.56.0017.005	diametro 1"	cad.	**54,98**	*32,04*		*47,01*
B.72.56.0019	**RUBINETTI ESCLUSIONE ACQUA AI LOCALI DI SERVIZIO**					
	Fornitura e posa in opera di rubinetti in ottone UNI 5705-65 per l'esclusione dell'acqua calda e/o fredda ai singoli locali dei servizi. Nel presso si intende compreso e compensato ogni onere per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.56 LAVORI COMPIUTI - RUBINETTERIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.56.0019.001	diametro 1/2"	cad.	**51,04**	*34,51*		*44,53*
B.72.56.0019.003	diametro 3/4"	cad.	**56,91**	*30,95*		*48,09*
B.72.56.0019.005	diametro 1"	cad.	**65,37**	*26,95*		*52,10*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.57 LAVORI COMPIUTI - MODULI PREALLESTITI AUTOPORTANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.57 LAVORI COMPIUTI - MODULI PREALLESTITI AUTOPORTANTI

B.72.57.0001 MODULO AUTOPORTANTE IMPIANTO SANITARIO DISTRIBUZIONE A PAVIMENTO

Fornitura e posa in opera di modulo preallestito autoportante e regolabile in altezza, per impianti sanitari, da posizionare prima della realizzazione dei tavolati in cui verranno murati, completi di:
- tubazioni di scarico in PEHD ad innesto;
- tubazioni di adduzione acqua calda e fredda, in polietilene reticolato secondo il metodo Engel secondo DIN 16892, coibentate;
- giunzioni terminali ed intermedie eseguite con raccordi in ottone, inscindibili ed autoserranti, mediante espansione a freddo del tubo e del relativo anello di rinforzo, omologati DVGW;
- staffe di sostegno dei sanitari sospesi con interasse 18 o 23 cm.
- piedini regolabili in altezza da 0 a 10 cm.

I collegamenti idrici tra i diversi moduli dovranno essere realizzati con tubazioni in polietilene reticolato secondo il metodo Engel nei diametri 16x2.2 mm., 20x2.8 mm., 25x3.5 mm., secondo DIN 16892, le giunzioni dovranno essere eseguite con raccordi in ottone, inscindibili ed autoserranti, mediante espansione a freddo del tubo e del relativo anello di rinforzo esterno, omologati DVGW.
E' compreso nel prezzo l'allacciamento idrico ed alla rete di scarico ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.57.0001.001	Modulo vaso sospeso/pavimento	cad.	**252,74**	*6,97*		*72,08*
B.72.57.0001.003	Modulo lavabo/lavello	cad.	**122,41**	*14,39*		*64,66*
B.72.57.0001.005	Modulo bidet sospeso	cad.	**165,46**	*10,65*		*68,40*
B.72.57.0001.007	Modulo bidet pavimento	cad.	**75,97**			
B.72.57.0001.009	Modulo vasca per rubinetteria da esterno/incasso	cad.	**82,25**			
B.72.57.0001.011	Modulo doccia per rubinetteria da esterno/incasso	cad.	**93,67**			
B.72.57.0001.013	Modulo lavello+lavastoviglie con attacco scarico, sifone, scatola e guaina per allac.elett	cad.	**105,68**			
B.72.57.0001.015	Modulo lavatrice	cad.	**67,39**			
B.72.57.0001.017	Modulo rubinetto d'intercettazione completo di cappuccio cromato	cad.	**75,97**			
B.72.57.0001.019	Modulo rubinetto d'intercettazione doppio completo di cappucci cromati	cad.	**105,68**			
B.72.57.0001.021	Modulo scaldabagno con guaine per inserimento cavi elett. e tubo valvola scarico automatica	cad.	**87,95**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.58 LAVORI COMPIUTI - APPARECCHIATURE ANTINCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.58 LAVORI COMPIUTI - APPARECCHIATURE ANTINCENDIO

B.72.58.0001 ATTACCO MOTOPOMPA VV.F.

Fornitura e posa in opera di attacco motopompa vv f. composto da:
- valvole a sfera cromate a passaggio totale di intercettazione;
- valvola di ritegno;
- valvola di sicurezza;
- rubinetto di scarico;
- attacco motopompa UNI 70.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete antincendio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.58.0001.001	UNI 70 x 2" posa orizzontale/verticale	cad.	**330,60**	*26,64*		*52,42*
B.72.58.0001.003	UNI 70 x 2"1/2 posa orizzont./verticale	cad.	**429,30**	*20,52*		*58,54*
B.72.58.0001.005	UNI 70 x 3" posa orizzont./verticale	cad.	**506,50**	*17,39*		*61,66*

B.72.58.0003 CASSETTE ANTINCENDIO UNI 45

Fornitura e posa in opera di cassette antincendio UNI 45 art.1/B tipo a norma UNI EN 671/2 e costituite da:
- armadietto a muro e/o incasso in lamiera zincata dello spessore di 15/10 mm, portine in lastra safe crash o zincata con serratura;
- manichetta antincendio conforme UNI 9487 UNI 45 in poliestere con sottostrato in gomma sintetica, certificata, lunghezza 20 ml;
- lancia in materiale sintetico a tre effetti con dispositivo di commutazione, omologata;
- rubinetto idrante PN16, presa a muro, uscita a 45. maschio filettato UNI 45 x 1"1/2.
- sella salvamanichetta.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete antincendio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.58.0003.001		cad.	**494,70**	*23,74*		*55,31*

B.72.58.0005 CASSETTE ANTINCENDIO (NASPO)

Fornitura e posa in opera di cassette antincendio per naspo a norma UNI EN 671/1 e complete di:
- armadietto ad incasso in lamiera zincata dello spessore di 15/10 mm;
- portine in lastra safe crash o zincata con serratura;
- idrante diametro 25 mm. con manichetta in nylon gommata da 20 m, lancia in materiale sintetico a tre effetti e dispositivo di commutazione, manometro, valvola a sfera cromata a passaggio totale d'intercettazione .

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete antincendio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.58.0005.001		cad.	**327,70**	*35,84*		*43,21*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.58 LAVORI COMPIUTI - APPARECCHIATURE ANTINCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.58.0007	**IDRANTE A COLONNA UNI 70**					
	Fornitura e posa in opera di idrante a colonna UNI 9485, altezza fuori terra 0,90 m, posto in opera interrato per una profondità minima di 1,00 m, completo di: - n° 2 attacchi da 70 mm; - valvole a sfera cromate a passaggio totale di intercettazione; - valvola di ritegno; - valvola di sicurezza; - rubinetto di scarico. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete antincendio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.58.0007.001	UNI 9485 - 2xUNI 70	cad.	**818,20**	*35,88*		*43,17*
B.72.58.0009	**ESTINTORE PORTATILE A POLVERE**					
	Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammonico avente le seguenti caratteristiche - omologazione CE; - idoneità per lo spegnimento delle classi di fuoco A-B-C; - funzionamento a temperature comprese fra -20°C e + 60°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato il supporto a muro zincato, il sigillo di garanzia, il cartellino revisioni, il cartello segnalatore applicato a parete, viti e tasselli di fissaggio ed ogni quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.58.0009.001	Capacita' 6 Kg capacita' relativa di spegnimento 34/A-233/B-C	cad.	**75,53**	*11,66*		*67,39*
B.72.58.0009.003	Capacita' 9 Kg - capacita' relativa di spegnimento 55/A-233/B-C	cad.	**98,17**	*8,97*		*70,08*
B.72.58.0011	**ESTINTORE PORTATILE CO2**					
	Fornitura e posa in opera di estintore portatile a CO2 avente le seguenti caratteristiche: - omologazione CE; - idoneità per lo spegnimento delle classi di fuoco B-C; - funzionamento a temperature comprese fra -20°C e + 60°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato il supporto a muro zincato, il sigillo di garanzia, il cartellino revisioni, il cartello segnalatore applicato a parete, viti e tasselli di fissaggio ed ogni quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.58.0011.001	Capacita' 2 Kg -capacita' relativa di spegnimento 13/A-89/B-C	cad.	**119,10**	*7,40*		*71,62*
B.72.58.0011.003	Capacita' 5 Kg - capacita' relativa di spegnimento 89/B-C	cad.	**175,10**	*5,03*		*74,01*
B.72.58.0013	**GENERATORE AD AREOSOL CONDENSATO**					
	Fornitura in opera di generatore di aerosol condensato tipo ETEA FIREBAN o similari, certificato: - secondo norma UNI ISO 15779 da ente terzo riconosciuto; - idoneo per sistemi SIL2 (Normativa IEC 61508);					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.58 LAVORI COMPIUTI - APPARECCHIATURE ANTINCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- idoneo per incendi di classe A – B–C – F. I generatori avranno corpo in acciaio e staffa di supporto regolabile, corredati di idonei box di derivazione ed attivazione sequenziale, collegati in serie e derivati dalla centrale di attivazione mediante idoneo cavo a 4 conduttori installato in canalina. L'ubicazione dovrà essere conforme alle indicazioni del costruttore in aderenza alla norma UNI ISO 15779. In alternativa potrà essere richiesta l'attivazione mediante idoneo attivatore termico a bulbo con gradazione da 57°C a 182 °C Il tutto dovrà essere dato installato secondo il manuale del costruttore, finito a regola d'arte, efficiente e collaudabile.					
B.72.58.0013.005	erogatore con carica estinguente fino 0,1 kg	cad.	**420,61**	*10,47*		*68,58*
B.72.58.0013.009	erogatore con carica estinguente fino 0,2 kg	cad.	**469,95**	*9,37*		*69,68*
B.72.58.0013.010	erogatore con carica estinguente fino 0,5 kg	cad.	**645,70**	*6,82*		*72,23*
B.72.58.0013.011	erogatore con carica estinguente fino 1,2 kg	cad.	**1.100,97**	*5,33*		*73,72*
B.72.58.0013.015	erogatore con carica estinguente fino 2 kg	cad.	**1.257,04**	*4,67*		*74,38*
B.72.58.0013.018	erogatore con carica estinguente fino 3 kg	cad.	**1.472,94**	*3,99*		*75,06*
B.72.58.0013.020	erogatore con carica estinguente fino 5,7 kg	cad.	**2.432,61**	*2,41*		*76,64*
B.72.58.0015	**CENTRALE DI ATTIVAZIONE SPEGNIMENTO SISTEMA AEROSOL**					
	Fornitura in opera di centrale di attivazione degli aerosol tipo ETEA XT o similari. Centrale EN (3 zone di rivelazione, 1 di spegnimento), completa di pulsanti di attivazione e inibizione, nonché di batterie tampone. Certificazione richiesta per le centrali EN54 ed EN12094-1. Funzionamento automatico tramite comando derivato dalla centrale di rilevazione incendio, idonea anche al funzionamento in modalità 'manuale' ed in modalità 'test' per la verifica della funzionalità dell'impianto senza attivazione dello stesso, con funzione di controllo integrità delle linee derivate per la rivelazione del "guasto". Nel prezzo sono compresi i collegamenti elettrici e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.58.0015.005	Unità attuatrice	cad.	**1.287,20**	*2,28*		*76,77*
B.72.58.0017	**MATERASSINO ANTIFUOCO PER CONDOTTE DI VENTILAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di materassino antifuoco per la protezione di condotte metalliche di ventilazione, costituto da un materassino in lana di roccia trapuntato su rete metallica e rivestito con un foglio di alluminio retinato sulla faccia esterna e da un tessuto in vetro trattato con uno speciale prodotto ablativo sulla faccia interna. La protezione delle condotte con il materassino, applicato in singolo strato, dovrà garantire l'ottenimento della classe di resistenza al fuoco EI 120/180 secondo la normativa UNI EN 1366-1.Il materassino dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Spessore pannello 30 mm - Peso: c.a. 5 Kg/m2 - Peso specifico materassino: 100 kg/m3 - Conducibilità termica: 0,036 W/mK a 10°C - Assorbimento d'acqua: = 1 kg/m2Il prodotto dovrà essere certificato secondo UNI EN 1366-1 per garantire:					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.58 LAVORI COMPIUTI - APPARECCHIATURE ANTINCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Classe EI 120 In orizzontale (sez. rettangolare e circolare); - Classe EI 120 In verticale (sez. rettangolare); - Classe EI 180 In verticale (sez. circolare). Nel prezzo si intende compresa e compensata la sigillatura delle giunzioni trasversali con apposito nastro adesivo alluminizzato incombustibile e ogni altro onere ad accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.58.0017.005	dimensioni 1000x6000x30 mm	m²	**67,40**	*13,07*		*66,02*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.60 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO SPRINKLER

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.60 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO SPRINKLER

B.72.60.0001 EROGATORE SPRINKLER

Fornitura e posa in opera di erogatore sprinkler, conforme a normativa UNI EN 12845, pendente o ritto, corpo in ottone, bulbo di vetro í 5 mm, intervento standard 18"-24", temperatura di intervento 68.C., completo di attacco rapido in acciaio zincato, guarnizione interna in gomma EPDM e bulloni di serraggio.
Area di copertura massima 12 m2.
Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.60.0001.001	attacco 1/2"	cad.	**23,40**	*50,19*		*28,80*
B.72.60.0001.003	attacco 3/4"	cad.	**25,90**	*45,34*		*33,75*

B.72.60.0003 CASSETTA PER EROGATORI SPRINKLER

Fornitura e posa in opera di cassetta per erogatori sprinkler di scorta, in lamiera di acciaio zincato verniciato in colore rosso, completa di n° 24 erogatori aventi le stesse caratteristiche di quelli installati, chiavi per le operazioni di smontaggio e rimontaggio degli sprinkler, manuale in italiano di manutenzione ed istruzione.
Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.60.0003.001	cassetta con erogatori sprinkler 1/2"	cad.	**254,00**	*6,94*		*72,12*
B.72.60.0003.003	cassetta con erogatori sprinkler 3/4"	cad.	**314,70**	*5,60*		*73,46*

B.72.60.0005 GRUPPO DI ALLARME A SECCO

Fornitura e posa in opera di gruppo di allarme a secco costituito da:
- valvola di allarme a secco, flangiata PN 10 DN 100;
- valvola di intercettazione PN 10 DN 100;
- valvola di prova DN 15;
- valvola di drenaggio;
- tubazioni zincate di drenaggio lunghezza massima 3m;
- set di valvole ed accessori per l'alimentazione aria;
- dispositivo per mantenimento in pressione dell'aria nell'impianto;
- set di valvole ed accessori per il riempimento valvola;
- tubo di scarico con imbuto convogliatore;
- campana di allarme ad acqua, ingresso DN 20,6 uscita DN 32;
- n° 2 manometri con scala 0-16 bar con rubinetto portamanometro;
- valvola di spurgo DN 15;
- pressostato di allarme;
- gruppo acceleratore;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.60 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO SPRINKLER

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- n° 2 campanelli di allarme con custodia di cui uno posizionato in zona presidiata. Sono compresi nel prezzo tutta la bulloneria, guarnizioni necessarie, attacchi, allacciamenti elettrici, alla rete idrica ed a quella dell'aria compressa, istruzioni ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.60.0005.003	attacchi da 4"	a corpo	**5.328,33**	*4,41*		*74,64*
B.72.60.0005.005	attacchi da 6"	a corpo	**6.036,73**	*3,89*		*75,16*
B.72.60.0006	**GRUPPO DI ALLARME A UMIDO**					
	Fornitura e posa in opera di gruppo di allarme a umido costituito da: - valvola di allarme a umido con piastra frontale e clapet in ghisa e guarnizione in EPDM; connessioni ingresso e uscita flangiate, filettate per lo scarico principale, l'inserimento dei manometri, prova dell'allarme idraulico, by-pass di compenso tra monte e valle del clapet; - trim completo di accessori per valvola d'allarme ad umido e costitruito da tronchetti in acciaio, raccordi in ghisa malleabile, n°2 manometri acqua in ottone, n°2 rubinetti portamanometro, rubinetti di prova allarme in bronzo, by-pass di compenso, gruppo di restrizione in ottone con rete filtrante in acciaio inox, valvola a globo per lo scarico principale, connessione per l'alimentazione della campana idraulica di allarme: - camera di ritardo in ghisa atta a ritardare l'intervento dell'allarme idraulico per prevenire false condizioni di allarme. - campana idraulica di allarme in lega di alluminio, completa di filtro a y in bronzo; - pressostato di allarme a 1 contatto per riporto a distanza allarme di impianto intervenuto; - saracinesca in ghisa a corpo ovale per l'intercettazione generale dell'impianto; - indicatore di flusso in alluminio completo di due contatti singoli a ritardo pneumatico regolabile tra 0 e 90 secondi; Sono compresi nel prezzo tutta la bulloneria, guarnizioni necessarie, attacchi, allacciamenti elettrici, alla rete idrica, istruzioni ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.60.0006.001	attacchi da 4"	a corpo	**2.478,29**	*9,48*		*69,57*
B.72.60.0006.003	attacchi da 6"	a corpo	**2.869,17**	*8,19*		*70,87*
B.72.60.0006.005	attacchi da 8"	a corpo	**3.884,97**	*6,05*		*73,01*
B.72.60.0007	**ACCESSORI SERBATOIO RISERVA IDRICA ANTINCENDIO**					
	Fornitura e posa in opera di accessori per il serbatoio di riserva idrica dell'impianto antincendio costituiti da: - valvola automatica a galleggiante con corpo, coperchio e cavallotto in ghisa, sede e bussola in bronzo, calotta in gomma sintetica, leva ed asta in acciaio forgiato, perni in acciaio alta resistenza, galleggiante in acciaio inox 18/8 elettrosaldato con rulli e corsa regolabile, attacchi flangiati DN 100; - tubo di troppo pieno in acciaio zincato DN 100 completo di imbuto di scarico, tubazione in PE DN 100 per l'allacciamento alla rete acque reflue; - scarico serbatoio completo di valvola a sfera diametro 1"1/2, tubazione in PE DN 50 per l'allacciamento alla rete di scarico. Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.60 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO SPRINKLER

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.60.0007.001	accessori serbatoio riserva idrica	a corpo	**612,50**	*9,59*		*69,46*

B.72.60.0009 GRUPPO POMPE AD INTERVENTO AUTOMATICO

Fornitura e posa in opera di gruppo pompe ad intervento automatico realizzato in modo da intervenire qualora venga richiesta erogazione d'acqua dal circuito antincendio UNI 45 e/o dal circuito sprinkler e dovra' garantire la portata e la pressione richiesta per un tempo minimo di 30 minuti.
Il gruppo sara' costituito da:
- serbatoio da 22 mc nominali in acciaio FE 360 B presabbiato con spessore fondi da 5 mm, rivestimento esterno in endoprene spess. minimo 800 micron, rivestimento interno epossibituminoso con spessore minimo 200 microns, completo di rubinetto a galleggiante da 1"1/2, manicotto di troppo pieno, sfiato, manicotto di svuotamento, aspirazioni con valvola di fondo;
Cabinato di cofanatura in acciaio FE 360B, isolato con pannello sandwich in lana di roccia, serbatoio di adescamento da 500 lt, luce di servizio, termoventilatore interno da 2000 watt.
All'interno del vano tecnico ci sarà:
- una pompa azionata da motore elettrico, di tipo centrifugo autoadescante a girante aperta;
- una pompa azionata da motore a ciclo diesel del tipo centrifugo autoadescante a girante aperta;
- un'elettropompa ausiliaria di piccola potenza, con la funzione di mantenere in pressione l'impianto (pompa Jockey), completa di pressostato ed autoclave;
- quadro elettrico di avviamento e comando avente grado di protezione IP 54 completo di spia di presenza tensione, interruttore AUT/MAN per elettropompa primaria, interruttore AUT/MAN per elettropompa di pressurizzazione (Jockey), pulsante di avviamento manuale, spia di funzionamento, teleruttore di marcia e di arresto o teleavviatore stella-triangolo per potenze superiori a 22 KW, avviatore ad inserzione diretta della pompa di pressurizzazione, fusibili di protezione, pannello automatismi statico, n° 2 caricabatterie automatici, n° 2 batterie 70 Ah, rele' ausiliari, allarme acustico; per l'avviamento della motopompa n° 2 voltmetri carica batterie, n° 2 amperometri carica batterie, interruttore AUT/MAN, pulsante di avviamento manuale, spia di segnalazione di mancato avviamento, spie di segnalazione anomalie (bassa pressione olio, rottura sistemi di raffreddamento, ecc.), pulsante di arresto, contaore di funzionamento motore, sistema di preriscaldamento olio motore;
- n° 2 pressostati;
- valvole d'intercettazione;
- giunti antivibranti;
- flange per il collegamento all'impianto;
- collettore fumi in alluminio DN 100.
Il gruppo sara' completo di basamento idoneo a garantire lo smorzamento delle vibrazioni, gli allacciamenti elettrici e quelli alla rete idrica. Nel prezzo sarà compreso e compensato l'onere del primo avviamento e collaudo, della posa di un dispositivi elettromeccanico per allarme acustico/visivo, del kit di spegnimento automatico, dell'irrigidimento strutturale del serbatoio e di anelli di rinforzo per rendere carrabile ad automezzi fino ma 300 q.li la parte adibita a riserva idrica ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.60.0009.001	portata 500 l/min 8 bar	a corpo	**33.814,00**	*2,78*		*76,27*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.60 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO SPRINKLER

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.60.0011	**COMPRESSORE PER GRUPPO SPRINKLER**					
	Fornitura e posa in opera di compressore di aria per impianti sprinkler a secco, carellato per compressori comprensivi di serbatoio. Nel prezzo saranno inclusi gli accessori di sicurezza, il basamento idoneo a smorzare le vibrazioni, le tubazioni flessibili per il collegamento alla rete antincendio, gli allacciamenti elettrici e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.60.0011.001	con serbatoio da 50 litri, 230 V, 50 Hz, 2,2 kW, produzione 171 l/min	cad.	**433,00**	*20,34*		*58,72*
B.72.60.0011.003	con serbatoio da 200 litri, 230 V, 50 Hz, 3,0 kW, produzione 327 l/min	cad.	**1.065,50**	*8,27*		*70,79*
B.72.60.0011.005	senza serbatoio, 400 V, 50 Hz, 2,0 kW, produzione 113 l/min	cad.	**1.824,50**	*4,83*		*74,23*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

B.72.64.0007 ISOLAZIONE CANALI ARIA RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di isolazione dei canali dell'aria costituita da materassino isolante in lana minerale della densità minima di 60 kg/m3 con spessore a norma della Legge 10/1991 e rivestimento in carta di alluminio.
L'isolamento andrà posato all'esterno dei canali e avrà classe di comportamento al fuoco C1.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.64.0007.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.64.0007.003	rivestimento esterno	m²	**16,87**	*27,85*		*51,22*

B.72.64.0011 CONDOTTI FLESSIBILI

Fornitura e posa in opera di condotti flessibili con guaina interna ed esterna in tessuto di fibra di vetro impregnata di PVC, con rete interna di fibra di vetro impregnata di PVC, materassino interposto in fibra di vetro, spess. 25 mm con densità minima di 16 kg/m3, ad elevate caratteristiche termoisolanti, fonoassorbenti ed ininfiammabili.
Completi di collegamenti ai canali, alle unità terminali, staffe e supporti di fissaggio e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.64.0011.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.64.0011.003	DN 100	m	**16,18**	*21,77*		*57,26*
B.72.64.0011.005	DN 125	m	**17,44**	*20,20*		*58,86*
B.72.64.0011.007	DN 160	m	**18,07**	*19,50*		*59,57*
B.72.64.0011.009	DN 200	m	**22,72**	*20,68*		*58,38*
B.72.64.0011.011	DN 250	m	**27,53**	*17,07*		*61,99*
B.72.64.0011.013	DN 300	m	**32,21**	*14,59*		*64,47*
B.72.64.0011.015	DN 400	m	**45,30**	*15,55*		*63,50*
B.72.64.0011.017	DN 500	m	**51,63**	*13,65*		*65,40*

B.72.64.0015 CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE IN LAMIERA ZINCATA (")

Fornitura e posa in opera di canali a sezione rettangolare in lamiera zincata, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:
- lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm;
- lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm;
- lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm

Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. È vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con lato maggiore fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con lato maggiore fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con lato maggiore oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.					
B.72.64.0015.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.64.0015.005	. . . . .	kg	**6,18**	*19,00*		*60,06*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.64.0017 CANALI A SEZIONE CIRCOLARE IN LAMIERA ZINCATA (")

Fornitura e posa in opera di canali a sezione circolare in lamiera zincata per canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:
- diametro fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm;
- diametro da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm;
- diametro oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm.

Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite.
Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture.
I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro.
In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo.
I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.
I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria.
Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.
Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta.
È vietato l'uso di amianto.
Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec.
Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097.
Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (diametro esterno per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con diametro fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con diametro fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con diametro oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura.
Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.64.0017.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.64.0017.005	. . . . .	kg	**7,36**	*19,14*		*59,95*

B.72.64.0019 CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE ZINCATI E VERNICIATI

Fornitura e posa in opera di canali a sezione rettangolare in lamiera zincata verniciata, di colore a scelta della D.L., per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:
- lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm;
- lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm;
- lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm

Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta.
I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari.
I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite.
Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro.
In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo.
I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.
I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria.
Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.
Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta.
È vietato l'uso di amianto.
Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.
I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec.
Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097.
Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con lato maggiore fino a 500 mm, del 40 % per

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	canalizzazioni con lato maggiore fino a 1000 mme del 30 % per canalizzazioni con lato maggiore oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (altezza misurata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.					
B.72.64.0019.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.64.0019.005	. . . . .	kg	**7,83**	*14,99*		*64,01*

B.72.64.0021 CANALI A SEZIONE CIRCOLARE ZINCATI E VERNICIATI

Fornitura e posa in opera di canali a sezione circolare in lamiera zincata verniciata, di colore a scelta della D.L., per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli.
- diametro fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm;
- diametro da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm;
- diametro oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm.

Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta.
I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite.
Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture.
I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo.
I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria.
Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera.
In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.
I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria.
Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.
Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta.
È vietato l'uso di amianto.
Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.
I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec.
Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (diametro esterno per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con diametro fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con diametro fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con diametro oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.					
B.72.64.0021.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.64.0021.005	. . . . .	kg	**9,01**	*15,64*		*63,40*

B.72.64.0023 CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE - IN ACCIAIO INOX

Fornitura e posa in opera di canali a sezione rettangolare in acciaio inox posti in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:
- diametro fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm;
- diametro da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm;
- diametro oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm.

Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio inox e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta.
I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite.
Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro.
In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo.
I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria.
Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera.
In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria.
Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. È vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (diametro esterno per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con diametro fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con diametro fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con diametro oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.					
B.72.64.0023.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.64.0023.005	. . . . .	kg	**12,87**	*10,95*		*68,10*
B.72.64.0025	**CANALI A SEZIONE CIRCOLARE - IN ACCIAIO INOX**					
	Fornitura e posa in opera di canali a sezione circolare in acciaio inox posti in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: - diametro fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; - diametro da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; - diametro oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm. Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. È vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (diametro esterno per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con diametro fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con diametro fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con diametro oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.					
B.72.64.0025.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.64.0025.005	. . . . .	kg	**14,81**	*11,10*		*67,96*

B.72.64.0027 CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI (INSTALLAZIONE ALL'INTERNO)

Fornitura e posa in opera di canali aria in alluminio preisolati (sandwich) a sezione rettangolare da installare internamente in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:
- pannello sandwich termoisolante in alluminio e poliuretano/polisocianato espanso. Il pannello impiegato per la realizzazione dello stesso dovrà essere costituito da una lamina di alluminio goffrato da 80 micron da ambo i lati, con il lato esterno ricoperto da una vernice protettiva epossidica 3gr/mq per i raggi ultravioletti e primer interno per l'accoppiamento con la schiuma.
La schiuma rigida in poliuretano/polisocianato ad alta densità e cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti CFC ed HCFC, avrà uno spessore di 21mm, densità della sola schiuma di 48-52kg/m³, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK minimo.
Il pannello deve essere omologato dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0-1. La sua classe di rigidezza (R5 - secondo quanto prescritto dalla UNI EN13403) ha un valore maggiore di 350.000 Nmm.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

La barriera al vapore è garantita dai fogli di alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello e soddisfano il requisito prescritto dalla norma UNI EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo = 140) con un valore = 2000 m²hPa/mg.
Su ogni singolo pannello deve essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni:
- nome prodotto
- classe di reazione al fuoco
- numero di omologazione
Per l'assemblaggio dei canali deve essere impiegata la colla bicomponente ad acqua (classe 1) ed il sigillante in dispersione acquosa antimuffa (classe 1).
I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un'idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403.
Densità della sola schiuma 48-52 kg/m³
Spessore pannello 21mm
Alluminio esterno canale 80 micron goffrato
Alluminio interno canale 80 micron goffrato
Riferimenti dei pannelli inerenti norma specifica sulle condotte pre-isolate UNI EN13403.
Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'uso, la tenuta meccanica alla pressione interna di esercizio. La deformazione massima del condotto non dovrà superare il 3% della larghezza o comunque 30 mm.
Le giunzioni tra canale e canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica.
Le curve e i pezzi speciali saranno provvisti, ove indicato, di alette deflettrici.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.
La lunghezza massima di ogni singolo canale sarà di 4 metri.
I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ad 1 metro, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ad 1 metro.
Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.
Tutti i tronchi dei canali principali, a valle d'ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.
I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica.
Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec.
In caso d'attraversamento di pareti e pavimenti sarà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Utilizzare materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".					
B.72.64.0027.005	. . . . .	m²	**53,57**	*38,36*		*40,69*

B.72.64.0029 CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI (INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO)

Fornitura e posa in opera di canali aria in alluminio preisolati (sandwich)a sezione rettangolare da installare esternamente ed aventi le seguenti caratteristiche:
- pannelli sandwich termoisolanti in alluminio e poliuretano/polisocianato espanso. Il pannello impiegato per la realizzazione delle stesse dovrà essere costituito da una lamina di alluminio goffrato da 200 micron lato esterno condotta, ricoperto da una vernice protettiva epossidica 3gr/mq per i raggi ultravioletti e primer interno per l'accoppiamento con la schiuma e da una lamina di alluminio goffrato spessore 80 micron lato interno condotta.
La schiuma rigida in poliuretano/polisocianato ad alta densità e cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti CFC ed HCFC, avrà uno spessore di 30mm, densità della sola schiuma di 48-52 kg/m³, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK minima.
Il peso del pannello deve essere omologato dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0-1.
La barriera al vapore è garantita dai fogli di alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello e soddisfano il requisito prescritto dalla norma UNI EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo = 140) con un valore = 2000 m²hPa/mg.
Su ogni singolo pannello deve essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni:
- nome prodotto
- classe di reazione al fuoco
- numero di omologazione
Per l'assemblaggio dei canali deve essere impiegata la colla bicomponente ad acqua (classe 1) ed il sigillante in dispersione acquosa antimuffa (classe 1).
I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403.
Densità della sola schiuma 48-52 kg/m³
Spessore pannello 30 mm
Alluminio esterno canale 200 micron goffrato
Alluminio interno canale 80 micron goffrato
Riferimenti pannelli inerenti norma specifica sulle condotte pre-isolate UNI EN13403.
I canali saranno protetti in opera con una resina impermeabilizzante. Non dovranno essere utilizzati composti a base di bitume. In

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

prossimità dei punti di flangiatura, è consigliabile l'applicazione di garze di rinforzo.
I canali posti all'esterno saranno staffati ogni 2 metri e sollevati da terra con apposite controventature e, qualora posti orizzontalmente, dovranno essere installati con una pendenza sufficiente a drenare l'acqua.
Qualora i canali attraversino il tetto saranno muniti nella parte terminale di curve a "collo d'oca" allo scopo di evitare l'ingresso di acqua e neve.
Tutte le aperture dei canali verso l'esterno, espulsione, presa d'aria esterna ecc., saranno provvisti di apposita griglia antivolatile. I canali dovranno essere dimensionati in modo da sopportare anche un carico di neve/vento secondo le tabelle del produttore.
Le giunzioni tra canale e canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica.
Le curve e i pezzi speciali saranno provvisti, ove indicato, di alette deflettrici.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.
La lunghezza massima di ogni singolo canale sarà di 4 metri.
Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.
Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.
I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica.
Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec.
In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo.
I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.64.0029.005	. . . . .	m²	**71,28**	*28,83*		*50,22*

B.72.64.0031 CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI CIRCOLARI

Fornitura e posa in opera di canali aria in alluminio preisolati (sandwich)a sezione circolare da installare internamente in vista o in cavedio ed aventi le seguenti caratteristiche:
- pannelli circolari sandwich termoisolanti in alluminio/poliuretano espanso, costituiti da una lamina di alluminio goffrato da 80 micron lato interno condotta e 200 micron lato esterno condotta.
L'alluminio deve essere ricoperto da una vernice protettiva epossidica 3gr/mq per i raggi ultravioletti e primer interno per l'accoppiamento

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con la schiuma. La schiuma rigida poliuretanica ad alta densità e cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti CFC, HCFC ed HFC, avrà uno spessore di 25mm, densità della sola schiuma di 60kg/m³, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK minimo. Il peso del pannello è di 2,1 kg/mt ed è omologato dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0-1. La barriera al vapore è garantita dai fogli di alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello e soddisfano il requisito prescritto dalla norma UNI EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo = 140) con un valore = 2000 m²hPa/mg. I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403. Tipo: Condotte circolari pre-isolate, pannello sandwich Densità della sola schiuma 60 kg/m³ Spessore pannello 25 mm Alluminio esterno canale 200 micron goffrato Alluminio interno canale 80 micron goffrato Riferimenti dei pannelli inerenti norma specifica sulle condotte pre-isolate UNI EN13403:2003 La lunghezza massima di ogni singolo canale sarà di 4 metri. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.64.0031.001	diametro 200 mm.	m	**64,60**	*4,54*		*74,50*
B.72.64.0031.003	diametro 300 mm.	m	**106,98**	*2,74*		*76,30*
B.72.64.0031.005	diametro 400 mm.	m	**129,24**	*2,27*		*76,78*
B.72.64.0031.007	diametro 500 mm.	m	**159,35**	*1,84*		*77,21*
B.72.64.0033	**CANALI ARIA ANTIMICROBICI IN ALLUMINIO PREISOLATI PER INTERNO**					
	Fornitura e posa in opera di canali aria antimicrobici in alluminio preisolati (sandwich) da installare internamente in vista o in cavedio ed					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

aventi le seguenti caratteristiche:
Condotta pre-isolata pannello rigido con lato interno antimicrobico
Densità della sola schiuma...48- 52 kg/m3
Spessore pannello 21mm
Alluminio esterno canale 80 micron goffrato
Alluminio interno canale 200 micron liscio trattato con antimicrobico.
Profili ed accessori trattati con antimicrobico approvato da organizzazioni internazionali.
Su ogni singolo pannello deve essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni:
- nome prodotto
- classe di reazione al fuoco
- numero di omologazione
Per l'assemblaggio dei canali deve essere impiegata la colla bicomponente ad acqua (classe 1) ed il sigillante in dispersione acquosa antimuffa (classe 1).
I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403.
La lunghezza massima di ogni singolo canale sarà di 4 metri.
Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.
Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.
I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica.
Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec.
In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo.
I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.64.0033.001	. . . . .	m²	**72,21**	*28,46*		*50,59*

B.72.64.0035 CANALI ARIA ANTIMICROBICI IN ALLUMINIO PREISOLATI PER ESTERNO

Fornitura e posa in opera di canali aria antimicrobici in alluminio preisolati (sandwich) da installare all'esterno ed aventi le seguenti caratteristiche:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Condotta pre-isolata pannello rigido con lato interno antimicrobico
Densità della sola schiuma...48-52 kg/m3
Spessore pannello 30 mm
Alluminio esterno canale 200 micron goffrato
Alluminio interno canale 200 micron liscio trattato con antimicrobico.
Profili ed accessori trattati con antimicrobico approvato da organizzazioni internazionali.
Su ogni singolo pannello deve essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni:
- nome prodotto
- classe di reazione al fuoco
- numero di omologazione
Per l'assemblaggio dei canali deve essere impiegata la colla bicomponente ad acqua (classe 1) ed il sigillante in dispersione acquosa antimuffa (classe 1).
I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un'idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403.
I canali saranno protetti in opera con resine impermeabilizzanti. Non dovranno essere utilizzati composti a base di bitume. In prossimità dei punti di flangiatura, è consigliabile l'applicazione di garze di rinforzo.
I canali posti all'esterno saranno staffati ogni 2 metri e sollevati da terra con apposite controventature e, qualora posti orizzontalmente, dovranno essere installati con una pendenza sufficiente a drenare l'acqua.
Qualora i canali attraversino il tetto saranno muniti nella parte terminale di curve a "collo d'oca" allo scopo di evitare l'ingresso di acqua e neve.
Tutte le aperture dei canali verso l'esterno, espulsione, presa d'aria esterna ecc., saranno provvisti di apposita griglia antivolatile. I canali dovranno essere dimensionati in modo da sopportare anche un carico di neve/vento secondo le tabelle del produttore.
Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.
Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.
I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica.
Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec.
In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo.
I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.64 LAVORI COMPIUTI - CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.64.0035.001	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m²	**79,80**	*25,75*		*53,30*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.66 LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.66 LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE

B.72.66.0001 BOCCHETTE DI MANDATA - ALLUMINIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)

Fornitura e posa in opera di bocchette di mandata aria per canali a sezione rettangolare, eseguite in alluminio estruso anodizzato, ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili.
La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec.
Le bocchette saranno inoltre dotate di controtelaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto e cornice di chiusura.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.66.0001.001	dimensioni 200x100	portata 110 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**48,06**	*24,44*		*54,62*
B.72.66.0001.003	dimensioni 300x100	portata 170 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**53,54**	*21,94*		*57,12*
B.72.66.0001.005	dimensioni 400x100	portata 250 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**59,31**	*19,80*		*59,25*
B.72.66.0001.007	dimensioni 500x100	portata 310 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**64,23**	*18,28*		*60,77*
B.72.66.0001.009	dimensioni 300x150	portata 310 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**57,23**	*20,52*		*58,54*
B.72.66.0001.011	dimensioni 400x150	portata 420 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**64,56**	*18,19*		*60,86*
B.72.66.0001.013	dimensioni 500x150	portata 550 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**70,44**	*16,67*		*62,38*
B.72.66.0001.015	dimensioni 600x150	portata 650 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**84,71**	*20,80*		*58,26*
B.72.66.0001.017	dimensioni 800x150	portata 910 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**99,08**	*17,78*		*61,27*
B.72.66.0001.019	dimensioni 400x200	portata 650 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**76,79**	*22,94*		*56,11*
B.72.66.0001.021	dimensioni 500x200	portata 760 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**78,32**	*14,99*		*64,06*
B.72.66.0001.023	dimensioni 600x200	portata 910 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**92,78**	*18,99*		*60,07*
B.72.66.0001.025	dimensioni 800x200	portata 1220 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**109,60**	*16,07*		*62,99*
B.72.66.0001.027	dimensioni 1000x200	portata 1560 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**125,70**	*14,01*		*65,02*
B.72.66.0001.029	dimensioni 500x300	portata 1220 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**97,70**	*18,03*		*61,02*
B.72.66.0001.031	dimensioni 600x300	portata 1430 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**108,50**	*16,24*		*62,81*
B.72.66.0001.033	dimensioni 800x300	portata 1930 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**130,10**	*13,54*		*65,50*
B.72.66.0001.035	dimensioni 1000x300	portata 2430 m3/h	velocita' 3 m/s.	cad.	**151,60**	*11,62*		*67,42*

B.72.66.0002 BOCCHETTE DI MANDATA - ACCIAIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)

Fornitura e posa in opera di bocchette di mandata aria per canali a sezione rettangolare, eseguite in acciaio verniciato tinta RAL a scelta della D.L., ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili.
La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec.
Le bocchette saranno inoltre dotate di controtelaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.66 LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	movimento contrapposto e cornice di chiusura. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0002.001	dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**47,29**	*24,83*		*54,22*
B.72.66.0002.003	dimensioni 300x100 portata 170 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**51,98**	*22,59*		*56,46*
B.72.66.0002.005	dimensioni 400x100 portata 250 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**56,89**	*20,64*		*58,41*
B.72.66.0002.007	dimensioni 500x100 portata 310 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**60,86**	*19,30*		*59,76*
B.72.66.0002.009	dimensioni 300x150 portata 310 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**55,50**	*21,16*		*57,89*
B.72.66.0002.011	dimensioni 400x150 portata 420 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**61,79**	*19,01*		*60,04*
B.72.66.0002.013	dimensioni 500x150 portata 550 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**67,08**	*17,51*		*61,54*
B.72.66.0002.015	dimensioni 600x150 portata 650 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**82,07**	*21,46*		*57,58*
B.72.66.0002.017	dimensioni 800x150 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**93,98**	*18,74*		*60,31*
B.72.66.0002.019	dimensioni 400x200 portata 650 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**73,76**	*23,88*		*55,17*
B.72.66.0002.021	dimensioni 500x200 portata 760 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**75,05**	*15,65*		*63,40*
B.72.66.0002.023	dimensioni 600x200 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**89,15**	*19,76*		*59,29*
B.72.66.0002.025	dimensioni 800x200 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**105,47**	*16,70*		*62,35*
B.72.66.0002.027	dimensioni 1000x200 portata 1560 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**121,00**	*14,56*		*64,50*
B.72.66.0002.029	dimensioni 500x300 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**94,50**	*18,64*		*60,41*
B.72.66.0002.031	dimensioni 600x300 portata 1430 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**105,65**	*16,67*		*62,38*
B.72.66.0002.033	dimensioni 800x300 portata 1930 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**127,80**	*13,78*		*65,28*
B.72.66.0002.035	dimensioni 1000x300 portata 2430 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**150,00**	*11,74*		*67,32*
B.72.66.0003	**BOCCHETTE DI RIPRESA - ALLUMINIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)**					
	Fornitura e posa in opera di bocchette in alluminio estruso anodizzato, per la ripresa dell'aria ambiente,ad alette frontali regolabili, con velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno complete di controtelaio in lamiera d'acciaio zincata e profilata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0003.001	dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**33,81**	*34,74*		*44,31*
B.72.66.0003.003	dimensioni 300x100 portata 170 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**36,18**	*32,46*		*46,60*
B.72.66.0003.005	dimensioni 400x100 portata 250 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**38,75**	*30,31*		*48,75*
B.72.66.0003.007	dimensioni 500x100 portata 310 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**40,40**	*29,07*		*49,98*
B.72.66.0003.009	dimensioni 300x150 portata 310 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**38,23**	*30,72*		*48,34*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.66 LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.66.0003.011	dimensioni 400x150 portata 420 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**41,24**	*28,48*		*50,58*
B.72.66.0003.013	dimensioni 500x150 portata 550 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**43,08**	*27,26*		*51,79*
B.72.66.0003.015	dimensioni 600x150 portata 650 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**53,28**	*33,06*		*45,98*
B.72.66.0003.017	dimensioni 800x150 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**59,72**	*29,50*		*49,55*
B.72.66.0003.019	dimensioni 400x200 portata 650 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**50,72**	*34,73*		*44,32*
B.72.66.0003.021	dimensioni 500x200 portata 760 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**47,42**	*24,77*		*54,28*
B.72.66.0003.023	dimensioni 600x200 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**57,12**	*30,84*		*48,21*
B.72.66.0003.025	dimensioni 800x200 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**64,37**	*27,37*		*51,69*
B.72.66.0003.027	dimensioni 1000x200 portata 1560 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**70,94**	*24,83*		*54,21*
B.72.66.0003.029	dimensioni 500x300 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**59,72**	*29,50*		*49,55*
B.72.66.0003.031	dimensioni 600x300 portata 1430 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**64,21**	*27,43*		*51,61*
B.72.66.0003.033	dimensioni 800x300 portata 1930 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**73,26**	*24,05*		*55,01*
B.72.66.0003.035	dimensioni 1000x300 portata 2430 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**82,07**	*21,46*		*57,58*

B.72.66.0004 BOCCHETTE DI RIPRESA - ACCIAIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)

Fornitura e posa in opera di bocchette in acciaio verniciato tinta RAL a scelta della D.L., per la ripresa dell'aria ambiente,ad alette frontali regolabili, con velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec.
Le bocchette saranno complete di controtelaio in lamiera d'acciaio zincata e profilata.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.66.0004.001	dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**33,39**	*35,17*		*43,88*
B.72.66.0004.003	dimensioni 300x100 portata 170 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**35,49**	*33,09*		*45,96*
B.72.66.0004.005	dimensioni 400x100 portata 250 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**37,72**	*31,13*		*47,91*
B.72.66.0004.007	dimensioni 500x100 portata 310 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**39,18**	*29,97*		*49,08*
B.72.66.0004.009	dimensioni 300x150 portata 310 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**36,77**	*31,94*		*47,10*
B.72.66.0004.011	dimensioni 400x150 portata 420 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**39,51**	*29,72*		*49,33*
B.72.66.0004.013	dimensioni 500x150 portata 550 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**41,17**	*28,53*		*50,52*
B.72.66.0004.015	dimensioni 600x150 portata 650 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**51,29**	*34,35*		*44,71*
B.72.66.0004.017	dimensioni 800x150 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**57,30**	*30,74*		*48,31*
B.72.66.0004.019	dimensioni 400x200 portata 650 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**48,36**	*36,43*		*42,62*
B.72.66.0004.021	dimensioni 500x200 portata 760 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**44,91**	*26,15*		*52,91*
B.72.66.0004.023	dimensioni 600x200 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**54,44**	*32,36*		*46,69*
B.72.66.0004.025	dimensioni 800x200 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**61,53**	*28,63*		*50,41*
B.72.66.0004.027	dimensioni 1000x200 portata 1560 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**67,91**	*25,94*		*53,11*
B.72.66.0004.029	dimensioni 500x300 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**55,91**	*31,51*		*47,54*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.66 LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.66.0004.031	dimensioni 600x300 portata 1430 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**60,40**	*29,17*		*49,88*
B.72.66.0004.033	dimensioni 800x300 portata 1930 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**69,47**	*25,36*		*53,69*
B.72.66.0004.035	dimensioni 1000x300 portata 2430 m3/h velocita' 3 m/s.	cad.	**78,36**	*22,48*		*56,57*
B.72.66.0006	**BOCCHETTE DI MANDATA, (CANALI CIRCOLARI)**					
	Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata adatta per il montaggio su canali circolari costituita da cornice ed alette in acciaio profilato a freddo verniciato a forno, doppio ordine di alette orientabili singolarmente, serranda di regolazione a paletta o a scorrimento inclinata. È compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0006.010	dimensioni 425x75	cad.	**66,87**	*17,56*		*61,49*
B.72.66.0006.015	dimensioni 525x75	cad.	**73,44**	*15,99*		*63,06*
B.72.66.0006.020	dimensioni 625x75	cad.	**80,00**	*14,68*		*64,38*
B.72.66.0006.025	dimensioni 825x75	cad.	**92,95**	*12,63*		*66,41*
B.72.66.0006.030	dimensioni 425x125	cad.	**69,72**	*16,84*		*62,21*
B.72.66.0006.035	dimensioni 525x125	cad.	**77,40**	*15,17*		*63,88*
B.72.66.0006.040	dimensioni 625x125	cad.	**85,09**	*13,80*		*65,25*
B.72.66.0006.045	dimensioni 825x125	cad.	**100,40**	*11,70*		*67,33*
B.72.66.0006.050	dimensioni 425x225	cad.	**75,51**	*15,55*		*63,50*
B.72.66.0006.055	dimensioni 525x225	cad.	**85,44**	*13,75*		*65,31*
B.72.66.0006.060	dimensioni 625x225	cad.	**95,37**	*12,31*		*66,74*
B.72.66.0006.065	dimensioni 825x225	cad.	**115,10**	*10,20*		*68,87*
B.72.66.0008	**BOCCHETTE DI RIPRESA, (CANALI CIRCOLARI)**					
	Fornitura e posa in opera di bocchetta di ripresa adatta per il montaggio su canali circolari costituita da cornice ed alette in acciaio profilato a freddo verniciato a forno e doppio ordine di alette orientabili singolarmente. È compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0008.010	dimensioni 425x75	cad.	**49,59**	*23,68*		*55,37*
B.72.66.0008.015	dimensioni 525x75	cad.	**53,92**	*21,78*		*57,27*
B.72.66.0008.020	dimensioni 625x75	cad.	**58,16**	*20,19*		*58,85*
B.72.66.0008.025	dimensioni 825x75	cad.	**66,62**	*17,63*		*61,42*
B.72.66.0008.030	dimensioni 425x125	cad.	**51,59**	*22,76*		*56,29*
B.72.66.0008.035	dimensioni 525x125	cad.	**56,78**	*20,68*		*58,37*
B.72.66.0008.040	dimensioni 625x125	cad.	**61,86**	*18,98*		*60,07*
B.72.66.0008.045	dimensioni 825x125	cad.	**72,15**	*16,28*		*62,77*
B.72.66.0008.050	dimensioni 425x225	cad.	**55,65**	*21,10*		*57,95*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.66 LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.66.0008.055	dimensioni 525x225	cad.	**62,47**	*18,80*		*60,25*
B.72.66.0008.060	dimensioni 625x225	cad.	**69,38**	*16,93*		*62,12*
B.72.66.0008.065	dimensioni 825x225	cad.	**83,10**	*14,13*		*64,92*
B.72.66.0011	**DIFFUSORI MULTIDIREZIONALI QUADRATI**					
	Fornitura e posa in opera di diffusori multidirezionali quadrati costituiti da: - cornice ed alette in alluminio estruso; - parte centrale amovibile per il fissaggio della cornice e l'accesso alla serranda; - serranda con telaio ed alette in acciaio zincato. - getto dell'aria in quattro direzioni. La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec. Nel prezzo si intendono comprese e compensate le viti di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Montaggio a controsoffitto.					
B.72.66.0011.001	dimensioni 150 x 150	cad.	**113,89**	*25,78*		*53,27*
B.72.66.0011.003	dimensioni 225 x 225	cad.	**137,04**	*21,42*		*57,63*
B.72.66.0011.005	dimensioni 300 x 300	cad.	**165,70**	*17,72*		*61,33*
B.72.66.0011.007	dimensioni 375 x 375	cad.	**199,70**	*14,70*		*64,36*
B.72.66.0011.009	dimensioni 450 x 450	cad.	**240,80**	*12,19*		*66,86*
B.72.66.0011.011	dimensioni 525 x 525	cad.	**290,10**	*10,12*		*68,94*
B.72.66.0011.013	dimensioni 600 x 600	cad.	**344,50**	*8,52*		*70,54*
B.72.66.0013	**DIFFUSORI QUADRATI DI MANDATA E RIPRESA**					
	Fornitura e posa in opera di diffusori quadrati di mandata e ripresa costituiti da: - cornice ed alette in alluminio estruso; - parte centrale amovibile per il fissaggio della cornice. La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec. Nel prezzo si intendono comprese e compensate le viti di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Montaggio a controsoffitto.					
B.72.66.0013.001	dimensioni 150 x 150	cad.	**97,75**	*30,04*		*49,01*
B.72.66.0013.003	dimensioni 225 x 225	cad.	**115,87**	*25,34*		*53,72*
B.72.66.0013.005	dimensioni 300 x 300	cad.	**138,08**	*21,26*		*57,79*
B.72.66.0013.007	dimensioni 375 x 375	cad.	**164,10**	*17,89*		*61,14*
B.72.66.0013.009	dimensioni 450 x 450	cad.	**195,80**	*14,99*		*64,07*
B.72.66.0013.011	dimensioni 525 x 525	cad.	**233,70**	*12,56*		*66,50*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.66 LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.66.0013.013	dimensioni 600 x 600	cad.	**265,60**	*11,05*		*67,99*
B.72.66.0014	**DIFFUSORE CIRCOLARE A CONI REGOLABILI**					
	Fornitura e posa in opera di diffusore circolare a coni regolabili costruito in alluminio verniciato a fuoco RAL 9010. Completo di serranda di regolazione, captatore ed equalizzatore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0014.001	Diametro nominale 100	cad.	**94,46**	*31,08*		*47,97*
B.72.66.0014.003	Diametro nominale 160	cad.	**97,66**	*30,06*		*48,99*
B.72.66.0014.005	Diametro nominale 200	cad.	**37,14**	*79,05*		
B.72.66.0014.007	Diametro nominale 250	cad.	**130,50**	*22,50*		*56,58*
B.72.66.0014.009	Diametro nominale 300	cad.	**151,20**	*19,42*		*59,62*
B.72.66.0014.011	Diametro nominale 350	cad.	**187,90**	*15,63*		*63,42*
B.72.66.0014.013	Diametro nominale 400	cad.	**229,20**	*12,81*		*66,23*
B.72.66.0014.015	Diametro nominale 500	cad.	**277,40**	*10,58*		*68,47*
B.72.66.0014.017	Diametro nominale 600	cad.	**395,40**	*7,43*		*71,63*
B.72.66.0016	**VALVOLA DI VENTILAZIONE DI MANDATA**					
	Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione per la mandata d'aria di rinnovo in ambiente. Costruita in acciaio con disco centrale regolabile che permette il controllo della portata d'aria messa in ambiente. Verniciatura epossilica RAL POLO. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0016.001	Diametro nominale 100	cad.	**52,85**	*55,55*		*23,50*
B.72.66.0016.003	Diametro nominale 150	cad.	**60,01**	*48,93*		*30,13*
B.72.66.0016.005	Diametro nominale 200	cad.	**72,89**	*40,28*		*38,77*
B.72.66.0022	**GRIGLIA DI PRESA/ESP. ARIA IN ALLUMINIO (PASSO 50)**					
	Fornitura e posa in opera di griglia di presa/espulsione aria in alluminio estruso anodizzato, ad alette orizzontali profilate e fisse, inclinate a 45.con passo di 50 mm, completa di controtelaio e rete antitopo. Sono comprese nel prezzo le viti ed i tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0022.001	Fino a 10 dmq.	dm²	**45,96**	*63,88*		*15,17*
B.72.66.0022.003	Da 10 fino a 20 dmq.	dm²	**43,67**	*67,23*		*11,82*
B.72.66.0022.005	Da 20 fino a 50 dmq.	dm²	**42,91**	*68,42*		*10,63*
B.72.66.0022.007	Da 50 fino a 100 dmq.	dm²	**41,26**	*71,16*		*7,90*
B.72.66.0022.009	Da 100 fino a 200 dmq.	dm²	**40,49**	*72,51*		*6,54*
B.72.66.0022.011	Oltre 200 dmq.	dm²	**40,42**	*72,64*		*6,41*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.66 LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.66.0029	**MODULO DI REGOLAZIONE AUTOREGOLANTE**					
	Fornitura e posa in opera di modulo di regolazione dell'estrazione aria, composto da tronchetto in lamiera di acciaio zincato contenente una membrana in materiale siliconico perfettamente stabilizzata sotto l'azione di una molla di precompressione per la regolazione automatica della portata dell'aria nei condotti. Compreso O-ring per garantire una perfetta aderenza al condotto ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0029.001	Diametro 80 mm.	cad.	**61,57**	*47,69*		*31,36*
B.72.66.0029.003	Diametro 100 mm.	cad.	**70,64**	*41,56*		*37,49*
B.72.66.0029.005	Diametro 125 mm.	cad.	**78,58**	*37,36*		*41,69*
B.72.66.0029.007	Diametro 150 mm.	cad.	**94,81**	*30,97*		*48,09*
B.72.66.0029.009	Diametro 160 mm.	cad.	**105,46**	*27,84*		*51,21*
B.72.66.0029.011	Diametro 200 mm.	cad.	**120,88**	*24,29*		*54,77*
B.72.66.0029.013	Diametro 250 mm.	cad.	**139,00**	*21,12*		*57,94*
B.72.66.0031	**GRIGLIA TERMINALE IN ALLUMINIO**					
	Fornitura e posa in opera di griglia terminale in alluminio satinato, forma circolare, con clips di fissaggio. Adatta per il montaggio a canale e/o a controsoffitto. Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0031.001	Diametro 100 mm.	cad.	**99,22**	*29,59*		*49,46*
B.72.66.0031.003	Diametro 125 mm.	cad.	**96,66**	*30,37*		*48,68*
B.72.66.0031.005	Diametro 160 mm.	cad.	**102,58**	*28,62*		*50,43*
B.72.66.0033	**BOCCHETTA DI ESTRAZIONE AUTOREGOLABILE**					
	Fornitura e posa in opera di bocchetta di estrazione aria autoregolabile, adatta per condotti circolari, in materiale plastico autoestinguente, composta da: cornice, parte estraibile con membrana in materiale siliconico di regolazione della portata dell'aria, manicotto di raccordo con O-ring per una perfetta aderenza al condotto. Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0033.001	Diametro 125 mm. 15/90 mc/h	cad.	**81,71**	*35,93*		*43,12*
B.72.66.0033.003	Diametro 125 mm. 45/135 mc/h	cad.	**87,01**	*33,74*		*45,31*
B.72.66.0040	**DIFFUSORI A SOFFITTO A EFFETTO ELICOIDALE**					
	Fornitura e posa in opera di diffusore a soffitto ad effetto elicoidale per impianti a portata d'aria costante o variabile, altissimo fattore induttivo, ottimale convogliamento dell'aria, abbattimento rapido della velocità e della differenza di temperatura. Esecuzione completamente in metallo. Diffusore ad effetto elicoidale composto da:: Pannello frontale in lamiera zincata con parte in vista e disco convogliatore trattati con polveri epossidiche, con deflettori					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.66 LAVORI COMPIUTI - BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	fluidodinamicamente ottimizzati, per un convogliamento dell'aria silenzioso ed esente da turbolenze, preparato in fabbrica con possibilità di ritaratura a diffusore montato - Plenum (a forma di piramide, di cilindro o di cubo) in lamiera con fori per la sospensione; attacchi circolari, rettangolari sul lato oppure circolari dall'altro. - Organo di taratura (serrandina) azionabile attraverso il diffusore - Diffusore in esecuzione circolare o quadrata Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0040.001	Grandezza 400 per portate fino a 250 mc/h	cad.	**151,00**	*19,44*		*59,62*
B.72.66.0040.003	Grandezza 500 per portate fino a 350 mc/h	cad.	**172,50**	*17,02*		*62,03*
B.72.66.0040.005	Grandezza 600 per portate fino a 550 mc/h	cad.	**194,50**	*15,10*		*63,96*
B.72.66.0040.007	Grandezza 800 per portate fino a 900 mc/h	cad.	**410,30**	*7,16*		*71,90*
B.72.66.0042	**DIFFUSORE LINEARE**					
	Fornitura e posa in opera di diffusore lineare per il montaggio poco appariscente, costituito interamente in acciaio zincato verniciato, filetti fluidi a geometria fissa completo di: - plenum - serrandina di taratura attraverso il deflettore Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.66.0042.001	. . . . .	m	**138,30**	*21,23*		*57,85*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.68 LAVORI COMPIUTI - SERRANDE REGOLAZIONE - TAGLIAFUOCO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.68 LAVORI COMPIUTI - SERRANDE REGOLAZIONE - TAGLIAFUOCO

B.72.68.0007 SERRANDE CIRCOLARI DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione con cassa cilindrica avente una profondità di 400 mm, in lamiera di acciaio zincato, pala in acciaio, levismi esterni, guarnizioni di tenuta laterali in acciaio inox con speciali profili in neoprene, perni passanti su bussole in teflon.
Esecuzione rinforzata con flange.
Nel prezzo si intendono compresi, perni, levismi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.68.0007.001	diametro nominale mm. 250	cad.	**107,90**	*43,54*		*35,51*
B.72.68.0007.003	diametro nominale mm. 315	cad.	**110,60**	*42,47*		*36,59*
B.72.68.0007.005	diametro nominale mm. 355	cad.	**175,70**	*26,74*		*52,33*
B.72.68.0007.007	diametro nominale mm. 400	cad.	**182,80**	*25,70*		*53,36*
B.72.68.0007.009	diametro nominale mm. 450	cad.	**192,90**	*24,35*		*54,71*
B.72.68.0007.011	diametro nominale mm. 500	cad.	**201,10**	*23,36*		*55,69*
B.72.68.0007.013	diametro nominale mm. 560	cad.	**246,00**	*23,87*		*55,04*
B.72.68.0007.015	diametro nominale mm. 630	cad.	**267,00**	*21,99*		*56,99*
B.72.68.0007.017	diametro nominale mm. 1300	cad.	**1.701,00**	*4,83*		*74,22*
B.72.68.0007.019	diametro nominale mm. 1400	cad.	**1.930,00**	*4,41*		*74,64*
B.72.68.0007.021	diametro nominale mm. 1500	cad.	**2.182,00**	*3,90*		*75,15*

B.72.68.0013 SERVOMOTORE PER SERRANDE DI REGOLAZIONE

Fornitura e posa in opera di servomotore adatto per l'azionamento delle serrande di regolazione, imperniato direttamente sull'asse della serranda, completo di:
- mensola di supporto;
- indicatore di posizione;
- tensione di alimentazione 24-220 V;
- movimento on-off, reversibile;
- tempo di rotazione max 180 secondi.

Completo di allacciamenti elettrici, cablaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.68.0013.001	servocomando per serrande fino a 2 m2	cad.	**340,60**	*8,62*		*70,43*
B.72.68.0013.003	servocomando per serrande fino a 6 m2	cad.	**467,90**	*6,27*		*72,77*

B.72.68.0017 SERRANDE TAGLIAFUOCO A SEZIONE CIRCOLARE

Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a sezione circolaree costituita da:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.68 LAVORI COMPIUTI - SERRANDE REGOLAZIONE - TAGLIAFUOCO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- involucro di materiale refrattario; - serranda; - molla di ritorno; - leva di comando manuale per il riarmo; - sganciatore termico costituito da canna termica portafusibile tarata a 70°C del tipo estraibile; - vite di regolazione; - sportello d'ispezione; - dispositivo di scatto; - contatto di fine corsa; - quadretto predisposto a ricevere tutte le eventuali apparecchiature richieste. La serranda sarà adatta per il montaggio in verticale e/o in orizzontale e dovrà essere provvista di: certificazione REI 120 sulla pala e sul tunnel, certificazione di resistenza al colpo d'ariete da 500 Pa minimo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. È vietato l'utilizzo dell'amianto.					
B.72.68.0017.001	diametro mm. 100	cad.	**559,30**	*16,80*		*62,25*
B.72.68.0017.003	diametro mm. 125	cad.	**559,30**	*16,80*		*62,25*
B.72.68.0017.005	diametro mm. 160	cad.	**559,30**	*16,80*		*62,25*
B.72.68.0017.007	diametro mm. 200	cad.	**559,30**	*16,80*		*62,25*
B.72.68.0017.009	diametro mm. 250	cad.	**589,00**	*19,94*		*59,11*
B.72.68.0017.011	diametro mm. 315	cad.	**610,90**	*19,22*		*59,82*
B.72.68.0017.013	diametro mm. 355	cad.	**644,60**	*18,22*		*60,83*
B.72.68.0017.015	diametro mm. 400	cad.	**703,80**	*16,69*		*62,36*
B.72.68.0017.017	diametro mm. 450	cad.	**732,50**	*16,03*		*63,02*
B.72.68.0017.019	diametro mm. 500	cad.	**803,40**	*17,54*		*61,51*
B.72.68.0017.021	diametro mm. 560	cad.	**864,20**	*16,31*		*62,75*
B.72.68.0017.023	diametro mm. 630	cad.	**918,80**	*15,34*		*63,71*
B.72.68.0017.025	diametro mm. 710	cad.	**1.047,20**	*16,82*		*62,23*
B.72.68.0017.027	diametro mm. 800	cad.	**1.198,00**	*14,70*		*64,37*
B.72.68.0019	**SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO PASSO 100 mm**					
	Fornitura e posa in opera di serranda di taratura per la regolazione della portata e della pressione o per l'intercettazione di settori di canale in impinati di ventilazione e condizionamento, costituita da telaio con profilo a U in lamiera di acciaio zincato, alette tamburate, passo 100, a funzionamento contrapposto a mezzo di levismi esterni o ingranaggi interni, guarnizioni di tenuta laterali in acciaio inox con speciali profili in neoprene, perni passanti su bussole in teflon.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.68 LAVORI COMPIUTI - SERRANDE REGOLAZIONE - TAGLIAFUOCO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi, perni, levismi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.68.0019.005	sezione fino a 10 dm2	dm²	**11,88**	*12,36*		*66,69*
B.72.68.0019.010	sezione fino a 20 dm2	dm²	**7,84**	*18,72*		*60,37*
B.72.68.0019.015	sezione fino a 50 dm2	dm²	**4,61**	*15,29*		*63,82*
B.72.68.0019.020	sezione fino a 100 dm2	dm²	**3,66**	*19,26*		*59,89*
B.72.68.0019.025	sezione fino a 200 dm2	dm²	**2,55**	*16,12*		*62,78*
B.72.68.0019.030	sezione >200 dm2	dm²	**2,42**	*19,42*		*59,55*
B.72.68.0021	**SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO PASSO 150 mm**					
	Fornitura e posa in opera di serranda di taratura per la regolazione della portata e della pressione o per l'intercettazione di settori di canale in impinati di ventilazione e condizionamento, costituita da telaio con profilo a U in lamiera di acciaio zincato, alette tamburate, passo 150, a funzionamento contrapposto a mezzo di levismi esterni o ingranaggi interni, guarnizioni di tenuta laterali in acciaio inox con speciali profili in neoprene, perni passanti su bussole in teflon. Nel prezzo si intendono compresi, perni, levismi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.68.0021.005	sezione fino a 10 dm2	dm²	**11,78**	*12,46*		*66,58*
B.72.68.0021.010	sezione fino a 20 dm2	dm²	**8,22**	*17,86*		*61,23*
B.72.68.0021.015	sezione fino a 50 dm2	dm²	**4,73**	*14,90*		*64,10*
B.72.68.0021.020	sezione fino a 100 dm2	dm²	**3,68**	*19,16*		*59,84*
B.72.68.0021.025	sezione fino a 200 dm2	dm²	**2,52**	*16,31*		*62,74*
B.72.68.0021.030	sezione >200 dm2	dm²	**2,18**	*21,56*		*57,39*
B.72.68.0023	**SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO PASSO 200 mm Tenuta DIN 1946.**					
	Fornitura e posa in opera di serranda di taratura, tenuta secondo DIN 1946, per la regolazione della portata e della pressione o per l'intercettazione di settori di canale in impinati di ventilazione e condizionamento, costituita da telaio con profilo a U in lamiera di acciaio zincato, alette tamburate, passo 200, a funzionamento contrapposto a mezzo di levismi esterni o ingranaggi interni, guarnizioni di tenuta laterali in acciaio inox con speciali profili in neoprene, perni passanti su bussole in teflon. Nel prezzo si intendono compresi, perni, levismi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.68.0023.005	sezione fino a 10 dm2	dm²	**20,63**	*7,12*		*71,95*
B.72.68.0023.010	sezione fino a 20 dm2	dm²	**14,18**	*10,35*		*68,71*
B.72.68.0023.015	sezione fino a 50 dm2	dm²	**7,48**	*9,43*		*69,68*
B.72.68.0023.020	sezione fino a 100 dm2	dm²	**5,66**	*12,46*		*66,64*
B.72.68.0023.025	sezione fino a 200 dm2	dm²	**3,92**	*10,48*		*68,65*
B.72.68.0023.030	sezione > 200 dm2	dm²	**3,40**	*13,82*		*65,32*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.68 LAVORI COMPIUTI - SERRANDE REGOLAZIONE - TAGLIAFUOCO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.68.0025	**SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ALLUMINIO PASSO 100 mm**					
	Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione rettangolare costituita da telaio con profilo a U in lamiera di alluminio, alette a profilo alare in alluminio estruso, passo 100, a funzionamento contrapposto a mezzo di levismi esterni, guarnizioni di tenuta laterali in alluminio con speciali profili in neoprene, perni passanti su bussole in teflon. Nel prezzo si intendono compresi, perni, levismi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.68.0025.005	Sezione fino a 10 dm2	dm²	**14,64**	*10,03*		*69,01*
B.72.68.0025.010	Sezione fino a 20 dm2	dm²	**9,32**	*15,75*		*63,34*
B.72.68.0025.015	Sezione fino a 50 dm2	dm²	**5,68**	*12,41*		*66,58*
B.72.68.0025.020	Sezione fino a 100 dm2	dm²	**4,49**	*15,70*		*63,30*
B.72.68.0025.025	Sezione fino a 200 dm2	dm²	**3,65**	*11,26*		*67,70*
B.72.68.0025.030	Sezione > 200 dm2	dm²	**3,53**	*13,31*		*65,75*
B.72.68.0027	**SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ALLUMINIO PASSO 150 mm**					
	Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione rettangolare costituita da telaio con profilo a U in lamiera di alluminio, alette a profilo alare in alluminio estruso, passo 150, a funzionamento contrapposto a mezzo di levismi esterni, guarnizioni di tenuta laterali in alluminio con speciali profili in neoprene, perni passanti su bussole in teflon. Nel prezzo si intendono compresi, perni, levismi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.68.0027.005	Sezione fino a 10 dm2	dm²	**15,45**	*9,50*		*69,53*
B.72.68.0027.010	Sezione fino a 20 dm2	dm²	**10,48**	*14,01*		*65,01*
B.72.68.0027.015	Sezione fino a 50 dm2	dm²	**6,21**	*11,35*		*67,67*
B.72.68.0027.020	Sezione fino a 100 dm2	dm²	**4,89**	*14,42*		*64,66*
B.72.68.0027.025	Sezione fino a 200 dm2	dm²	**3,61**	*11,39*		*67,62*
B.72.68.0027.030	Sezione > 200 dm2	dm²	**3,16**	*14,87*		*64,27*
B.72.68.0029	**SERRANDA TAGLIAFUOCO A SEZIONE RETTANGOLARE (INVOLUCRO E PALA IN SILICATO DI CALCIO) COMPLETA DI SERVOCOMANDO**					
	Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a sezione rettangolare costituita da: - involucro in silicato di calcio; - serranda con pala in silicato di calcio; - molla di ritorno; - leva di comando manuale per il riarmo; - termofusibile di sicurezza; - vite di regolazione; - sportello d'ispezione; - dispositivo di scatto; - contatto di fine corsa;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.68 LAVORI COMPIUTI - SERRANDE REGOLAZIONE - TAGLIAFUOCO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- quadretto predisposto a ricevere tutte le eventuali apparecchiature richieste. La serranda sarà adatta per il montaggio in verticale e/o in orizzontale e dovrà essere provvista di: marcatura CE sulla pala e sul tunnel, resistenza al fuoco EI 120 S, testata e classificata secondo EN 1366-2 a 500 Pa e EN 13501-3, certificazione di resistenza al colpo d'ariete da 500 Pa minimo, tenuta è in classe C secondo EN 1751. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa in opera di servomotore adatto per l'azionamento della serranda, imperniato direttamente sull'asse della serranda, completo di mensola di supporto; indicatore di posizione; tensione di alimentazione 24-220 V; movimento on-off, reversibile; tempo di rotazione max 180 secondi, compresi e compensati tutti gli allacciamenti aeraulici, elettrici, cablaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.68.0029.005	Sezione fino a 10 dm2	dm²	**113,35**	*20,15*		*58,90*
B.72.68.0029.010	Sezione fino a 20 dm2	dm²	**73,65**	*21,26*		*57,79*
B.72.68.0029.015	Sezione fino a 50 dm2	dm²	**39,39**	*19,88*		*59,17*
B.72.68.0029.020	Sezione >50 dm2	dm²	**23,84**	*18,25*		*60,79*
B.72.68.0031	**SERRANDA TAGLIAFUOCO A SEZ. RETT. (PALA IN SILICATO DI CALCIO) COMPLETA DI SERVOCOMANDO**					
	Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a sezione rettangolare costituita da: - involucro di materiale refrattario; - serranda con Pala in Silicato di calcio; - molla di ritorno; - leva di comando manuale per il riarmo; - sganciatore termico costituito da canna termica portafusibile tarata a 70°C del tipo estraibile; - vite di regolazione; - sportello d'ispezione; - dispositivo di scatto; - contatto di fine corsa; - quadretto predisposto a ricevere tutte le eventuali apparecchiature richieste. La serranda sarà adatta per il montaggio in verticale e/o in orizzontale e dovrà essere provvista di: certificazione REI 120 sulla pala e sul tunnel, certificazione di resistenza al colpo d'ariete da 500 Pa minimo. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa in opera di servomotore adatto per l'azionamento della serranda, imperniato direttamente sull'asse della serranda, completo di mensola di supporto; indicatore di posizione; tensione di alimentazione 24-220 V; movimento on-off, reversibile; tempo di rotazione max 180 secondi, compresi e compensati tutti gli allacciamenti aeraulici, elettrici, cablaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.68.0031.005	Sezione fino a 10 dm2	dm²	**89,82**	*25,42*		*53,63*
B.72.68.0031.010	Sezione fino a 20 dm2	dm²	**60,17**	*26,02*		*53,03*
B.72.68.0031.015	Sezione fino a 50 dm2	dm²	**34,82**	*28,11*		*50,94*
B.72.68.0031.020	Sezione > 50 dm2	dm²	**21,35**	*25,47*		*53,60*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.68 LAVORI COMPIUTI - SERRANDE REGOLAZIONE - TAGLIAFUOCO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.68.0032	**MATERASSINO ANTIFUOCO DI PROTEZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di materassino antifuoco per la protezione di condotte metalliche di ventilazione, costituto da un materassino in lana di roccia trapuntato su rete metallica e rivestito con un foglio di alluminio retinato sulla faccia esterna e da un tessuto in vetro trattato con uno speciale prodotto ablativo sulla faccia interna. La protezione delle condotte con il materassino, applicato in singolo strato, dovrà garantire l'ottenimento della classe di resistenza al fuoco EI 120/180 secondo la normativa UNI EN 1366-1. Il materassino dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Spessore pannello 30 mm - Peso: c.a. 5 Kg/m2 - Peso specifico materassino: 100 kg/m3 - Conducibilità termica: 0,036 W/mK a 10°C - Assorbimento d'acqua: = 1 kg/m2 Il prodotto dovrà essere certificato secondo UNI EN 1366-1 per garantire: - Classe EI 120 In orizzontale (sez. rettangolare e circolare); - Classe EI 120 In verticale (sez. rettangolare); - Classe EI 180 In verticale (sez. circolare). Nel prezzo si intende compresa e compensata la sigillatura delle giunzioni trasversali con apposito nastro adesivo alluminizzato incombustibile, ogni altro onere ad accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.68.0032.001	larghezza 1000 mm e spessore 30 mm	m²	**67,40**	*13,07*		*66,02*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.70 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, SILENZIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.70 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, SILENZIATORI

B.72.70.0004 CELLE FILTRANTI PIEGHETTATE ALTA EFFICIENZA

Fornitura e posa in opera di celle filtranti pieghettate ad alta efficianza costituite da:
- telaio in lamiera zincata 8/10
- reti di protezione su entrambi i lati in filo di acciaio elettrosaldato e zincato
- setto filtrante in fibra sintetica in materiale imputriscibile ed autoestinguente
- classe di efficienza secondo EN 779: G4;
- perdita di carico finale consigliata: 250 Pa

Completa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.70.0004.001	dimensioni nominali in mm. 287 x 592 x 48	cad.	**47,19**	*62,22*		*16,83*
B.72.70.0004.002	dimensioni nominali in mm. 287 x 592 x 96	cad.	**51,69**	*56,80*		*22,25*
B.72.70.0004.003	dimensioni nominali in mm. 400 x 500 x 48	cad.	**47,89**	*61,31*		*17,75*
B.72.70.0004.004	dimensioni nominali in mm. 400 x 500 x 96	cad.	**52,78**	*55,63*		*23,42*
B.72.70.0004.005	dimensioni nominali in mm. 400 x 625 x 48	cad.	**49,79**	*58,97*		*20,08*
B.72.70.0004.006	dimensioni nominali in mm. 400 x 625 x 96	cad.	**54,99**	*53,39*		*25,66*
B.72.70.0004.007	dimensioni nominali in mm. 500 x 500 x 48	cad.	**49,69**	*59,09*		*19,96*
B.72.70.0004.008	dimensioni nominali in mm. 500 x 500 x 96	cad.	**54,89**	*53,49*		*25,56*
B.72.70.0004.010	dimensioni nominali in mm. 500 x 625 x 96	cad.	**57,51**	*51,05*		*28,00*
B.72.70.0004.011	dimensioni nominali in mm. 592 x 592 x 48	cad.	**52,27**	*56,17*		*22,88*
B.72.70.0004.012	dimensioni nominali in mm. 592 x 592 x 96	cad.	**59,01**	*49,75*		*29,30*

B.72.70.0006 CELLE FILTRANTI METALLICHE

Fornitura e posa in opera di celle filtranti metalliche costituite da:
- setto filtrante pieghettato in calza metallica del tipo rigenerabile;
- telaio in lamiera zincata;
- reti di protezione su entrambi i lati;
- elevata resistenza alla temperatura;
- classe di efficienza G2 secondo EN 779;

Complete di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.70.0006.001	dimensioni nominali in mm. 287 x 592 x 48	cad.	**62,35**	*47,09*		*31,96*
B.72.70.0006.003	dimensioni nominali in mm. 400 x 500 x 48	cad.	**64,23**	*45,71*		*33,33*
B.72.70.0006.005	dimensioni nominali in mm. 400 x 500 x 96	cad.	**76,33**	*38,46*		*40,59*
B.72.70.0006.007	dimensioni nominali in mm. 400 x 625 x 48	cad.	**67,69**	*43,37*		*35,68*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.70 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, SILENZIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.70.0006.009	dimensioni nominali in mm. 400 x 625 x 96	cad.	**81,62**	*35,97*		*43,08*
B.72.70.0006.011	dimensioni nominali in mm. 500 x 500 x 48	cad.	**67,58**	*43,44*		*35,60*
B.72.70.0006.013	dimensioni nominali in mm. 500 x 500 x 96	cad.	**81,51**	*36,02*		*43,03*
B.72.70.0006.015	dimensioni nominali in mm. 500 x 625 x 48	cad.	**71,80**	*40,89*		*38,16*
B.72.70.0006.017	dimensioni nominali in mm. 500 x 625 x 96	cad.	**87,98**	*33,37*		*45,68*
B.72.70.0006.019	dimensioni nominali in mm. 592 x 592 x 48	cad.	**74,29**	*39,52*		*39,53*

B.72.70.0008 CELLE FILTRANTI METALLICHE ANTIGRASSO

Fornitura e posa in opera di celle filtranti antigrasso adatte per l'installazione in cappe di espulsione, costituite da:
- telaio in profilo ad "U" di acciaio inox AISI 304 spessore 8/10
- setto filtrante in reti microstirate in acciaio inox 304, opportunamente sovrapposte;
- classe di efficienza G2 secondo EN 779;
La manutenzione delle celle avverrà mediante lavaggio con acqua e soda o similari.
Complete di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.70.0008.001	dimensioni nominali in mm. 287 x 592 x 12	cad.	**85,46**	*34,36*		*44,70*
B.72.70.0008.003	dimensioni nominali in mm. 400 x 500 x 12	cad.	**91,95**	*31,93*		*47,12*
B.72.70.0008.005	dimensioni nominali in mm. 400 x 625 x 12	cad.	**103,45**	*28,38*		*50,67*
B.72.70.0008.007	dimensioni nominali in mm. 500 x 500 x 12	cad.	**103,24**	*28,44*		*50,61*

B.72.70.0010 FILTRI A TASCHE

Fornitura e posa in opera di filtri a tasche costituiti da:
- telaio in profilo di acciaio zincato spessore 23 mm
- sacche in materassino filtrante in fibra di vetro submicronica ininfiammabile (reazione al fuoco classe 1).
- nastri distanziatori per garantire la spaziatura fra le differenti tasche.
- aggraffatura e sigillatura dei sacchi filtranti sul telaio frontale
Completi di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.70.0010.001	efficienza F6 EN 779 Dim. in mm. 287 x 592 x 915 4 tasche	cad.	**118,56**	*49,53*		*29,52*
B.72.70.0010.002	efficienza F6 EN 779 Dim. in mm. 490 x 592 x 915 6 tasche	cad.	**121,10**	*48,49*		*30,55*
B.72.70.0010.003	efficienza F6 EN 779 Dim. in mm. 592 x 592 x 915 8 tasche	cad.	**136,80**	*42,92*		*36,11*
B.72.70.0010.004	efficienza F6 EN 779 Dim. in mm. 287 x 592 x 636 4 tasche	cad.	**110,63**	*53,08*		*25,97*
B.72.70.0010.005	efficienza F6 EN 779 Dim. in mm. 490 x 592 x 636 6 tasche	cad.	**113,30**	*51,83*		*27,25*
B.72.70.0010.006	efficienza F6 EN 779 Dim. in mm. 592 x 592 x 636 8 tasche	cad.	**113,30**	*51,83*		*27,25*
B.72.70.0010.007	efficienza F6 EN 779 Dim. in mm. 287 x 592 x 535 4 tasche	cad.	**113,33**	*51,81*		*27,24*
B.72.70.0010.008	efficienza F6 EN 779 Dim. in mm. 490 x 592 x 535 6 tasche	cad.	**109,60**	*53,58*		*25,50*
B.72.70.0010.009	efficienza F6 EN 779 Dim. in mm. 592 x 592 x 535 8 tasche	cad.	**113,30**	*51,83*		*27,25*
B.72.70.0010.010	efficienza F9 EN 779 Dim. in mm. 287 x 592 x 915 4 tasche	cad.	**121,20**	*48,45*		*30,57*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.70 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, SILENZIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.70.0010.011	efficienza F9 EN 779 Dim. in mm. 490 x 592 x 915 6 tasche	cad.	**136,80**	*42,92*		*36,11*
B.72.70.0010.012	efficienza F9 EN 779 Dim. in mm. 592 x 592 x 915 8 tasche	cad.	**136,80**	*42,92*		*36,11*
B.72.70.0010.013	efficienza F9 EN 779 Dim. in mm. 287 x 592 x 635 4 tasche	cad.	**103,48**	*56,75*		*22,30*
B.72.70.0010.014	efficienza F9 EN 779 Dim. in mm. 490 x 592 x 636 6 tasche	cad.	**119,20**	*49,26*		*29,78*
B.72.70.0010.015	efficienza F9 EN 779 Dim. in mm. 592 x 592 x 636 8 tasche	cad.	**121,20**	*48,45*		*30,57*
B.72.70.0010.016	efficienza F9 EN 779 Dim. in mm. 287 x 592 x 535 4 tasche	cad.	**101,42**	*57,90*		*21,15*
B.72.70.0010.017	efficienza F9 EN 779 Dim. in mm. 490 x 592 x 535 6 tasche	cad.	**116,80**	*50,27*		*28,77*
B.72.70.0010.018	efficienza F9 EN 779 Dim. in mm. 592 x 592 x 535 8 tasche	cad.	**121,20**	*48,45*		*30,57*

B.72.70.0016 FILTRI ASSOLUTI A FLUSSO TURBOLENTO

Fornitura e posa in opera di filtri ad alta efficienza assoluti, costituiti da:
- telaio in legno trattato oppure in lamiera zincata
- media filtrante in fibra di vetro a pieghe profonde separate da fogli di alluminio corrugati. La sigillatura tra il materiale filtrante ed il telaio deve essere assicurata grazie ad uno strato di poliuretano
- guarnizione in neoprene a cellule chiuse
Completi di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.70.0016.001	Eff. 99,95% EN 1822 cl. H 13 D.mm. 305x305x150 port. 230 mc/h	cad.	**136,25**	*21,55*		*57,50*
B.72.70.0016.003	Eff. 99,95% EN 1822 cl. H 13 D.mm. 457x457x150 port. 550 mc/h	cad.	**177,80**	*16,51*		*62,54*
B.72.70.0016.004	Eff. 99,95% EN 1822 cl. H 13 D.mm. 610x610x150 port.1000 mc/h	cad.	**234,50**	*12,52*		*66,53*
B.72.70.0016.008	Eff. 99,95% EN 1822 cl. H 13 D.mm. 305x305x292 port. 500 mc/h	cad.	**149,89**	*19,59*		*59,46*
B.72.70.0016.010	Eff. 99,95% EN 1822 cl. H 13 D.mm. 457x457x292 port.1200 mc/h	cad.	**240,90**	*12,19*		*66,86*
B.72.70.0016.011	Eff. 99,95% EN 1822 cl. H 13 D.mm. 610x610x292 port.2000 mc/h	cad.	**322,40**	*9,11*		*69,94*

B.72.70.0018 FILTRI ASSOLUTI A FLUSSO LAMINARE

Fornitura e posa in opera di filtri ad alta efficienza assoluti a flusso laminare, costituiti da:
- telaio in alluminio estruso anodizzato
- media filtrante in fibra di vetro a piccole pieghe supportate da opportuni separatori. La sigillatura tra il materiale filtrante ed il telaio deve essere assicurata grazie ad uno strato di poliuretano
- schermo di protezione su entrambi i lati in acciaio microstirato con verniciatura epossidica
- guarnizione in neoprene a cellule chiuse, semicircolare in pezzo unico
Completi di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.70.0018.001	Eff. 99,999% EN 1822 U15 D.mm. 305x305x68 port. 150 mc/h	cad.	**199,02**	*14,75*		*64,30*
B.72.70.0018.002	Eff. 99,999% EN 1822 U15 D.mm. 305x610x68 port. 300 mc/h	cad.	**257,30**	*11,41*		*67,63*
B.72.70.0018.003	Eff. 99,999% EN 1822 U15 D.mm. 457x457x68 port. 350 mc/h	cad.	**284,90**	*10,31*		*68,75*
B.72.70.0018.004	Eff. 99,999% EN 1822 U15 D.mm. 545x545x68 port. 500 mc/h	cad.	**354,40**	*8,28*		*70,77*
B.72.70.0018.005	Eff. 99,999% EN 1822 U15 D.mm. 610x610x68 port. 600 mc/h	cad.	**356,60**	*8,23*		*70,81*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.70 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, SILENZIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.70.0018.006	Eff. 99,999% EN 1822 U15 D.mm. 762x610x68 port. 750 mc/h	cad.	**393,30**	*7,47*		*71,58*
B.72.70.0018.007	Eff. 99,999% EN 1822 U15 D.mm. 915x610x68 port. 900 mc/h	cad.	**468,80**	*6,26*		*72,79*
B.72.70.0018.008	Eff. 99,999% EN 1822 U15 D.mm. 1220x610x68 port.1200 mc/h	cad.	**563,80**	*5,21*		*73,84*
B.72.70.0024	**FILTRI A CARBONE ATTIVO**					
	Fornitura e posa in opera di filtri a carbone attivo in agglomerato granulare, adatto per il trattenimento di sostanze gassose tossiche e gli odori presenti nell'aria trattata. Il filtro sarà costituito da: - piastra supporto in lamiera di acciaio verniciato - involucro cartucce realizzato con reti microstirate in lamiera zincata - fissaggio cartucce di tipo rapido a baionetta con guarnizione di tenuta - carboni attivi in grani, dimensioni 3-4 mm. Completi di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.70.0024.001	Dim.mm. 305x610x400 cartucce n. 5 port.1'500 mc/h	cad.	**480,10**	*6,12*		*72,93*
B.72.70.0024.002	Dim.mm. 610x610x400 cartucce n. 9 port.3'000 mc/h	cad.	**745,10**	*3,94*		*75,11*
B.72.70.0030	**SILENZIATORE CIRCOLARE SENZA OGIVA L=1 DIAMETRO N**					
	Fornitura e posa in opera di silenziatore circolare senza ogiva centrale, adatto per il montaggio su canali circolari, avente lunghezza pari ad un diametro nominale del silenziatore stesso, costituito da involucro esterno in lamiera di acciaio zincata, mantello fonoassorbente in lana minerale ignifuga e superficie trattata antisfaldamento e protezione con lamierino microforato. Il silenziatore andrà posizionato sulla mandata e sulla ripresa delle unità di trattamento aria, ad una distanza minima di tre diametri dalla bocca dei ventilatori e di eventuali curve. Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.70.0030.001	DN 315 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 4	cad.	**229,10**	*12,82*		*66,22*
B.72.70.0030.003	DN 400 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 5	cad.	**320,10**	*9,17*		*69,89*
B.72.70.0030.005	DN 500 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 6	cad.	**416,50**	*7,05*		*72,00*
B.72.70.0030.007	DN 630 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 7	cad.	**545,20**	*5,39*		*73,67*
B.72.70.0030.009	DN 800 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 8	cad.	**781,70**	*7,51*		*71,54*
B.72.70.0030.011	DN 1000 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 9	cad.	**1.033,80**	*5,68*		*73,37*
B.72.70.0034	**SILENZIATORE CIRCOLARE CON OGIVA L=1 DIAMETRO NOM.**					
	Fornitura e posa in opera di silenziatore circolare con ogiva centrale, adatto per il montaggio su canali circolari, avente lunghezza pari ad un diametro nominale del silenziatore stesso, costituito da involucro esterno in lamiera di acciaio zincata, mantello fonoassorbente in lana minerale ignifuga e superficie trattata antisfaldamento e protezione con lamierino microforato. Il silenziatore andrà posizionato sulla mandata e sulla ripresa delle unità di trattamento aria, ad una distanza minima di tre diametri dalla bocca dei ventilatori e di eventuali curve. Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.70.0034.001	DN 315 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 6	cad.	**336,70**	*8,72*		*70,34*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.70 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, SILENZIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.70.0034.003	DN 400 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 7	cad.	**469,90**	*6,25*		*72,81*
B.72.70.0034.005	DN 500 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 8	cad.	**609,40**	*4,82*		*74,23*
B.72.70.0034.007	DN 630 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 9	cad.	**796,20**	*3,69*		*75,36*
B.72.70.0034.009	DN 800 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 10	cad.	**1.123,00**	*5,23*		*73,82*
B.72.70.0034.011	DN 1000 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 11	cad.	**1.474,00**	*3,98*		*75,06*
B.72.70.0040	**SILENZIATORE RETTILINEO CON SETTI IN LANA MINERALE**					
	Fornitura e posa in opera di silenziatore rettilineo costituito da corpo in acciaio zincato, con spessore minimo 1 mm flange ad angolare forato lungo il perimetro, settori realizzati con telaio in acciaio zincato e pannelli in lana minerale ignifuga, protetti contro lo sfaldamento, copertura dei pannelli in lamierino microforato di acciaio zincato. Il silenziatore avrà le caratteristiche geometriche (larghezza altezza, lunghezza, spessore dei settori e distanza tra i medesimi) tali da garantire una attenuazione pari almeno a 20 dB(a). Andrà posizionato sulla mandata e la ripresa delle unità di trattamento aria, ad una distanza minima di tre diametri dalla bocca dei ventilatori e di eventuali curve. Setti spessore 200 mm, interspazio 200 mm, fino a lunghezza di 900 mm Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.70.0040.001	L x H = 400 x 300; setti 2, spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**272,90**	*21,52*		*57,53*
B.72.70.0040.003	L x H = 800 x 300; setti 3, spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**412,40**	*14,24*		*64,82*
B.72.70.0040.005	L x H = 1200 x 300; setti 4, spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**589,20**	*14,95*		*64,10*
B.72.70.0040.007	L x H = 1600 x 300; setti 5 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**728,20**	*12,10*		*66,96*
B.72.70.0040.009	L x H = 2000 x 300; setti 6 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**867,60**	*10,15*		*68,90*
B.72.70.0040.011	L x H = 400 x 500; setti 2 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**331,70**	*17,70*		*61,35*
B.72.70.0040.013	L x H = 800 x 500; setti 3 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**490,20**	*11,98*		*67,07*
B.72.70.0040.015	L x H = 1200 x 500; setti 4 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**684,10**	*12,88*		*66,17*
B.72.70.0040.017	L x H = 1600 x 500; setti 5 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**841,80**	*10,46*		*68,59*
B.72.70.0040.019	L x H = 2000 x 500; setti 6 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**1.013,70**	*9,85*		*69,20*
B.72.70.0040.021	L x H = 400 x 800; setti 2 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**419,00**	*14,01*		*65,04*
B.72.70.0040.023	L x H = 800 x 800; setti 3 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**603,60**	*9,73*		*69,32*
B.72.70.0040.025	L x H = 1200 x 800; setti 4 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**825,60**	*10,67*		*68,39*
B.72.70.0040.027	L x H = 1600 x 800; setti 5 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**1.026,10**	*9,73*		*69,32*
B.72.70.0040.029	L x H = 2000 x 800; setti 6 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**1.210,80**	*8,24*		*70,80*
B.72.70.0040.031	L x H = 400 x 1000; setti 2 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**477,20**	*12,31*		*66,74*
B.72.70.0040.033	L x H = 800 x 1000; setti 3 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**717,70**	*12,27*		*66,78*
B.72.70.0040.035	L x H = 1200 x 1000; setti 4 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**936,30**	*10,66*		*68,39*
B.72.70.0040.037	L x H = 1600 x 1000; setti 5 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**1.153,90**	*9,67*		*69,38*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.70 LAVORI COMPIUTI - FILTRI, SILENZIATORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.70.0040.039	L x H = 2000 x 1000; setti 6 spazio 200 mm, profondità 900 mm.	a corpo	**1.379,70**	*9,36*		*69,69*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.74 LAVORI COMPIUTI - SISTEMA INTEGRATO ESTRAZIONE ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.74 LAVORI COMPIUTI - SISTEMA INTEGRATO ESTRAZIONE ARIA

B.72.74.0003 CAPPA ASPIRANTE AD EFFETTO INDUTTIVO PER CUCINE

Fornitura e posa in opera di cappa aspirante ad effetto induttivo per cucine costruita in lamiera di acciaio inox 18/10 spessore 15/10 e 12/10, con giunzioni realizzate mediante saldatura continua ad argon, molatura e perfetta satinatura e costituita da:
- zona aspirante per il trattamento delle fumane grasse completa di inserti filtranti ina acciaio inox 18/10 del tipo a labirinto, facilmente rimovibili per il lavaggio periodico in lavastoviglie;
- zona aspirante per il trattamento del vapore acqueo con sistema di aspirazione laminare su tutta la lunghezza del corpo (fessura aspirante) che consenta, per effetto inerziale, la completa separazione delle condense e la loro evacuazione attraverso uno scarico applicato sul fondo del corpo stesso;
- zona di immissione composta da una camera di convogliamento dell'aria esterna alla lama deflettrice e convogliatrice, rivestimento interno di tutte le superfici della zona immissione con materiale coibente, ignifugo ed autoestinguente per evitare ogni possibile effetto di condensazione sulle superfici interne del corpo;
- bocchette di mandata complete di serranda di regolazione e chiusura installate sul fronte esterno della cappa;
- impianto di illuminazione costituito da plafoniere luminose con tubi fluorescenti, tipo stagno, installate nella parte nella parte superiore della cappa, scatola di derivazione completa di morsettiera, collegamenti elettrici e cablaggi.
La cappa sara' completa di elementi in acciaio inox per il fissaggio a soffitto quali staffe per la sospensione, barre filettate, viti e bulloni di fissaggio.
Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.74.0003.001	Cappa aspirante ad effetto induttivo dim. 4000 x 2600 x 500	a corpo	**7.905,25**
B.72.74.0003.003	Cappa aspirante ad effetto induttivo dim. 3000 x 1600 x 500	a corpo	**7.316,09**

B.72.74.0005 CAPPA ASPIRANTE AD EFFETTO INDUTTIVO ZONA LAVAGGIO

Fornitura e posa in opera di cappa aspirante ad effetto induttivo per zone lavaggio cucina, costruita in lamiera di acciaio inox 18/10 spessore 15/10 e 12/10, con giunzioni realizzate mediante saldatura continua ad argon, molatura e perfetta satinatura e costituita da:
- zona aspirante per il trattamento del vapore acqueo con sistema di aspirazione laminare a doppia lama aspirante che consente, tramite un sistema ad effetto inerziale, la completa separazione delle condense e la loro evacuazione attraverso uno scarico applicato sul fondo del corpo stesso;
- zona di immissione composta da una camera di convogliamento dell'aria esterna alla lama deflettrice e convogliatrice, rivestimento interno di tutte le superfici della zona immissione con materiale coibente, ignifugo ed autoestinguente per evitare ogni possibile effetto di condensazione sulle superfici interne del corpo;
- bocchette di mandata complete di serranda di regolazione e chiusura installate sul fronte esterno della cappa;
- impianto di illuminazione costituito da plafoniere luminose con tubi fluorescenti, tipo stagno, installate nella parte nella parte superiore della cappa, scatola di derivazione completa di morsettiera, collegamenti elettrici e cablaggi.
La cappa sara' completa di elementi in acciaio inox per il fissaggio a soffitto quali staffe per la sospensione, barre filettate, viti e bulloni di fissaggio.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.74 LAVORI COMPIUTI - SISTEMA INTEGRATO ESTRAZIONE ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.74.0005.001	Cappa aspirante ad effetto induttivo dim. 3400 x 1200 x 400	a corpo	**2.929,32**			
B.72.74.0005.003	Cappa aspirante ad effetto induttivo dim. 1000 x 1200 x 400	a corpo	**1.171,11**			
B.72.74.0007	**ASPIRATORE CENTRIFUGO DA PARETE**					
	Fornitura e posa in opera di aspiratore centrifugo da parete, marchiato CE, con timer incorporato per l'espulsione dell'aria viziata in condotto di ventilazione costituito da: - corpo in materiale plastico; - filtro in maglia di alluminio a piu' strati e supporti in resina termoplastica facilmente asportabile e lavabile; - motore dotato di protettore termico, incorporato in portamotore di tipo chiuso; - sistema di controllo elettronico; - chiusura automatica a farfalla; - griglia di protezione per impedire contatti accidentali con la girante; - timer incorporato: entra in funzione con l'accensione della luce e, quando questa viene spenta, l'apparecchio continua a funzionare per un periodo di tempo programmabile tra 3 e 20 minuti. Completo di collegamenti alla colonna di ventilazione, collegamenti e cablaggi elettrici, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.74.0007.001	portata 90 mc/h P. max 11.5 mm.c.a.	cad.	**146,00**	*28,15*		*50,79*
B.72.74.0007.003	portata 160 mc/h P. max 20 mm.c.a.	cad.	**164,00**	*25,06*		*53,75*
B.72.74.0007.005	portata 260 mc/h P. max 32 mm.c.a.	cad.	**194,00**	*21,19*		*58,07*
B.72.74.0009	**ASPIRATORE CENTRIFUGO DA PARETE CON UMIDOSTATO**					
	Fornitura e posa in opera di aspiratore centrifugo da parete, marchiato CE, per l'espulsione dell'aria viziata in condotto di ventilazione costituito da: - corpo in materiale plastico; - filtro in maglia di alluminio a piu' strati e supporti in resina termoplastica facilmente asportabile e lavabile; - umidostato dotato di interruttore di inserimento/disinserimento che permette all'aspiratore di attivarsi automaticamente quando il tasso di umidità relativa supera il 65% e si spegne quando questo valore si ristabilisce; - motore dotato di protettore termico, incorporato in portamotore di tipo chiuso; - sistema di controllo elettronico; - chiusura automatica a farfalla; - griglia di protezione per impedire contatti accidentali con la girante; - quadro di comando in materiale plastico, completo di interruttore di esercizio e variatore di velocità. Completo di collegamenti alla colonna di ventilazione, collegamenti e cablaggi elettrici, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.74 LAVORI COMPIUTI - SISTEMA INTEGRATO ESTRAZIONE ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.74.0009.001	portata 90 mc/h P. max 11.5 mm.c.a.	cad.	**164,00**	*25,06*		*53,75*
B.72.74.0009.003	portata 160 mc/h P. max 20 mm.c.a.	cad.	**180,00**	*22,84*		*56,19*
B.72.74.0009.005	portata 260 mc/h P. max 32 mm.c.a.	cad.	**207,00**	*19,86*		*59,35*
B.72.74.0011	**VENTILATORE DA PARETE CON ASPIRAZIONE DAL VASO WC**					
	Fornitura e posa in opera di ventilatore da parete, marchiato CE, per l'espulsione dell'aria viziata in condotto di ventilazione e costituito da: - corpo in materiale plastico; - motore dotato di protettore termico; - regolatore del numero dei giri; - relais temporizzatore ad innesto per l'accensione e spegnimento automatico del ventilatore dopo un tempo regolabile da 1 a 19 minuti; - bocchettore di aspirazione per l'allaccio anche dal tubo di cacciata del WC; - coperchio di protezione acustica per ridurre il rumore del ventilatore a non più di 40 dB(A); - valvola di ritegno a perfetta tenuta per evitare infezioni e fastidiorsi odori; - filtro sostituibile per la pulizia dell'apparecchio; Completo di collegamenti alla colonna di ventilazione, collegamenti e cablaggi elettrici, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.74.0011.001	portata 60 mc/h prevalenza 13 mm.c.a.	cad.	**363,00**	*11,32*		*67,67*
B.72.74.0013	**ASPIRATORE CENTRIFUGO ASSIALE**					
	Fornitura e posa in opera di aspiratore centrifugo assiale, marchiato CE, per l'espulsione dell'aria viziata in condotto di ventilazione e costituito da: - motore a rotore esterno con cuscinetti a sfera e limitatore termico a ripristino manuale; - portamotore in acciaio decapato fosfatato e verniciato con polvere epossidica martellata a forno per una perfetta tenuta contro gli agenti atmosferici; - ventola a turbina equilibrata direttamente sul motore; - staffa di sostegno motore e deviatore di flusso; - velocità di rotazione variabile mediante regolatore opzionale; - quadro di comando in materiale plastico, completo di interruttore di esercizio e variatore di velocità. Completo di collegamenti alla colonna di ventilazione, collegamenti e cablaggi elettrici, viti e tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.74.0013.001	portata 250 mc/h prevalenza 36 mm.c.a.	cad.	**250,00**	*23,49*		*55,46*
B.72.74.0013.003	portata 360 mc/h prevalenza 32 mm.c.a.	cad.	**279,00**	*21,05*		*57,94*
B.72.74.0013.005	portata 450 mc/h prevalenza 27 mm.c.a.	cad.	**367,00**	*16,00*		*63,12*
B.72.74.0013.007	portata 720 mc/h prevalenza 36 mm.c.a.	cad.	**441,00**	*13,32*		*65,66*
B.72.74.0013.009	portata 950 mc/h prevalenza 55 mm.c.a.	cad.	**530,00**	*11,08*		*67,95*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.76 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI ESTRAZIONE ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.76 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI ESTRAZIONE ARIA

B.72.76.0001 TORRINO ESPULSIONE ARIA CENTRIFUGO A FLUSSO ORIZZ.

Fornitura e posa in opera di gruppo ventilatore centrifugo del tipo a torrino per l'espulsione dell'aria, da installarsi in copertura e costituito da:
- ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente completo di motore elettrico monofase/trifase - IP 54 montato su base basculante;
- carenatura stagna realizzata in alluminio e basamento in lamiera di acciaio zincato;
- serranda a chiusura automatica per garantire la tenuta alle intemperie;
- rete di protezione a norme DIN 24167;
- interruttore di sicurezza a comando manuale installato in ambiente;
- esecuzione afonica;
- basamento per tetto;
- passacavi, allacciamenti e cablaggi.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.76.0001.001	portata mc/h 330 H. statica mm. c.a. = 7	cad.	**651,00**	*31,57*		*47,50*
B.72.76.0001.003	portata mc/h 740 H. statica mm. c.a. = 10	cad.	**757,00**	*27,15*		*51,94*
B.72.76.0001.005	portata mc/h 1300 H. statica mm. c.a. = 18	cad.	**886,00**	*23,20*		*55,89*
B.72.76.0001.007	portata mc/h 1740 H. statica mm. c.a. = 25	cad.	**1.013,00**	*23,19*		*55,85*
B.72.76.0001.009	portata mc/h 1180 H. statica mm. c.a. = 30	cad.	**1.120,00**	*18,35*		*60,70*
B.72.76.0001.011	portata mc/h 2500 H. statica mm. c.a. = 40	cad.	**1.301,00**	*18,05*		*61,01*
B.72.76.0001.013	portata mc/h 3000 H. statica mm. c.a. = 10	cad.	**1.881,00**	*12,49*		*66,55*

B.72.76.0003 TORRINO DI ESTRAZIONE DA TETTO DI TIPO RADIALE

Fornitura e posa in opera di torrino di estrazione aria di tipo radiale con mandata d'aria verticale esente da turbolenze, costituito da:
- involucro esterno in alluminio elettrocolorato resistente alla corrosione;
- telaio di base in lamiera di acciaio zincata;
- aperture di mandata aria protette dagli agenti atmosferici a ventilatore fermo tramite serrande automatiche a gravità;
- elementi dell'involucro e girante del motore facilmente accessibili per operazioni di manutenzione;
- girante radiale a pale rovescie, calettata direttamente sull'albero motore;
- motore elettrico monofase/trifase, grado di protezione IP 54, con isolatori di vibrazione incorporati.

Completo di sezionatore per la manutenzione e termocontatti per la protezione del motore, basamento per tetto, silenziatore di ingresso, allacciamenti, cablaggi, interruttore di comando manuale installato in ambiente ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.76.0003.001	portata mc/h 290 H. statica mm. c.a. = 8	cad.	**728,00**	*36,30*		*42,75*
B.72.76.0003.003	portata mc/h 380 H. statica mm. c.a. = 10	cad.	**798,00**	*29,43*		*49,65*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.76 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI ESTRAZIONE ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.76.0003.005	portata mc/h 760 H. statica mm. c.a. = 15	cad.	**926,00**	*25,37*		*53,69*
B.72.76.0003.007	portata mc/h 2300 H. statica mm. c.a. = 24	cad.	**1.342,00**	*19,69*		*59,37*
B.72.76.0003.011	portata mc/h 3350 H. statica mm. c.a. = 27	cad.	**1.961,00**	*14,97*		*64,09*

B.72.76.0007 TORRINO TERMOVENTILANTE

Fornitura e posa in opera di torrino termoventilante costituito da unità sopratetto e unità sottotetto atto ad espletare le seguenti funzioni:
- espulsione ed immissione aria con riscaldamento/raffrescamento, con/senza recupero di calore
- espulsione ed immissione aria con recupero di calore, senza riscaldamento/raffrescamento
- espulsione ed immissione aria senza recupero di calore, senza iscaldamento/raffrescamento
- ricircolo aria
- estrazione aria ambiente
- raffrescamento notturno
- sistema predisposto per l'esercizio

Unità esterna con recupero di calore costituita da struttura autoportante in lamiera zinco-alluminio con:
- ventilatore radiale aria immessa, accoppiato al motore elettrico esente da manutenzione; in funzione, aspira aria esterna, oppure ricircola ed immette aria nell'ambiente.
- ventilatore radiale, aria espulsa, aspira l'aria attraverso il filtro e lo scambiatore di calore oppure il by-pass dall'ambiente e la convoglia all'esterno.
- recuperatore di calore a piastre d'alluminio nervate e accoppiate meccanicamente con doppia piegatura pressata; rendimento a secco > 60%.
- scarico condensato sul tetto tramite sifone
- serranda recupero calore in profilati estrusi di alluminio e accoppiati fra loro con ruote dentate
- by-pass in parallelo alla serranda dello scambiatore installata sull'aria espulsa
- servomotore serranda by-pass con indicazione della posizione
- serranda a gravità
- serranda di ricircolo aria ambiente accoppiata in contrapposizione alla serranda dell'aria esterna.
- serranda aria esterna accoppiata in contrapposizione alla serranda del ricircolo
- servomotore serranda aria di ricircolo
- protezione contro le intemperie con portella ribaltabile.
- filtro aria esterna a tasche in classe G4
- quadro elettrico Unit con regolatore completo della parte di potenza dell'apparecchio, componenti precablati e muniti di spina.

La parte di potenza nel quadro dovrà comprendere morsetti di collegamento alla rete, interruttore di ispezione, salvamotore con relè termico per ogni ventilatore e velocità, fusibile per la parte elettronica, trasformatore per il regolatore DigiUnit e la valvola miscelatrice, relè per il funzionamento di emergenza, morsettiera per i ventilatori, servomotori e sonde di temperatura.
Il regolatore dovrà comprendere le funzioni di comando dei singoli apparecchi, inclusa la distribuzione dell'aria, in base ai comandi del regolatore di zona, regola, in cascata, la temperatura dell'aria immessa dei singoli apparecchi, è collegato con i restanti componenti dell'apparecchio di ventilazione (ventilatori, servomotori, sonde, rivelatore antigelo).
Il quadro Unit dovrà essere composto da armadio in lamiera laccata, coperchio avvitato, grado di protezione IP 65, tensione nominale

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.76 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI ESTRAZIONE ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	3x400 VAC 50 Hz. - portella di ispezione, coperchio ventilatore, griglia aria espulsa e basamento unità di ventilazione - isolamento di qualità (classe B1) e interruttore di revisione ON-OFF per i ventilatori Unità sottotetto prolungamento nell'ambiente dell'unità sopratetto composta da: - cassa filtro con canale immissione, espulsione filtri e sonda - batteria riscaldamento autoportante in lamiera di zinco-alluminio e termostato con funzione antigelo. - turbodiffusore con serie di alette ad orientamento variabile e distribuzione dell'aria regolabile. Prestazioni in riscaldamento: - batteria termica costituita da tubi di rame con alette in allumino. - temperatura di esercizio: max 120°C. - pressione d'esercizio: max 800 Kpa (8 bar) - pressione di prova: 1200 Kpa (12 bar) Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.76.0007.005	Portata (mc/h) 5500	cad.	**33.565,00**	*2,62*		*76,43*
B.72.76.0007.010	Portata (mc/h) 8000	cad.	**37.688,00**	*2,49*		*76,56*
B.72.76.0007.015	Portata (mc/h) 10000	cad.	**39.206,00**	*2,40*		*76,65*

B.72.76.0009 SISTEMA DI REGOLAZIONE DECENTRALIZZATO MULTIFUNZIONE

Fornitura e posa in opera di sistema di comando e di regolazione della ventilazione che permette il controllo e/o modifica dei parametri di funzionamento, costituito da:
- apparecchio di controllo e/o modifica dei parametri di funzionamento normali:
- visualizzazione delle varie temperature e impostazione dei valori di consegna della temperatura ambiente
- visualizzazione e impostazione dei modi di funzionamento
- visualizzazione e programmazione dei programmi di funzionamento giornaliero e settimanale
- visualizzazione e impostazione dei parametri di comando
Capacità dell'apparecchio di comando per una zona regolata con 14 apparecchi.
Dati tecnici:
- tensione nominale AC 24 v. 50/60 Hz.
- tolleranza tensione +15/-10%
- potenza assorbita max 200 mmA
Comunicazione Lon-bus con prodotto Bachet 2 fili, senza alimentazione
Peso 0,38 kg.
Misure d'ingombro (BxMxT) 110x210x45 mm
Sicurezza prodotto EN 61010-1
Categoria sovratensione II
Grado di sporcamento 2

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.76 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI ESTRAZIONE ARIA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Sicurezza elettrica SELV-E Temperatura esercizio 5-45°C. Apparecchiatura di comando per ogni zona regolata, e quadro elettrico comprendente: - sonda della temperatura esterna (fornita separatamente) - trasformatore - n° 2 contattori di potenza - n° 1 relais - n° 1 interruttore generale - interruttori automatici per protezione linee - apparecchiatura di comando modo di funzionamento di ogni singolo apparecchio, nell'ambito della zona e comando uscite per la richiesta di riscaldamento e l'allarme cumulativo. - calcolo del valore di consegna della temperatura ambiente e invio ai singoli apparecchi delle zone. Programma orario e settimanale - morsettiera per il collegamento di sonda della temperatura ambiente, segnalazione richiesta riscaldamento, ingresso allarme riscaldamento, allarme cumulativo LonBus - sistema di regolazione decentralizzato multifunzionale zone successive (con sovrapprezzo).					
B.72.76.0009.005	prima zona	cad.	**9.931,00**	*2,37*		*76,69*
B.72.76.0009.010	zone successive	cad.	**3.287,00**	*1,79*		*77,26*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.78 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI CONDIZIONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.78 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI CONDIZIONAMENTO

B.72.78.0002 UNITÀ TERMOVENTILANTE CON VENTILATORE E UNA BATTERIA

Fornitura e posa in opera di unità trattamento aria, la costruzione della carpenteria deve essere composta da pannelli autoportanti di 50 mm di spessore, assemblati tra loro senza ausilio di elementi ulteriori di giunzione verticale. Per evitare punti di accumulo polveri non sono permessi l'impiego di telai di supporto o assemblaggio a contatto con il passaggio dell'aria.
I pannelli devono essere autoportanti, in doppia parete di 50 mm di spessore, perfettamente chiusi, isolati termicamente e acusticamente. Essi dovranno essere montati a filo, garantendo pareti interne lisce senza trattenimenti di polvere per facilitare la pulizia degli interni. Il rivestimento esterno deve essere in lamiera d'acciaio zincato (secondo EN 142-79) plastofilmato in PVC trattato contro i raggi UV.Il rivestimento esterno in PVC deve essere di colore bianco, RAL9003 o equivalenti e non essere inferiore a 150 micron di spessore. I pannelli dovranno essere coibentati con materassino isolante in fibra minerale ininfiammabile di 50 mm di spessore con una conducibilità termica massima di 0,59 W / m² K secondo la norma DIN 4108. Isolamento 20 Kg/m3. L'isolamento sarà completamente incapsulato non a contatto con l'aria per prevenire fuoriuscita di fibre nel flusso aria. La parete interna non dovrà essere inferiore a 1,0 mm, la parete esterna non dovrà essere inferiore a 0,7 mm (0,6 mm per acciaio inox). I pannelli di fondo devono essere integrati tra i profili a "C" del telaio di base, imbullonato in acciaio zincato, per rinforzare la stabilità della struttura e facilitare la movimentazione.
La configurazione delle unità di trattamento aria dovrà essere conforme al regolamento EU no. 1253/2014. ERP2018
L'unità di trattamento aria dovrà essere composta da:
- sezione di ventilazione aria, provvista di serranda motorizzabile, completa di celle filtranti con efficienza minima del 90%;
- batteria di riscaldamento ad acqua calda costruita in tubi di rame ed alette in alluminio con passo 2,5 mm e telaio in lamiera zincata di forte spessore per consentirne l'estraibilità della batteria;
- vasca di raccolta condensa in peraluman con scarico laterale a servizio esclusivo della batteria. Il ventilatore di mandata deve essere eseguito come ventilatori EC ad alto rendimento a girante libera senza carcassa. Girante a singola aspirazione con pale rovesce ottimizzato energeticamente per l`uso senza carcassa tramite esecuzione speciale delle pale con diffusore rotante ad alto rendimento con favorevole comportamento acustico. Modulo montato disacoppiato sulla parete divisoria ventilante al fine di limitarne le vibrazioni, con motore EC sul mozzo della girante. Motore IE4.
La sezione ventilante dovrà essere completa di oblò di ispezione e di impianto di illuminazione funzionante a 24 V. Dovrà essere prevista la fornitura e posa di appositi supporti antivibranti da posizionarsi alla base dell'unità di trattamento aria al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni prodotte dalla sezione ventilante.
Caratteristiche tecniche da inserire a cura del progettista:
- Portata aria ventilatore mandata:
- Prevalenza statica utile:
- rendimento minimo:
- Portata aria ventilatore:
- Prevalenza statica utile:
- Rendimento minimo:
- Potenzialità batteria riscaldamento:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.78 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI CONDIZIONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- n. ranghi: Temperatura aria ingresso 7 °Ctemperatura acqua ingresso 75 °Ctemperatura acqua uscita 65 °Cmassima velocità attraversamento aria: 2,8 m/s Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.78.0002.001	portata aria 800 mc/h	a corpo	**2.643,00**	*6,67*		*72,38*
B.72.78.0002.002	portata aria 1200 mc/h	a corpo	**2.857,00**	*6,17*		*72,87*
B.72.78.0002.003	portata aria 1500 mc/h	a corpo	**2.958,00**	*6,95*		*72,11*
B.72.78.0002.004	portata aria 2000 mc/h	a corpo	**3.099,00**	*5,68*		*73,38*
B.72.78.0002.005	portata aria 2500 mc/h	a corpo	**3.556,00**	*6,61*		*72,44*
B.72.78.0002.006	portata aria 3000 mc/h	a corpo	**4.023,00**	*5,84*		*73,20*
B.72.78.0002.008	portata aria 4000 mc/h	a corpo	**4.158,00**	*5,65*		*73,40*
B.72.78.0002.009	portata aria 5000 mc/h	a corpo	**4.235,00**	*5,55*		*73,51*
B.72.78.0002.010	portata aria 7500 mc/h	a corpo	**5.348,00**	*5,49*		*73,56*
B.72.78.0002.011	portata aria 10000 mc/h	a corpo	**6.734,00**	*4,80*		*74,25*
B.72.78.0002.012	portata aria 15000 mc/h	a corpo	**8.876,00**	*3,97*		*75,08*

B.72.78.0003 UNITA' TERMOVENTILANTE CON VENTILATORE E TRE BATTERIE

Fornitura e posa in opera di unità trattamento aria, la costruzione della carpenteria deve essere composta da pannelli autoportanti di 50 mm di spessore, assemblati tra loro senza ausilio di elementi ulteriori di giunzione verticale. Per evitare punti di accumulo polveri non sono permessi l'impiego di telai di supporto o assemblaggio a contatto con il passaggio dell'aria.
I pannelli devono essere autoportanti, in doppia parete di 50 mm di spessore, perfettamente chiusi, isolati termicamente e acusticamente. Essi dovranno essere montati a filo, garantendo pareti interne lisce senza trattenimenti di polvere per facilitare la pulizia degli interni. Il rivestimento esterno deve essere in lamiera d'acciaio zincato (secondo EN 142-79) plastofilmato in PVC trattato contro i raggi UV.Il rivestimento esterno in PVC deve essere di colore bianco, RAL9003 o equivalenti e non essere inferiore a 150 micron di spessore. I pannelli dovranno essere coibentati con materassino isolante in fibra minerale ininfiammabile di 50 mm di spessore con una conducibilità termica massima di 0,59 W / m² K secondo la norma DIN 4108. Isolamento 20 Kg/m3. L'isolamento sarà completamente incapsulato non a contatto con l'aria per prevenire fuoriuscita di fibre nel flusso aria. La parete interna non dovrà essere inferiore a 1,0 mm, la parete esterna non dovrà essere inferiore a 0,7 mm (0,6 mm per acciaio inox). I pannelli di fondo devono essere integrati tra i profili a "C" del telaio di base, imbullonato in acciaio zincato, per rinforzare la stabilità della struttura e facilitare la movimentazione.
La configurazione delle unità di trattamento aria dovrà essere conforme al regolamento EU no. 1253/2014. ERP2018
L'unità di trattamento aria dovrà essere composta da:
- Sezione di ventilazione provvista di serranda motorizzabile, completa di celle filtranti con efficienza minima del 90%;
- Batteria di riscaldamento ad acqua calda costruita in tubi di rame ed alette in alluminio con passo 2,5 mm. Telaio in lamiera zincata di forte spessore per consentirne l'estraibilità della batteria;
- Batteria di raffreddamento ad acqua refrigerata costruita in tubi di rame ed alette in alluminio con passo 2,5 mm. Telaio in lamiera

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.78 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI CONDIZIONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	zincata di forte spessore per consentirne l'estraibilità della batteria. Vasca di raccolta condensa in peraluman con scarico laterale a servizio esclusivo della batteria.; - Sezione di umidificazione con acqua a perdere del tipo a pacco irrorato dello spessore di 100 mm, composto da una vaschetta in lega di alluminio forellata posta superiormente ad un pacco di carta impregnata di resine fenoliche. La sezione deve essere completa di separatore di gocce a due facce e 4 pieghe a lamelle verticali.Efficienza umidificazione 85%. Il ventilatore deve essere eseguito come ventilatori EC ad alto rendimento a girante libera senza carcassa. Girante a singola aspirazione con pale rovesce ottimizzato energeticamente per l`uso senza carcassa tramite esecuzione speciale delle pale con diffusore rotante ad alto rendimento con favorevole comportamento acustico. Modulo montato disacoppiato direttamente sulla parete divisoria ventilante per evitare vibrazioni, con motore EC sul mozzo della girante. Motore IE4. La sezione ventilante e la sezione di umidificazione dovranno essere complete di oblò di ispezione e di impianto di illuminazione funzionante a 24 V. Dovrà essere prevista la fornitura e posa di appositi supporti antivibranti da posizionarsi alla base dell'unità di trattamento aria al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni prodotte dalla sezione ventilante. Caratteristiche tecniche da inserire a cura del progettista: - Portata aria ventilatore: - Prevalenza statica utile: - rendimento minimo: - Potenzialità batteria riscaldamento: - Potenzialità batteria raffrescamento: - Potenzialità batteria post riscaldamento: - n. ranghi: Temperatura aria ingresso 7 °C temperatura acqua ingresso 75 °C temperatura acqua uscita 65 °C. Massima velocità attraversamento aria: 2,8 m/s Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.78.0003.001	portata 2500 m3/h	cad.	**6.631,00**	*3,54*		*75,51*
B.72.78.0003.003	portata 5000 m3/h	cad.	**8.527,00**	*2,75*		*76,30*
B.72.78.0003.005	portata 7500 m3/h	cad.	**10.230,00**	*2,87*		*76,18*
B.72.78.0003.007	portata 10000 m3/h	cad.	**12.666,00**	*2,55*		*76,50*
B.72.78.0003.009	portata 15000 m3/h	cad.	**15.996,00**	*2,20*		*76,85*
B.72.78.0003.011	portata 21000 m3/h	cad.	**20.081,00**	*1,75*		*77,30*
B.72.78.0004	**UNITA' TERMOVENTILANTE CON RECUPERATORE E TRE BATTERIE**					
	Fornitura e posa in opera di unità trattamento aria, la costruzione della carpenteria deve essere composta da pannelli autoportanti di 50 mm di spessore, assemblati tra loro senza ausilio di elementi ulteriori di giunzione verticale. Per evitare punti di accumulo polveri non sono permessi l'impiego di telai di supporto o assemblaggio a contatto con il passaggio dell'aria. I pannelli devono essere autoportanti, in doppia parete di 50 mm di spessore, perfettamente chiusi, isolati termicamente e acusticamente.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.78 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI CONDIZIONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Essi dovranno essere montati a filo, garantendo pareti interne lisce senza trattenimenti di polvere per facilitare la pulizia degli interni. Il rivestimento esterno deve essere in lamiera d'acciaio zincato (secondo EN 142-79) plastofilmato in PVC trattato contro i raggi UV.Il rivestimento esterno in PVC deve essere di colore bianco, RAL9003 o equivalenti e non essere inferiore a 150 micron di spessore. I pannelli dovranno essere coibentati con materassino isolante in fibra minerale ininfiammabile di 50 mm di spessore con una conducibilità termica massima di 0,59 W / m² K secondo la norma DIN 4108. Isolamento 20 Kg/m3. L'isolamento sarà completamente incapsulato non a contatto con l'aria per prevenire fuoriuscita di fibre nel flusso aria. La parete interna non dovrà essere inferiore a 1,0 mm, la parete esterna non dovrà essere inferiore a 0,7 mm (0,6 mm per acciaio inox). I pannelli di fondo devono essere integrati tra i profili a "C" del telaio di base, imbullonato in acciaio zincato, per rinforzare la stabilità della struttura e facilitare la movimentazione.
La configurazione delle unità di trattamento aria dovrà essere conforme al regolamento EU no. 1253/2014. ERP2018
L'unità di trattamento aria dovrà essere composta da:
- Sezione di recupero di calore a flussi incrociati costruita con setti in alluminio a perfetta tenuta per evitare l'inquinamento dei flussi, camera di miscela e serranda di by-pass.La sezione di recupero dovrà fare parte integrante dell'unità di trattamento aria.
- Sezione di aspirazione aria esterna e sezione di aspirazione aria ambiente ricircolo ed espulsione, provviste di 3 serrande motorizzabili, devono essere complete di celle filtranti con efficienza minima del 90%.
- Batteria di riscaldamento ad acqua calda costruita in tubi di rame ed alette in alluminio con passo 2,5 mm. Telaio in lamiera zincata di forte spessore per consentirne l' estraibilità della batteria.
- Batteria di raffreddamento ad acqua refrigerata costruita in tubi di rame ed alette in alluminio con passo 2,5 mm. Telaio in lamiera zincata di forte spessore per consentirne l'estraibilità della batteria. Vasca di raccolta condensa in peraluman con scarico laterale a servizio esclusivo della batteria.
- Sezione di umidificazione con acqua a perdere del tipo a pacco irrorato dello spessore di 100 mm, composto da una vaschetta in lega di alluminio forellata posta superiormente ad un pacco di carta impregnata di resine fenoliche. La sezione deve essere completa di separatore di gocce a due facce e 4 pieghe a lamelle verticali.Efficienza umidificazione 85%.
I due ventilatori mandata e di aspirazione/espulsione devono essere eseguiti come ventilatori EC ad alto rendimento a girante libera senza carcassa. Girante a singola aspirazione con pale rovesce ottimizzato energeticamente per l`uso senza carcassa tramite esecuzione speciale delle pale con diffusore rotante ad alto rendimento con favorevole comportamento acustico. Modulo montato disacoppiato direttamente sulla parete divisoria ventilante al fine di evitare vibrazioni, con motore EC sul mozzo della girante. Motore IE4.
Le sezioni ventilanti e la sezione di umidificazione dovranno essere complete di oblò di ispezione e di impianto di illuminazione funzionante a 24 vDovrà essere prevista la fornitura e posa di appositi supporti antivibranti da posizionarsi alla base dell'unità di trattamento aria al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni prodotte dalle sezioni ventilanti.
Caratteristiche tecniche da inserire a cura del progettista:
- Portata aria ventilatore mandata:
- Prevalenza statica utile:
- rendimento minimo:
- Portata aria ventilatore ripresa:
- Prevalenza statica utile:
- rendimento minimo:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.78 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI CONDIZIONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- Potenzialità batteria riscaldamento: - Potenzialità batteria raffrescamento: - Potenzialità batteria post riscaldamento: - n. ranghi: Temperatura aria ingresso 7 °C temperatura acqua ingresso 75 °C temperatura acqua uscita 65 °C massima velocità attraversamento aria: 2,8 m/s Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.78.0004.001	portata aria 2500 mc/h	a corpo	**14.838,00**	*1,58*		*77,47*
B.72.78.0004.002	portata aria 5000 mc/h	a corpo	**18.967,00**	*1,24*		*77,81*
B.72.78.0004.003	portata aria 10000 mc/h	a corpo	**30.451,00**	*1,06*		*77,99*
B.72.78.0004.004	portata aria 15000 mc/h	a corpo	**43.266,00**	*0,81*		*78,24*
B.72.78.0004.005	portata aria 20000 mc/h	a corpo	**51.077,00**	*0,69*		*78,36*
B.72.78.0004.006	portata aria 25000 mc/h	a corpo	**61.283,00**	*0,57*		*78,48*
B.72.78.0004.007	portata aria 30000 mc/h	a corpo	**67.796,00**	*0,65*		*78,40*
B.72.78.0018	**ESTRATTORE D'ARIA A CASSONETTO**					
	Fornitura e posa in opera di cassonetto estrattore d'aria, costruita con telaio portante in estruso di lega di alluminio (UNI 6060), angolari costruiti in nylon caricato con fibra di vetro, pannelli di tamponamento fissati senza viti ma con profili fermapannello. La finitura dei pannelli di copertura dovrà essere in lamiera zincata preverniciata 6/10 esterno e 6/10 interno. Dovrà essere previsto un trattamento superficiale dei pannelli tale da garantire una resistenza per 250 ore in nebbia salina ed una resistenza per oltre 1000 ore in condizioni elevate di umidità (100% U.R. a 38°C). Devono essere previste portine di ispezione apribili su cerniere. Il basamento dell'unità deve essere in robusto profilato in acciaio zincato. Lo spessore dei pannelli deve essere di almeno 23 mm (poliuretano iniettato con densità di 43 kg/mc) Sezioni elettroventilante con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione costruito in lamiera di acciaio zincata e rinforzato con telaio portante, girante calettata su albero di acciaio e supportata da cuscinetti a sfere autoallineanti stagni lubrificati a vita. Il basamento del gruppo motore deve essere montato su supporti antivibranti. Il motore deve essere dotato di slitte tendicinghie. Motore asincrono trifase con rotore a gabbia, costruzione chiusa, ventilazione esterna, devono essere conformi per le caratteristiche elettriche alle normative IEC 34-1 e CEI 2-3, il grado di protezione deve essere IP 55, classe B di avvolgimento statore. La tensione di alimentazione, la potenzialità del motore ed il numero di poli dovrà risultare dai calcoli di progetto. Dovrà essere prevista la fornitura e posa di appositi supporti antivibranti da posizionarsi alla base del cassonetto estrattore al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni prodotte dalle sezioni ventilanti.					
B.72.78.0018.001	Portata aria 500 mc/h	cad.	**1.622,90**	*3,62*		*75,44*
B.72.78.0018.003	Portata aria 1200 mc/h	cad.	**1.838,00**	*3,19*		*75,86*
B.72.78.0018.004	Portata aria 1500 mc/h	cad.	**2.603,30**	*2,26*		*76,80*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.78 LAVORI COMPIUTI - UNITA' DI CONDIZIONAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.78.0018.005	Portata aria 2000 mc/h	cad.	**2.711,80**	*4,33*		*74,72*
B.72.78.0018.006	Portata aria 2500 mc/h	cad.	**2.804,10**	*4,19*		*74,86*
B.72.78.0018.007	Portata aria 3000 mc/h	cad.	**3.019,20**	*3,89*		*75,16*
B.72.78.0018.008	Portata aria 3500 mc/h	cad.	**3.226,60**	*3,64*		*75,41*
B.72.78.0018.009	Portata aria 4000 mc/h	cad.	**3.267,50**	*4,49*		*74,56*
B.72.78.0018.010	Portata aria 5000 mc/h	cad.	**3.611,60**	*4,06*		*74,99*
B.72.78.0018.011	Portata aria 7500 mc/h	cad.	**4.444,00**	*3,96*		*75,10*
B.72.78.0018.012	Portata aria 10000 mc/h	cad.	**4.555,00**	*3,87*		*75,18*
B.72.78.0018.013	Portata aria 15000 mc/h	cad.	**6.327,00**	*2,78*		*76,26*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.79 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE V.R.F.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.79 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE V.R.F.

B.72.79.0001 GRUPPO REFRIGERATORE V.R.F. CON MOTORE ENDOTERMICO

Fornitura e posa in opera di refrigeratore in pompa di calore ad espansione diretta dotato di motore a scoppio di derivazione automobilistica del tipo "Miller", alimentato a metano o G.P.L. Il motore ad alto rendimento è alloggiato su speciali ammortizzatori a bagno d'olio che riducono rumorosità e vibrazioni. Giri motore Rpm (min-1) 800~2200. L'unità G.H.P. utilizza speciali antivibranti in resina che offrono uno smorzamento maggiore delle vibrazioni in particolar modo al momento dell'avviamento del motore. Nello speciale scambiatore di calore circolano, in condotti separati, il gas refrigerante ecologico R410A ed il liquido di raffreddamento del motore. .La cessione del calore del liquido di raffreddamento al gas refrigerante aumenta la resa del sistema in riscaldamento ed in raffreddamento a basse temperature (raffreddamento fino a -10° C esterne, riscaldamento fino a -20° C). L'unità è equipaggiata di uno speciale scambiatore a piastre, che permette di recuperare calore dall'acqua attraverso una valvola a tre vie proporzionale che ottimizza le prestazioni del sistema in riscaldamento In fase di riscaldamento non è previsto lo sbrinamento. Il recupero del calore del liquido di raffreddamento del motore mantiene l'efficienza della pompa di calore costante al 100% fino a - 20°C esterni. Il microcomputer controlla la velocità del motore in modo da garantire il valore costante della temperatura di mandata; compressore multivan che unita alla variazione di giri del motore permette una modulazione continua della potenza erogata. Possibilità di produrre acqua refrigerata fino a -12°C. Condensa della marmitta depurata e portata a PH neutro prima di essere scaricata. Conversione estate/inverno mediante comando a distanza. Alimentazione 220/240V monofase-50Hz.
Il refrigeratore potrà essere collegato mediante collegamenti in rame ad unitò idronica (entro 120 mt di distanza). Possibilità di collegare unità terminali ad espansione diretta che dialogano con un'unica linea di comunicazione (doppio nucleo polarizzato e non schermato).
Certificazione CE
Manutenzione periodica ogni 10.000 ore di funzionamento; possibilità di estensione di garanzia convenzionale a 13 anni.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i collegamenti alle linee frigorifere e gas, collegamenti alle linee di alimentazione e Bus, i cablaggi, idoneo basamento per la posa, antivbranti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.79.0001.001	potenza frigorifera: 35.5 kW; assorbimento elettrico: 1.12 kW; Recupero ACS a 75° C: 12.5 kW; Potenza termica: 42.5 kW		**29.356,68**	*4,60*		*74,45*
B.72.79.0001.003	potenza frigorifera: 45 kW; assorbimento elettrico: 1.12 kW; Recupero ACS a 75° C: 16 kW; Potenza termica: 53 kW	cad.	**34.735,31**	*4,56*		*74,49*
B.72.79.0001.005	potenza frigorifera: 56 kW; assorbimento elettrico: 1.29 kW; Recupero ACS a 75° C: 17 kW; Potenza termica: 67 kW	cad.	**38.068,23**	*4,32*		*74,73*
B.72.79.0001.007	potenza frigorifera: 71 kW; assorbimento elettrico: 1.79 kW: Recupero ACS a 75° C: 27.5 kW; Potenza termica: 75 kW	cad.	**41.712,89**	*4,36*		*74,69*

B.72.79.0003 GRUPPO REFRIGERATORE V.R.F. A FLUSSO DI REFRIGERANTE VARIABILE

Fornitura e posa in opera di refrigeratore in pompa di calore ad espansione diretta controllato da tecnologia Inverter twin rotary a riluttanza magnetica a corrente continua, struttura modulare per installazione affiancata di più unità esterne con possibilità di collegare unità interne da una capacità minima di 2,2 kW. La struttura in acciaio autoportante è dotata di pannello frontale amovibile, verniciatura con trattamento atto a proteggerla dagli agenti atmosferici. Griglia di resina per espulsione dell'aria., sezione compressori separata dalla batteria per una maggiore riduzione della rumorosità. Dispositivi di sicurezza in dotazione: interruttore di alta pressione, termostato di

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.79 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE V.R.F.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	sicurezza del motoventilatore, protezioni di sovraccarico per inverter, microprocessore per il controllo e la gestione completa di autodiagnosi.. Collegamento elettrico di comunicazione fra unità esterna ed interne mediante unica linea digitale (escluso). Refrigerante ecologico R410A. Tensione di alimentazione 380/400/415V-3 fasi/50Hz Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i collegamenti alle linee frigorifere, l'allacciamento alla rete di scarico condensa (per funzionamento in condizionamento), la stesura delle linee di alimentazione e Bus, i cablaggi, idoneo basamento per la posa, antivibranti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.79.0003.001	Potenza frigorifera: 22.4 kW Assorbimento elettrico: 6.17 kW Potenza termica: 25 kW Rumorosità a 1 metro dB (A) 54.5	cad.	**9.930,78**	*5,03*		*74,03*
B.72.79.0003.003	Potenza frigorifera: 28 kW Assorbimento elettrico: 7.9 kW Potenza termica: 31.5 kW Rumorosità a 1 metro dB (A) 55	cad.	**11.191,00**	*4,98*		*74,07*
B.72.79.0003.005	Potenza frigorifera: 33.5 kW; Assorbimento elettrico: 9.6 kW; Potenza termica: 37.5 kW; Rumorosità a 1 metro dB (A) 56	cad.	**13.050,65**	*4,95*		*74,10*
B.72.79.0003.007	Potenza frigorifera: 40 kW Assorbimento elettrico: 11.6 kW Potenza termica: 45 kW Rumorosità a 1 metro dB (A) 60	cad.	**14.968,49**	*4,90*		*74,15*
B.72.79.0003.009	Potenza frigorifera: 45 kW Assorbimento elettrico: 13.3 kW Potenza termica: 50 kW Rumorosità a 1 metro dB (A) 61	cad.	**16.886,33**	*4,87*		*74,18*
B.72.79.0005	**UNITA' TERMINALE V.R.F. A PAVIMENTO/SOFFITTO A VISTA**					
	Fornitura e posa in opera di unità terminale del tipo a pavimento/soffitto ad espansione diretta per sistemi V.R.F., completo di materiale di fissaggio e costituito da struttura in lamiera zincata e verniciatura acrilica bianca avorio completo di ganci per ancoraggio. Frontale in materiale plastico. Batteria di scambio termico ad espansione diretta a pacco alettato con i tubi di rame espansi meccanicamente per aderire perfettamente al collare delle alette. Refrigerante ecologico R410a. L'unità sarà collegata alla linea principale mediante distributore o collettore (escluso) su linea gas principale con collegamenti in rame preisolato di diametro e spessore adeguati. E' incluso il comando a distanza, del tipo a filo semplificato o telecomando ad infrarossi o comando a fili con timer. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i collegamenti alle linee frigorifere, l'allacciamento alla rete di scarico condensa (per funzionamento in raffrescamento), il cablaggio alla linea di alimentazione e linea Bus e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE Condizioni nominali Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C B.S./19°C B.U; T aria esterna 35°C B.S. Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C B.S; T aria esterna 7°C B.S. Alimentazione 220/230/240V, 1 FASE-50,60 Hz.					
B.72.79.0005.001	Potenza resa raffreddamento: 2,2 kW; Potenza resa riscaldamento: 2,5 kW; Portata aria (A/B) mc/h 630/450;	cad.	**1.145,86**	*17,94*		*61,12*
B.72.79.0005.003	Potenza resa raffreddamento: 2,8 kW Potenza resa riscaldamento: 3,2 kW Portata aria (A/B) mc/h 630/450	cad.	**1.188,86**	*19,26*		*59,79*
B.72.79.0005.005	Potenza resa raffreddamento: 3,6 kW Potenza resa riscaldamento: 4,2 kW Portata aria (A/B) mc/h 720/450	cad.	**1.198,34**	*19,11*		*59,94*
B.72.79.0005.007	Potenza resa raffreddamento: 4,5 kW Potenza resa riscaldamento: 5,0 kW Portata aria (A/B) mc/h 780/540	cad.	**1.233,76**	*18,56*		*60,49*
B.72.79.0005.009	Potenza resa raffreddamento: 5,6 kW Potenza resa riscaldamento: 6,3 kW Portata aria (A/B) mc/h 780/540	cad.	**1.259,70**	*18,18*		*60,87*
B.72.79.0005.011	Potenza resa raffreddamento: 6,4 kW Potenza resa riscaldamento: 7,1 kW Portata aria (A/B) mc/h 1110/840	cad.	**1.331,64**	*17,64*		*61,41*
B.72.79.0007	**UNITA' TERMINALE V.R.F. SEMINCASSO A SOFFITTO**					
	Fornitura e posa in opera di unità terminale per sistema V.R.F. del tipo a semi-incasso per installazione a soffitto completo di materiale di					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.79 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE V.R.F.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	fissaggio e costituito da pannello a vista in materiale plastico, funzione di scorrimento dell'aria, bassa rumorosità, filtro aria e flap facilmente amovibili per una facile pulizia. Ventilatore di tipo centrifugo. L'unità è dotata di valvola elettronica per il controllo del flusso refrigerante, tappo per ispezione e pulizia della pompa di scarico condensa, pretranciato per ingresso aria di rinnovo (max 7% della portata del ventilatore). Refrigerante ecologico R410a; uscita dell'aria a 1 via, a 2 vie, a 4 vie. L'unità sarà collegata alla linea principale mediante distributore o collettore (escluso) con collegamenti in rame preisolato di diametro e spessore adeguati. Il comando a distanza (incluso nel prezzo) potrà essere del tipo a filo semplificato, telecomando ad infrarossi o comando a fili con timer. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i collegamenti alle linee frigorifere, l'allacciamento alla rete di scarico condensa (per funzionamento in condizionamento), i cablaggi alla linea Bus, i cablaggi elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE Condizioni nominali Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C B.S./19°C B.U; T aria esterna 35°C B.S. Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C B.S; T aria esterna 7°C B.S. Alimentazione 220/230/240V, 1 FASE-50,60 Hz.					
B.72.79.0007.001	Potenza resa raffreddamento: 2,2 kW Potenza resa riscaldamento: 2,5 kW Rumorosità A/B: 36/28 dB(A)	cad.	**1.935,66**	*13,35*		*65,70*
B.72.79.0007.003	Potenza resa raffreddamento: 2,8 kW Potenza resa riscaldamento: 3,2 kW Rumorosità A/B: 36/28 dB(A)	cad.	**1.966,66**	*13,14*		*65,91*
B.72.79.0007.005	Potenza resa raffreddamento: 3,6 kW Potenza resa riscaldamento: 4,2 kW Rumorosità A/B: 36/28 dB(A)	cad.	**2.033,07**	*12,71*		*66,34*
B.72.79.0007.007	Potenza resa raffreddamento: 4,5 kW Potenza resa riscaldamento: 5,0 kW Rumorosità A/B: 39/31 dB(A)	cad.	**2.083,67**	*12,40*		*66,65*
B.72.79.0007.009	Potenza resa raffreddamento: 5,6 kW Potenza resa riscaldamento: 6,3 kW Rumorosità A/B: 39/31 dB(A)	cad.	**2.136,17**	*12,09*		*66,96*
B.72.79.0007.011	Potenza resa raffreddamento: 7,3 kW; Potenza resa riscaldamento: 8,0 kW; Rumorosità A/B: 42/35 dB(A)	cad.	**2.143,76**	*12,05*		*67,00*
B.72.79.0007.013	Potenza resa raffreddamento: 10,6 kW; Potenza resa riscaldamento: 11,4 kW; Rumorosità A/B: 42/35 dB(A)	cad.	**2.248,12**	*11,49*		*67,56*
B.72.79.0007.015	Potenza resa raffreddamento: 14 kW; Potenza resa riscaldamento: 16 kW; Rumorosità A/B: 42/35 dB(A)	cad.	**2.480,72**	*10,65*		*68,40*
B.72.79.0007.017	Potenza resa raffreddamento: 16 kW; Potenza resa riscaldamento: 18 kW; Rumorosità A/B: 42/35 dB(A)	cad.	**2.683,91**	*9,63*		*69,42*
B.72.79.0009	**UNITA' TERMINALE V.R.F. CANALIZZATO AD INCASSO**					
	Fornitura e posa in opera di unità terminale V.R.F. ad espansione diretta del tipo canalizzato ad incasso per installazione a soffitto completo di materiale di fissaggio e costituito da struttura in lamiera e profilati di acciaio e mobile completo di ganci per ancoraggio. Mobile con rivestimento acustico interno in poliuretano/poliestere a cellule aperte, mentre all'esterno è dotato di rivestimento anticondensa in poliuretano/poliestere a cellule chiuse. Batteria di scambio termico ad espansione diretta a pacco alettato, i tubi di rame espansi meccanicamente per aderire perfettamente al collare delle alette. Refrigerante ecologico R410a. Pompa di scarico condensa a bordo. Pressione statica elevata anche per lunghe distanze. Quadro elettrico completo di scheda di regolazione, morsetti di ingresso potenza, morsettiera per comando remoto e per il segnale dati. L'unità sarà collegata alla linea principale mediante distributore o collettore (escluso). Il comando a distanza (incluso nel prezzo) potrà essere del tipo a filo semplificato, telecomando ad infrarossi o comando a fili con timer. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i collegamenti alle linee frigorifere, l'allacciamento alla rete di scarico condensa (per funzionamento in condizionamento), i cablaggi della linea di alimentazione, i cablaggi della linea Bus e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.79 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE V.R.F.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Certificazione CE Condizioni nominali Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C B.S./19°C B.U; T aria esterna 35°C B.S. Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C B.S; T aria esterna 7°C B.S. Alimentazione 220/230/240V, 1 FASE-50,60 Hz.					
B.72.79.0009.001	Potenza resa raffreddamento: 2,2 kW Potenza resa raffreddamento: 2,5 kW Portata aria (A/B) mc/h 600/420	cad.	**1.590,80**	*15,13*		*63,92*
B.72.79.0009.003	Potenza resa raffreddamento: 2,8 kW Potenza resa raffreddamento: 3,2 kW Portata aria (A/B) mc/h 720/540	cad.	**1.624,33**	*14,82*		*64,23*
B.72.79.0009.005	Potenza resa raffreddamento: 3,6 kW Potenza resa raffreddamento: 4,2 kW Portata aria (A/B) mc/h 1080/780	cad.	**1.681,09**	*14,67*		*64,38*
B.72.79.0009.007	Potenza resa raffreddamento: 4,2 kW Potenza resa raffreddamento: 5,0 kW Portata aria (A/B) mc/h 1800/1260	cad.	**1.830,36**	*13,47*		*65,58*
B.72.79.0009.009	Potenza resa raffreddamento: 5,6 kW Potenza resa raffreddamento: 6,3 kW Portata aria (A/B) mc/h 1980/1500	cad.	**1.959,70**	*13,18*		*65,87*
B.72.79.0009.011	Potenza resa raffreddamento: 7,3 kW Potenza resa raffreddamento: 8,0 kW Portata aria (A/B) mc/h 2040/1500	cad.	**2.027,38**	*12,74*		*66,31*
B.72.79.0009.013	Potenza resa raffreddamento: 10,6 kW Potenza resa raffreddamento: 11,4 kW Portata aria (A/B) mc/h 600/420	cad.	**2.177,12**	*12,14*		*66,91*
B.72.79.0009.015	Potenza resa raffreddamento: 14 kW Potenza resa raffreddamento: 16 kW Portata aria (A/B) mc/h 600/420	cad.	**2.384,89**	*11,57*		*67,48*
B.72.79.0009.017	Potenza resa raffreddamento: 16 kW Potenza resa raffreddamento: 18 kW Portata aria (A/B) mc/h 600/420	cad.	**2.513,28**	*10,98*		*68,07*
B.72.79.0011	**UNITA' TERMINALE V.R.F. A PARETE**					
	Fornitura e posa in opera di unità terminale V.R.F. ad espansione diretta del tipo a vista per installazione a parete completo di materiale di fissaggio e costituito da mobile frontale in materiale plastico, funzione di scorrimento dell'aria, bassa rumorosità, chiusura automatica del deflettore per mantenere pulita l'unità in caso di interruzione di funzionamento. Filtri antimuffa nella dotazione standard. Ventilatore di tipo centrifugo. Refrigerante ecologico R410a. L'unità sarà collegata alla linea principale mediante distributore o collettore su linea gas principale con collegamenti in rame preisolato di diametro e spessore adeguati. Il comando a distanza (incluso) potrà essere del tipo a filo semplificato, telecomando ad infrarossi o comando a fili con timer. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i collegamenti alle linee frigorifere, l'allacciamento alla rete di scarico condensa (per funzionamento in fase di condizionamento), i cablaggi della linea di alimentazione e della linea Bus e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte Certificazione CE Condizioni nominali Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C B.S./19°C B.U; T aria esterna 35°C B.S. Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C B.S; T aria esterna 7°C B.S. Alimentazione 220/230/240V, 1 FASE-50,60 Hz.					
B.72.79.0011.001	Potenza resa raffreddamento: 2,2 kW Potenza resa riscaldamento: 2,5 kW Rumorosità A/B: 36/28 dB(A)	cad.	**1.534,67**	*15,30*		*63,75*
B.72.79.0011.003	Potenza resa raffreddamento: 2,8 kW Potenza resa riscaldamento: 3,2 kW Rumorosità A/B: 36/28 dB(A)	cad.	**1.563,14**	*15,03*		*64,02*
B.72.79.0011.005	Potenza resa raffreddamento: 3,6 kW Potenza resa riscaldamento: 4,2 kW Rumorosità A/B: 36/28 dB(A)	cad.	**1.700,23**	*14,16*		*64,89*
B.72.79.0011.007	Potenza resa raffreddamento: 4,5 kW Potenza resa riscaldamento: 5,0 kW Rumorosità A/B: 39/31 dB(A)	cad.	**1.777,39**	*13,55*		*65,51*
B.72.79.0011.009	Potenza resa raffreddamento: 5,6 kW Potenza resa riscaldamento: 6,3 kW Rumorosità A/B: 39/31 dB(A)	cad.	**1.846,97**	*13,03*		*66,02*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.79 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE V.R.F.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.79.0011.011	Potenza resa raffreddamento: 7,3 kW Potenza resa riscaldamento: 8,0 kW Rumorosità A/B: 42/35 dB(A)	cad.	**2.204,31**	*11,99*		*67,06*
B.72.79.0013	**UNITA' TERMINALE V.R.F. A PAVIMENTO DA INCASSO/A VISTA**					
	Fornitura e posa in opera di unità terminale V.R.F. ad espansione diretta del tipo a vista per installazione a pavimento completo di materiale di fissaggio e costituito da mobile frontale in materiale plastico, , bassa rumorosità,. Filtri aria rigenerabili nella dotazione standard. Ventilatore di tipo centrifugo. Refrigerante ecologico R410a. L'unità sarà collegata alla linea principale mediante distributore o collettore (non inclusi) su linea gas principale. Il comando a distanza (incluso) potrà essere del tipo a filo semplificato, telecomando ad infrarossi o comando a fili con timer. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i cablaggi alla linea di alimentazione e alla linea Bus, gli allacciamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Certificazione CE Condizioni nominali Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C B.S./19°C B.U; T aria esterna 35°C B.S. Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C B.S; T aria esterna 7°C B.S. Alimentazione 220/230/240V, 1 FASE-50,60 Hz					
B.72.79.0013.001	Potenza resa raffreddamento: 2,2 kW Potenza resa riscaldamento: 2,5 kW Rumorosità A/B: 33/28 dB(A)	cad.	**1.804,26**	*13,99*		*65,06*
B.72.79.0013.003	Potenza resa raffreddamento: 2,8 kW Potenza resa riscaldamento: 3,2 kW Rumorosità A/B: 33/28 dB(A)	cad.	**1.846,64**	*13,67*		*65,38*
B.72.79.0013.005	Potenza resa raffreddamento: 3,6 kW Potenza resa riscaldamento: 4,2 kW Rumorosità A/B: 39/29 dB(A)	cad.	**1.916,06**	*13,48*		*65,57*
B.72.79.0013.007	Potenza resa raffreddamento: 4,5 kW Potenza resa riscaldamento: 5,0 kW Rumorosità A/B: 39/31 dB(A)	cad.	**2.012,83**	*12,84*		*66,22*
B.72.79.0013.009	Potenza resa raffreddamento: 5,6 kW Potenza resa riscaldamento: 6,3 kW Rumorosità A/B: 39/31 dB(A)	cad.	**2.083,04**	*12,40*		*66,65*
B.72.79.0013.011	Potenza resa raffreddamento: 7,1 kW Potenza resa riscaldamento: 8,0 kW Rumorosità A/B: 41/35 dB(A)	cad.	**2.142,49**	*12,06*		*66,99*
B.72.79.0015	**GIUNTI DI DISTRIBUZIONE A 2 o 3 VIE PER IMPIANTO V.R.F.**					
	Fornitura e posa in opera di kit giunti di distribuzione in rame per Sistema V.R.F. per collegamenti unità interne ad espansione diretta. Il kit comprende il giunto per la linea di aspirazione, il giunto per la linea dello scarico, il giunto per la linea liquido adatti per impianti con carica gas refrigerante ecologico R410a. Sono compresi nel prezzo i gusci isolanti anticondensa, i collegamenti alle linee frigorifere principali in rame preisolato di diametro adeguato per impianto 2 tubi o 3 tubi ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.79.0015.001	Distributore potenza kW minore di 22,.4;	cad.	**265,95**	*30,91*		*48,14*
B.72.79.0015.003	Distributore potenza kW da 22,4 a 68	cad.	**365,73**	*24,08*		*54,97*
B.72.79.0015.005	Distributore potenza kW da 68 a 135	cad.	**377,74**	*23,32*		*55,73*
B.72.79.0017	**KIT VALVOLA SOLENOIDE PER IMPIANTI V.R.F. 3 VIE**					
	Fornitura e posa in opera di kit valvola solenoide per funzionamento simultaneo caldo/freddo su impianti V.R.F. per collegamenti unità terminali interne ad espansione diretta funzionanti con gas refrigerante ecologico R410a. Sono compresi nel prezzo i collegamenti elettrici, i collegamenti alle linee frigorifere principali - liquido, aspirazione, scarico - in rame preisolato di diametro adeguato per impianto 2- 3 tubi, staffe di fissaggio ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.79.0017.001	Kit per unità interne da 2,2 kW a 5,6 kW	cad.	**920,37**	*19,78*		*59,27*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.79 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE V.R.F.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.79.0017.003	Kit per unità interne da 7,3 a 16 kW	cad.	**1.087,98**	*16,73*		*62,32*
B.72.79.0017.005	Kit per unità interne alta prevalenza da 22,4 a 28 kW	cad.	**1.071,37**	*17,54*		*61,51*

B.72.79.0019 UNITA' TERMINALE V.R.F. SCAMBIATORE GAS/ACQUA

Fornitura e posa in opera di modulo a basamento per interfacciamento di unità esterna V.R.F. ad espansione diretta a motore endotermico con impianti interni di tipo idronico aventi le seguenti caratteristiche: carrozzeria in lamiera zincata, scambiatori a piastre saldobrasate con superfici particolarmente corrugate e spaziature progettate per garantire il massimo rendimento di scambio termico tra refrigerante R410a ed acqua. Possibilità di collegamento alla linea principale gas refrigerante entro 120 mt dall'unità esterna V.R.F. L'unità è dotata di valvole elettroniche di laminazione e controllo della modulazione, sonde termiche per il controllo del corretto funzionamento e termostato antigelo. Attacchi tubi gas refrigerante a brasare e attacchi idronici filettati. Il basamento è completo di occhielli per la movimentazione. Tensione di alimentazione 220/240V monofase-50Hz. Consumo elettrico in riscaldamento/raffreddamento W 9/9. Contenuto minimo acqua su impianto m³ 0,28. Pressione massima circuito idraulico MPa 0,686. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i collegamenti alle linee frigorifere, l'allacciamento alla rete di scarico condensa, la stesura delle linee di alimentazione, il cablaggio della linea Bus, il cablaggio del comando remoto (incluso nel prezzo) per il controllo del kit idronico, idoneo basamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Certificazione CE
Condizioni nominali
Raffreddamento: temperatura ingresso/uscita acqua dal kit idronico 12/7°C - Temperatura aria esterna 35°C DB.
Riscaldamento - standard: temperatura ingresso/uscita acqua dal kit idronico 39/45°C - Temperatura aria esterna 7°C DB - 6°C WB.
Riscaldamento - basse temperature: temperatura ingresso/uscita acqua dal kit idronico 39/45°C - Temperatura aria esterna 2°C DB - 1°C WB.
Alimentazione 220/230/240V, 1 FASE-50,60 Hz

B.72.79.0019.001	Potenza resa raffreddamento: 25 kW, Potenza resa riscaldamento: 30 kW, Peso netto kg 185	cad.	**9.657,54**	*5,17*		*73,88*
B.72.79.0019.003	Potenza resa raffreddamento: 50 kW, Potenza resa riscaldamento: 60 kW, Peso netto kg 200	cad.	**9.974,42**	*5,00*		*74,05*

B.72.79.0021 UNITA' TERMINALE V.R.F. PENSILE A SOFFITTO

Fornitura e posa in opera di unità terminale per sistema V.R.F. del tipo pensile per installazione a soffitto completo di materiale di fissaggio e costituito da struttura in lamiera zincata e con verniciatura speciale acrilica bianco avorio. Ventilatore di tipo centrifugo con motore monofase. Impostazione automatica dell'angolo di soffiaggio in riscaldamento o raffreddamento. Refrigerante ecologico R410a. Pompa di scarico condensa inclusa. L'unità sarà collegata alla linea principale mediante distributore o collettore (escluso) con collegamenti in rame preisolato di diametro e spessore adeguati. Il comando a distanza (incluso nel prezzo) potrà essere del tipo a filo semplificato, telecomando ad infrarossi o comando a fili con timer. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i collegamenti alle linee frigorifere, l'allacciamento alla rete di scarico condensa (per funzionamento in condizionamento), i cablaggi alla linea Bus, i cablaggi elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Certificazione CE
Condizioni nominali
Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C B.S./19°C B.U; T aria esterna 35°C B.S.
Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C B.S; T aria esterna 7°C B.S.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.79 LAVORI COMPIUTI - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE V.R.F.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Alimentazione 220/230/240V, 1 FASE-50,60 Hz.					
B.72.79.0021.001	Potenza resa raffreddamento: 3,6 kW; Potenza resa riscaldamento: 4,2 kW; Potenza sonora 46/41 dB(A)	cad.	**2.042,56**	*12,65*		*66,40*
B.72.79.0021.003	Potenza resa raffreddamento: 4,5 kW; Potenza resa riscaldamento: 5 kW; Potenza sonora 47/41 dB(A)	cad.	**2.079,71**	*12,71*		*66,35*
B.72.79.0021.005	Potenza resa raffreddamento: 5,6 kW; Potenza resa riscaldamento: 6,30 kW; Potenza sonora 47/41 dB(A)	cad.	**2.110,07**	*12,52*		*66,53*
B.72.79.0021.007	Potenza resa raffreddamento: 7,3 kW; Potenza resa riscaldamento: 8,0 kW; Potenza sonora 49/44 dB(A)	cad.	**2.183,44**	*12,10*		*66,95*
B.72.79.0021.009	Potenza resa raffreddamento: 10,6 kW; Potenza resa riscaldamento: 11,40 kW; Potenza e sonora 52/46 dB(A)	cad.	**2.343,93**	*11,52*		*67,53*
B.72.79.0021.011	Potenza resa raffreddamento: 14 kW; Potenza resa riscaldamento: 16 kW; Potenza sonora 54/48 dB(A)	cad.	**2.441,81**	*11,30*		*67,75*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.80 LAVORI COMPIUTI - GRUPPI AD ASSORBIMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.80 LAVORI COMPIUTI - GRUPPI AD ASSORBIMENTO

B.72.80.0025 GRUPPO REFRIGERATORE SILENZIATO AD ASS. A GAS A POMPA DI CALORE

Fornitura e posa in opera di refrigeratore ad assorbimento con ciclo acqua-ammoniaca funzionante a gas metano, con bruciatore a condensazione per la produzione combinata di acqua calda/refrigerata in pompa di calore.
Adatto per installazione esterna. Con certificazione CE.
Funzionamento estivo: ciclo ad assorbimento (acqua-ammoniaca) reversibile con condensatore aria/acqua. Produzione di acqua fredda fino a +3°C
Funzionamento invernale: funzionamento come pompa di calore sfrutta il ciclo frigorifero ad assorbimento. Produzione di acqua calda fino a +60°C..
Unità completa di:
- Circuito frigorifero in acciaio saldato e verniciato a forno
- Bruciatore a gas premiscelato a basso tenore di NOx
- Scambiatore ad aria con batteria alettata ad un rango su tre lati
- Scambiatore ad acqua a tre vie in acciaio al titanio.
- Elettroventilatore modulante in automatico in funzione della temperatura esterna a basso numero di giri con boccaglio di contenimento, versione silenziata.
- Pannellatura verniciata con polveri epossidiche,per esterno
- Valvola di inversione di ciclo estate/inverno sul circuito frigorifero, in pressofusione di lega speciale, motorizzata a 14 vie.
- Regolazione elettronica con microprocessore
- Flussostato acqua
- Termostato limite generatore
- Pressostato fumi
- Termostato temperatura fumi
- Valvola di sicurezza sovrapressione del circuito ermetico.
- Valvola by-pass tra il circuito ad alta e bassa pressione
- Funzione antigelo
- Controllo fiamma a ionizzazione
- Elettrovalvola gas
Comando remoto con pannello digitale per il controllo del funzionamento e per la diagnostica delle unità, con sonda esterna e curva climatica;
- programmazione settimanale degli orari di funzionamento dell'unità;
- controllo temperatura per riscaldamento e acqua refrigerata (temperatura di mandata o di ritorno);
- gestione della parzializzazione delle unità con rotazione automatica del loro inserimento;
- visualizzazione delle condizioni di funzionamento e di allarme;
- reset degli allarmi;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.80 LAVORI COMPIUTI - GRUPPI AD ASSORBIMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Possibilità di fornitura di unità multipla preassemblata su travi di sostegno in acciaio zincato a caldo e completa di collettori idraulici in acciaio inox isolati da coppella rigida con rivestimento in lamierino di alluminio, posizionati sotto il basamento, e tubazione di distribuzione gas in acciaio zincato, rubinetti di intercettazione e giunto flessibile, circolatori indipendenti (uno per ogni singolo modulo), valvole di intercettazione, quadro elettrico di alimentazione da esterno con interruttori di sicurezza. Sono compresi nel prezzo gli allacciamenti elettrici, quelli idraulici ed alla rete del gas, idoneo basamento per la posa ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.80.0025.001	Potenza frigorifera: 16.90 kW, Potenza termica: 35.30 kW; Portata termica nominale 25.7 kW, Assorbimento elettrico 0.93 kW	cad.	**143.637,46**	*1,33*		*77,72*
B.72.80.0025.003	Potenza frigorifera: 33.80 kW, Potenza termica: 70.60 kW; Portata termica nominale 51.40 kW, Assorbimento elettrico 2.2 kW	cad.	**37.551,93**	*12,67*		*66,39*
B.72.80.0025.005	Potenza frigorifera: 50.70 kW, Potenza termica: 105.90 kW; Portata termica nominale 77.10 kW, Assorbimento elettrico 3.3 kW	cad.	**55.791,71**	*12,74*		*66,32*
B.72.80.0025.007	Potenza frigorifera: 67.60 kW, Potenza termica: 141.20 kW; Portata termica nominale 102.80 kW, Assorbimento elettrico 4.4 kW	cad.	**74.911,48**	*13,56*		*65,49*
B.72.80.0025.009	Potenza frigorifera: 84.50 kW, Potenza termica: 176.50 kW; Portata termica nominale 128.50 kW, Assorbimento elettrico 5.5 kW	cad.	**90.081,36**	*11,28*		*67,77*

B.72.80.0027 GRUPPO REFRIGERATORE SILENZIATO AD ASSORBIMENTO A GAS

Fornitura di refrigeratore d'acqua con raffreddamento ad aria per installazione esterna;
Ciclo frigorifero ad assorbimento con soluzione naturale di acqua e ammoniaca, alimentato da gas combustibile metano o G.P.L., completo di:
- Circuito frigorifero ermetico in acciaio trattato superficialmente con vernice acrilica epossi-poliestere;
- Bruciatore premiscelato multigas dotato di dispositivo di accensione e rivelazione fiamma gestito da centralina elettronica;
- Ventilatore di condensazione di tipo elicoidale, con regolazione della velocità di rotazione in funzione della temperatura dell'aria esterna;
- Pannellatura in lamiera zincata, verniciata con polvere in poliestere e trattata termicamente;
Componenti di controllo e sicurezza:
- scheda elettronica con funzione di controllo unità, completa di visualizzazione della temperatura dell'acqua refrigerata;
- flussostato acqua;
- valvola di sicurezza sul circuito frigorifero;
- termostato di temperatura limite del generatore a riarmo manuale ;
- pressostato di alta pressione (pressione limite di condensazione) a riarmo manuale;
- termostato antigelo;
- termostato di regolazione temperatura acqua refrigerata;
- pressostato differenziale sul circuito di combustione per il controllo della corretta evacuazione dei prodotti della combustione;
- elettrovalvola gas a doppio otturatore.
Comando remoto con pannello digitale per il controllo del funzionamento e per la diagnostica delle unità:
- programmazione settimanale degli orari di funzionamento dell'unità;
- controllo temperatura acqua refrigerata (temperatura di mandata o di ritorno);
- gestione della parzializzazione delle unità con rotazione automatica del loro inserimento;
- visualizzazione delle condizioni di funzionamento e di allarme;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.80 LAVORI COMPIUTI - GRUPPI AD ASSORBIMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- reset degli allarmi; Possibilità di fornitura di unità multipla preassemblata su travi di sostegno in acciaio zincato a caldo e completa di collettori idraulici in acciaio inox isolati da coppella rigida con rivestimento in lamierino di alluminio, posizionati sotto il basamento, e tubazione di distribuzione gas in acciaio zincato, rubinetti di intercettazione e giunto flessibile, circolatori indipendenti (uno per ogni singolo modulo), valvole di intercettazione, quadro elettrico di alimentazione da esterno con interruttori di sicurezza. Sono compresi nel prezzo gli allacciamenti elettrici, quelli idraulici ed alla rete del gas, idoneo basamento per la posa ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.80.0027.001	Potenza frigorifera:17,72 kW; Assorbimento elettrico: 0,87 kW; Portata termica nominale 25.03 kW	cad.	**12.184,99**	*15,66*		*63,39*
B.72.80.0027.003	Potenza frigorifera: 33.80 kW; Assorbimento elettrico: 2.10 kW; Portata termica nominale 50.06 kW	cad.	**26.448,01**	*14,65*		*64,40*
B.72.80.0027.005	Potenza frigorifera: 50.70 kW; Assorbimento elettrico: 3.15 kW; Portata termica nominale 75.09 kW	cad.	**39.589,24**	*14,39*		*64,66*
B.72.80.0027.007	Potenza frigorifera: 67.60 kW; Assorbimento elettrico: 4.20 kW; Portata termica nominale 100.12 kW	cad.	**51.610,89**	*13,77*		*65,28*
B.72.80.0027.009	Potenza frigorifera: 84.50 kW; Assorbimento elettrico: 5.25 kW; Portata termica nominale 125.15 kW	cad.	**63.440,26**	*13,42*		*65,63*

B.72.80.0029 GRUPPO SILENZIATO AD ASSORBIMENTO A GAS PER RISCALDAMENTO

Fornitura di caldaia ad assorbimento con ciclo acqua-ammoniaca funzionante a gas metano, per la produzione di acqua calda in pompa di calore.
Adatto per installazione esterna. Con certificazione CE.
Funzionamento invernale:
Funzionamento come pompa di calore che sfrutta il ciclo frigorifero ad assorbimento. Produzione di acqua calda fino a +60°C..
Unità completa di:
- Circuito frigorifero in acciaio saldato e verniciato a forno
- Bruciatore a gas premiscelato a basso tenore di NOx
- Scambiatore ad aria con batteria alettata ad un rango su tre lati
- Scambiatore ad acqua a tre vie in acciaio al titanio.
- Elettroventilatore modulante in automatico in funzione della temperatura esterna.
- Pannellatura verniciata con polveri epossidiche,per esterno
- Regolazione elettronica con microprocessore, con curva climatica e sonda esterna.
- Flussostato acqua
- Termostato limite generatore
- Pressostato fumi
- Termostato temperatura fumi
- Valvola di sicurezza sovrapressione del circuito ermetico.
- Valvola by-pass tra il circuito ad alta e bassa pressione
- Funzione antigelo
- Controllo fiamma a ionizzazione
- Elettrovalvola gas

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.80 LAVORI COMPIUTI - GRUPPI AD ASSORBIMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Possibilità di fornitura di unità multipla preassemblata su travi di sostegno in acciaio zincato a caldo e completa di collettori idraulici in acciaio inox isolati da coppella rigida con rivestimento in lamierino di alluminio, posizionati sotto il basamento, e tubazione di distribuzione gas in acciaio zincato, rubinetti di intercettazione e giunto flessibile, circolatori indipendenti (uno per ogni singolo modulo), valvole di intercettazione, quadro elettrico di alimentazione da esterno con interruttori di sicurezza. Sono compresi nel prezzo gli allacciamenti elettrici, quelli idraulici ed alla rete del gas, idoneo basamento per la posa ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.80.0029.001	Potenza termica: 36.20 kW; Portata termica nominale 25.70 kW; Assorbimento elettrico 0.93 kW	cad.	**12.921,22**	*14,77*		*64,28*
B.72.80.0029.003	Potenza termica: 72.40 kW; Portata termica nominale 51.40 kW; Assorbimento elettrico 2.20 kW	cad.	**29.429,67**	*14,57*		*64,49*
B.72.80.0029.005	Potenza termica:108.60 kW; Portata termica nominale 77.10 kW; Assorbimento elettrico 3.25 kW	cad.	**38.120,57**	*14,94*		*64,11*
B.72.80.0029.007	Potenza termica: 144.80 kW; Portata termica nominale 102.80 kW; Assorbimento elettrico 4.30 kW	cad.	**57.861,61**	*14,72*		*64,34*
B.72.80.0029.009	Potenza termica: 181.00 kW; Portata termica nominale 128.50 kW; Assorbimento elettrico 5.35 kW	cad.	**71.475,38**	*14,29*		*64,76*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

B.72.82.0001 REGOLAZIONE ELETTRONICA UNITA' TERMOVENTILANTE

Fornitura e posa in opera di regolazione elettronica unita' termoventilante per il controllo della temperatura ambiente costituita da:
- sonda a canale di limite di minima temperatura con elemento sensibile a capillare da 6 m;
- sonda di temperatura ambiente tarata a 20°C;
- regolatore di temperatura ad azione proporzionale integrale con limite di massima temperatura di mandata;
- valvola a tre via di regolazione della portata dell'acqua alla batteria, del tipo a stelo in acciaio inox, corpo in ghisa, attacchi flangiati, servocomando elettroidraulico completo di staffa di accoppiamento e dispositivo di ritorno in chiusura in mancanza di tensione;
- regolatore antigelo per l'intercettazione del ventilatore, della serranda e della valvola miscelatrice completo di elemento sensibile a capillare da 6 m;
- termostato di blocco tarato a 70°C, posizionato a canale, sulla mandata dell'aria, per l'intercettazione dei ventilatori e delle serrande;
- termostato di blocco tarato a 90°C, posizionato a canale, sulla ripresa dell'aria, per l'intercettazione dei ventilatori e delle serrande;
- sonda a canale per il controllo dell'umidita' ambiente;
- valvola a solenoide;
- regolatore di umidita';
- potenziometro ambiente per la regolazione dell'umidita', scala di regolazione 0-100 % U.R.;
- servomotori per l'azionamento delle serrande, completi di staffe di accoppiamento.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.82.0001.001	con elettrovalvola a tre vie DN 25/20 e DN 25	cad.	**2.397,84**
B.72.82.0001.003	con elettrovalvola a tre vie DN 40/32	cad.	**2.461,70**
B.72.82.0001.005	con elettrovalvola a tre vie DN 50	cad.	**2.518,35**
B.72.82.0001.007	con elettrovalvola a tre vie DN 65	cad.	**2.575,00**
B.72.82.0001.009	con elettrovalvola a tre vie DN 80	cad.	**2.695,51**
B.72.82.0001.011	con elettrovalvola a tre vie DN 100	cad.	**2.809,84**
B.72.82.0001.013	con elettrovalvola a tre vie DN 125	cad.	**3.164,16**
B.72.82.0001.015	con elettrovalvola a tre vie DN 150	cad.	**3.397,97**

B.72.82.0002 SISTEMA REGOLAZIONE UTA CON QUADRO ELETTRICO

Fornitura e posa din opera di Sistema di Regolazione UTA completo di:
- n. 2 differenziale per la segnalazione dell'intasamento dei filtri aria, completo di staffa di supporto, di raccordi filettati in plastica per le prese e di tubetto in plastica per il collegamento pressostato/prese pressione. L'elemento sensibile dovrà essere costituito da una camera in alluminio con membrana in perburan.
- n. 2 servocomando per serranda aria esterna ed aria espulsione con comando proporzionale 0…10 V da sistema regolazione, con ritorno

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

a molla di emergenza in caso di mancanza di tensione. Alimentazione 24 V ca.
- n. 1 servocomando per serranda by-pass recuperatore con comando proporzionale 0..10 v con ritorno a molla. Alimentazione 24 V ca.
- n. 3 servocomando per con comando proporzionale 0..10 v senza ritorno a molla. Alimentazione 24 V ca.
- n. 2 pressostato differenziale per aria per monitoraggio filtri, completo di contatto in commutazione, staffa di montaggio,viti, due raccordi per canale dell'aria e 2 mt di tubetto flessibile. Campo di misura 50…500 Pa, Portata Contatti 5 (3)A, 250 V AC, temperatura ambiente -20…+85°C, grado di protezione IP 54.
- n. 1 termostato antigelo da posizionare a valle della batteria di riscaldamento, del tipo a capillare a dilatazione di liquido da 1,6 mt, scala di regolazione 5...65°C.
- n. 1 sonde di temperatura per canale d'aria con custodia in materiale sintetico, per il controllo della temperatura di mandata, della temperatura di saturazione e della temperatura esterna. Elemento sensibile su tutta la lunghezza.
- n. 2 sonde combinate di umidità e temperatura adatte per l'installazione a canale con elemento sensibile di tipo capacitivo con elevata sensibilità igroscopica.
- n. 2 valvole miscelatrici a 3 vie del tipo a sede ed otturatore (riscaldamento e raffreddamento), con attacchi flangiati, lo stelo dovrà avere una opportuna guarnizione di tenuta con doppio anello o-ring completa di raschiatore. Dovranno operare con acqua surriscaldata caratteristiche di regolazione equipercentuale per la via diretta e lineare per la via ad angolo; il trafilamento non dovrà essere maggiore dello 0.005% del Kvs; la corsa dello stelo sarà di almeno 20 mm. Complete di servocomando del tipo elettroidraulico od elettromeccanico con comando 0..10V. Dovranno, inoltre, essere complete di manopola per il comando manuale, nonché di indicatore di posizione. Il grado di protezione non dovrà essere inferiore a IP54 ed il tempo di corsa non superiore ai 2 minuti. Per la regolazione del circuito batteria preriscaldamento. Alimentazione 24 V ca.
- n. 2 sonde di pressione differenziale per aria, con due campi d'impiego selezionabili, complete di staffe,raccordi per canale dell'aria e tubetto in pvc. Campo di misura 0…250 Pa, Max press. ammissibile ±10 kPa.
- n. 1 convertitore di segnali con applicazioni pre-programmate selezionabili tramite codici, con selezione del segnale minimo o di massima, calcolo del segnale di media, calcolo di entalpia, differenza di entalpia, umidità assoluta, temperatura di rugiada e la possibilità di dividere su due uscite e/o invertire un segnale di ingresso 0-10 V DC.
- n. 2 regolatori elettronici universali, configurabili con applicazioni predefinite, con uno o due loop di controllo, adatto per il controllo di grandezze variabili come temperatura, umidità, pressione, ecc., grado di protezione IP 20.
- n. 1 potenziometro passivo per l'impostazione a distanza del stepoint.
- n. 3 potenziometri con segnale d'uscita 0-10 V DC per l'impostazione a distanza del setpoint o per il posizionamento manuale dei servocomandi 0-10 V DC, possibilità di un segnale d'ingresso 0-10 V DC per il limite di minima o di massima del segale d'uscita.
- n. 2 invertitori a tensione e frequenza variabile (inverter) del tipo completamente digitale, con controllo a microprocessore 16 Bit e a transistor a tensione impressa, adatto all'alimentazione di motori trifasi in corrente alternata, sincroni ed asincroni, per ottenere la regolazione della velocità di rotazione degli stessi. Gli inverter hanno le seguenti caratteristiche: Tensione di alimentazione: 380V Frequenza di alimentazione: 50 Hz Tensione di uscita regolabile: 10-100% della tensione di rete Frequenza di uscita regolabile: 1-120 Hz Sul pannello frontale dell'inverter dovrà essere presente una tastiera ed un display digitale per la programmazione delle funzioni e la lettura dei parametri. Gli apparecchi dovranno essere pilotabili dall'esterno mediante segnale analogico in tensione 0..10 Volt, proveniente dalla regolazione di pressione. Gli inverter dovranno essere installati all'interno del quadro elettrico di comando e controllo delle unità trattamento aria prevedendo un'adeguata ventilazione.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Impianto elettrico dell'unità trattamento aria, a partire dall'alimentazione generale prevista dall'elettricista immediatamente e costituito da: - quadro elettrico per comando unità trattamento aria con due motori, eseguito in armadio metallico verniciato con polveri epossidiche di colore beige RAL 7032, grado di protezione IP 54, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave. Il quadro sara' fornito completo di apparecchiatura a scatto modulare ed i comandi e segnalazioni sul pannello frontale da 17,5 mm su profilato EN 50022 come indicato nelle tavole di progetto;- microinterruttori di blocco dei ventilatori all'apertura delle porte delle sezioni ventilanti; - segnalazione di allarme antigelo ed intasamento filtri;Tutte le apparecchiature dovranno essere dimensionate sulla base di progetto esecutivo da presentarsi alla D.L. prima dell'inizio dei lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il cablaggio di tutte le apparecchiature, comprese le centraline, all'interno del quadro, per i collegamenti all'impianto elettrico e di terra. - linee elettriche e di regolazione dal quadro di comando della C.T.A. alle apparecchiature di servizio, eseguito in cavi elettrici con grado di isolamento 4, non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici, di sezioni adeguate e dimensionate sulla base di progetto esecutivo da presentarsi alla D.L. prima dell'inizio dei lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione dei cavidotti eseguiti in canaline di acciaio zincato di adeguate dimensioni per la distribuzione ed in tubo tipo pesante per i raccordi o guaina, le opere murarie necessarie per l'installazione di quanto previsto nella voce descritta con relativi ripristini e rifacimenti di intonaci, di basamenti in c.a. per apparecchiature e macchinario e la chiusura di eventuali passaggi di strutture REI con materiale avente resistenza al fuoco pari almeno alla struttura attraversata, con la sola esclusione della realizzazione di cunicoli, scavi e delle relative opere di ripristino; Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di termostato antigelo collegato alle serrande a ai motori, l'allacciamento all'impianto termico, il quadro di comando ed i collegamenti elettrici, , minuterie ed accessori vari e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.82.0002.001	con valvola miscelatrice da 1"1/4	a corpo	**12.010,87**	*2,57*		*76,48*
B.72.82.0002.003	con valvola miscelatrice da 2"	a corpo	**12.429,23**	*2,95*		*76,10*
B.72.82.0002.005	con valvola miscelatrice da 2"1/2	a corpo	**15.020,86**	*2,83*		*76,22*
B.72.82.0003	**IMPIANTO DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE** Fornitura e posa in opera di sistema di supervisione e controllo di impianti tecnologici e antincendio completo di apparecchiature ed ogni tipo di collegamento tra queste tra di loro e tra queste e le unita' periferiche, software applicativo e messa in servizio del sistema. Il sistema sara' strutturato nel seguente modo: A) n° 1 postazione operatore composta da:a1) Personal Computer completo di video 20" e tastiera equipaggiato con CPU Pentium MMX 200 MHz, memoria RAM da 32 Mb, unita' floppy disk da 1.44 Mb, unita' a disco fisso da 2 Gb, CD ROM 24x, mouse due tasti, interfaccia seriale e parallela, software Windows 95 ed applicativi del sistema. a2) n° 1 scheda per il collegamento con rete Lan, Arcnet/2, 5Mb, Ethernet. a3) n° 1 stampante 80 colonne a modulo continuo. a4) n° 1 stampante colori a getto d'inchiostro.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

a5) n° 1 PC portatile Pentium MMX 200 MHz con display a colori.
B) Sottostazioni periferiche composte da:b1) n° 1 Network Control Unit, completi della scheda per l'interfaccia delle unita' periferiche tipo DX/DC/TC e dei moduli di espansione in contenitore in PVC.
b2) n° 1 scheda di integrazione seriale per impianto antincendio.
b3) n° 10 unita' periferiche espandibili tipo DX 9100 o similari, con capacita' minima di gestione pari a:18AO, 12AI, 30DI, 15DO, collegate mediante bus seriale N2 agli NCU da installare in quadri elettrici. Moduli di espansione tipo XT/XP.b4) n° 49 regolatori digitali tipo TC 9102 o similari per il controllo unita' terminali e comando 3 velocita' ventilatori.
C) Engineering composto da:
c1) ingegneria di sistema, sulla base delle specifiche funzionali;
c2) programmazione di n° 850 punti nelle varie realta' impiantistiche, n° 300 punti interfacciati serialmente con la centrale antincendio per un totale di 1150 punti al sistema;
c3) generazione di n° 30 grafici;
c4) realizzazione dei seguenti programmi applicativi:- generazione e ingegnerizzazione punti;
- regolazione DDC;
- programmazione di orario;
- programmazione in funzione del calendario;- programmazione delle festivita';
- forzatura temporanea delle programmazioni;
- avviamento ottimale;
- gestione allarmi;
- modifica centralizzata dei parametri di regolazione;
- sequenza gruppi frigoriferi;
- sequenza caldaie;
- raccolta dati storici e di tendenza;
- totalizzazione ore di funzionamento;
- totalizzazione cicli di funzionamento;
- protezione cicli di accensione macchine;
- ritardo avviamento carichi di potenza;
- riavviamento motori dopo mancanza di tensione;
D) Supervisione all'installazione
d1) sono previste nel prezzo n° 3 visite in cantiere di un tecnico della ditta produttrice del sistema, ciascuna della durata di un giorno lavorativo (8 ore), durante la fase dell'installazione del sistema e durante il collegamento elettrico delle apparecchiature;
d2) alla "consegna" dell'installazione elettrica sara' eseguito lo start-up del sistema.
E) Corso operatore.
1) e' compreso nel prezzo un corso di istruzione della durata di tre giorni lavorativi per istruire, in loco, il personale operatore addetto alla conduzione del sistema di supervisione.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	a regola d'arte.					
B.72.82.0003.001	impianto di regolazione e supervisione	a corpo	**83.131,30**			

B.72.82.0004 REGOLATORE DDC

Fornitura e posa in opera di regolazione DDC, comprendente:
- quotaparte di unità periferica compatta, a microprocessore liberamente programmabile in grado di gestire le grandezze controllate. Il sistema compatto dovrà garantire la possibilità di installare i controllori vicino al processo che dovranno controllare, diminuendo così i costi di cablaggio. Il collegamento dei punti fisici avverrà su morsettiera integrata nella struttura del regolatore. Il controllore disporrà di una porta seriale per il collegamento di cinque unità ambiente. Sarà in grado di funzionare in autonomia e di comunicare con protocollo standardizzato LONWorks o BACnet (riconosciuto ASHRAE) con connessione tramite porta seriale (modem GSM), LonWorks (bus locale), Ethernet con BACnet su TCP/IP. I bus di comunicazione non dovranno essere di tipo proprietario. L'unità periferica sarà in grado di fornire le seguenti funzioni: - acquisizione dati storici; - acquisizione dati in tempo reale; - calcolo in tempo reale: - tool per programmazione e configurazione; - download remoto; - connessione modem con funzioni auto-dial; - controllo di accesso tramite password; - modularità. Dovrà essere predisposta per la gestione a mezzo di terminale operatore di tipo digitale. La biblioteca dei blocchi di funzioni dovrà contenere quanto necessario per applicazioni di: - impieghi generali; - ventilazione e condizionamento; - riscaldamento; - funzioni di comando; - funzioni di regolazione; - programma OSTP; - registrazione dati; - programmi orari settimanali, annuali, per festività, ferie e giorni speciali - gestione allarmi con possibilità di riconoscimento e rimozione dell'allarme stesso; Dovrà essere alimentato a 24 Vca, avere uscite 0÷10 V per il comando degli attuatori. Dovrà essere provvisto, inoltre di led per l'indicazione di funzionamento o allarme. Il sistema proposto dovrà essere in grado di integrare sistemi di altri fornitori attraverso driver residente sulla workstation (SCADA drivers) o attraverso Nodi SCADA (workstation dedicata all'acquisizione dei dati). Integrazione di sottosistemi quali: sistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile protocolli standard quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc.. Integrazione di sottosistemi attraverso la piattaforma IO-seriale distribuito: Integrazione diretta sul bus I/O di campo con: - sistemi di altri fornitori con l'uso del protocollo proprietario disponibile, - protocolli standard quali EIB, Lonworks, Modbus, ecc.. Dovrà inoltre essere fornita la possibilità di implementare le interazioni tra i sistemi di altri fornitori ed il livello di automazione senza passare attraverso la stazione operativa. Ciò sarà particolarmente importante per le interazioni di processi critici. Tutti i sottosistemi di altri fornitori dovranno interagire l'un l'altro attraverso i diversi controllori a livello BACnet. Inoltre, la libera programmazione dei diversi controllori dovrà permettere l'implementazione di complesse strategie di controllo come il PDL (peak demand limit /controllo dei picchi di carico) e di programmi globali ad orario e calendario ed a eccezioni. Il tutto dovrà essere reso funzionante in maniera autonoma a prescindere dal collegamento con il sistema di regolazione generale (postazione centrale). L'unità sarà completa di: indirizzi 1-12 +reset; moduli ingressi digitali; moduli ingressi uscite analogiche; moduli uscite digitali; alimentatori moduli espansivi e connettori BUS.
- quotaparte terminale operatore grafico per la visualizzazione e la gestione di tutti i dati dei controllori di automazione collegati in rete. Display ad alta risoluzione con contrasto modificabile, operatività tramite tasti funzione con accesso diretto alle informazioni dell'impianto, operatività generica e visualizzazione funzioni impianto (gestione allarmi, programmi orari settimanali con calendario annuale, setpoint, valori, ecc.). Allarme collettivo acustico e visivo integrato, funzione di trend grafico in linea, supporto di tutte le protezioni integrate di accesso al sistema distribuite sull'intero sistema. Possibilità di aggiungere, cancellare e modificare utenti. Logout automatico, curve grafiche di riscaldamento e di regolazione, impostazione data e ora del sistema, wiring test per input/output, funzioni di help context-

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	sensitive. Tensione di lavoro: AC 24 V ± 20 %. Consumo: AC 24 V Max. 9 [VA], DC 12 ... 40 V Max. 4 [W]. Dimensioni: 117 x 210 x 37 mm (H x W x D). - Bus di comunicazione completo di scatole di derivazione e cavidotti. Per il comando e la regolazione delle apparecchiature in campo verranno usate le seguenti tipologie di cavi: - N1 Local Area Network (Arcnet): coassiale tipo RG62; N1 Ethernet/IP Network: coassiale tipo RG58A/U; - Linea di trasmissione dati N2 bus: 3x2.5 mm twistato con schermatura, impedenza nominale 120 ohm e guaina esterna in PVC. - ingressi analogici da sonde: 3x0.8 mm twistato con schermatura (max. 50 mt.); - ingressi analogici da sonde ambiente con ritaratura: 4x0.8 mm twistato con schermatura (max 50 mt.); - Uscite di comando e ingressi digitali: cavo con isolamento adeguato agli ambienti interessati e di sezione idonea agli apparati controllati. Sono compresi i cavidotti in genere, scatole di derivazione. Sono compresi i cavidotti in genere, scatole di derivazione ed ogni quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tutte le apparecchiature saranno complete di ogni onere ed accessorio compresi gli allacciamenti idraulici ed elettrici, i cablaggi elettrici per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per quanto non meglio specificato nel presente articolo si fara' riferimento alle specifiche tecniche contenute nella "Relazione tecnica impianti elettrici e meccanici" e/o nel "Capitolato Speciale d'Appalto". Il prezzo, calcolato per ogni punto (ingresso o uscita PLC), è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.82.0004.001	completa di linea bus per punto controllato	cad.	**278,10**	*27,45*		*51,60*

B.72.82.0005 APPARECCHIATURE IN CAMPO IMPIANTO DI SUPERVISIONE

Fornitura e posa in opera di apparecchiature in campo per il sistema di supervisione aventi le seguenti caratteristiche tecniche:
SONDE DI TEMPERATURA
Il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento, avverra' mediante sonde di temperatura aventi le sottoindicate caratteristiche:
- Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione 15V cc dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura; l'elemento sensibile sara' PTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente).
SONDE DI UMIDITA'
Il controllo dell'umidita' dell'aria in impianti di ventilazione e condizionamento avverra' mediante sonde di umidita' aventi le sottoindicate caratteristiche:
- Le sonde devono essere di tipo attivo (alimentazione 15 V dal regolatore) e generare un segnale da 0 a 10 Vcc con un campo 10...90% UR; elemento sensibile capacitivo a lamine dorate; custodia in materiale plastico.
SONDE DI PRESSIONE E PRESSIONE DIFFERENZIALE
La rilevazione della pressione o della pressione differenziale in canali d'aria, in tubazioni d'acqua e della pressione dinamica in unita' terminali VAV, dovra' essere effettuata mediante l'impiego di sonde di pressione e pressione differenziale aventi le seguenti caratteristiche:
- Elemento sensibile a diaframma in gomma con camera/e in acciaio; sonda di tipo attivo; segnale in uscita 0...10Vcc lineare; campo di funzionamento adeguato alle escursioni della variabile controllata; custodia in alluminio per trasmettitore di pressione e custodia in materiale plastico per trasmettitore di pressione differenziale (solo aria e gas inerti).

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

TERMOSTATI
Il controllo e la regolazione della temperatura in condotte d'aria o in tubazioni d'acqua, del tipo ON/OFF, sara' effettuato tramite termostati aventi le seguenti caratteristiche:
- Elemento sensibile a bulbo (per termostati a capillare); a carica liquida o con polmone a tensione di vapore (per termostati ambiente); a bulbo rigido (per termostato ad inserzione diretta).Campo di funzionamento adeguato alle escursioni della variabile controllata; differenziale fisso o regolabile tra gli stadi; capillare di collegamento a bulbo o di media; riarmo manuale o automatico in funzione dell'utilizzo; interruttore/i micro SPDT (in deviazione) con portata dei contatti 15 A a 220 V ca; custodia con grado di protezione IP 30.
UMIDOSTATI
La regolazione a due posizioni dell'umidita' avverra' per mezzo di umidostati da ambiente o da canale. Le caratteristiche richieste sono:
- Elemento sensibile a capelli (per umidostato da parete), a fibra sintetica (per umidostato da condotte); campo di misura 0...90% UR (ambiente), 35...95% UR (condotte); differenziale fisso o regolabile fra gli stadi; interruttore/i micro SPDT (in deviazione); custodia con grado di protezione IP 20 (per umidostato ambiente), IP 65 (per umidostato da condotte); manopola graduata di regolazione esterna.PRESSOSTATI DIFFERENZIALIIl controllo di pressione d'aria positiva, negativa o differenziale, dovra' essere realizzato mediante pressostati differenziali per aria aventi le sottoindicate caratteristiche:
- elemento sensibile a diaframma; campo di misura adeguato alle escursioni della variabile controllata; differenziale fisso o a riarmo manuale; interruttore micro SPDT (in deviazione).
FLUSSOSTATI
Per il controllo del flusso dell'aria o dell'acqua in canali d'aria o tubazioni, si dovranno utilizzare flussostati aventi le seguenti caratteristiche:
- paletta in acciaio inox per aria, in bronzo fosforoso o in acciaio inox per acqua (in funzione della temperatura del fluido) per tubazioni da 1" a 8"; attacchi 1" NPT maschio; interruttore micro SPDT (in deviazione) portata dei contatti 15 A a 220 V ca; grado di protezione IP 43 (aria o acqua), IP 66 (acqua).
VALVOLE DI REGOLAZIONE
Le valvole di regolazione dovranno essere disponibili nelle versioni:
- a 2 vie N.A.
- a 2 vie N.C.
- a 3 vie miscelatrici
- a 3 vie deviatrici
I corpi valvola per mobiletti dovranno essere costruiti in ottone con attacchi filettati PN 16 per dimensioni DN 15/20; organi interni in ottone con stelo in acciaio inox. E' altresi' richiesto il modello a tre vie con by-pass incorporato (N.A. o N.C. in funzione dell'applicazione).I corpi valvola dovranno essere costruiti in bronzo o ghisa sferoidale con attacchi filettati PN 16 per dimensioni da DN 15 a DN 50, in ghisa con attacchi flangiati PN 16 da DN 65 a DN 150. La sede e l'otturatore saranno in ottone (con sede sostituibile), lo stelo sara' in acciaio inossidabile. Quando richiesto dal processo, i corpi valvola dovranno essere costruiti in acciaio GS-C25 con attacchi flangiati PN 40 con dimensioni da DN 25 a DN 100 (valvole a tre vie). La sede e l'otturatore saranno in acciaio (con sede sostituibile), lo stelo sara' in acciaio inox. La caratteristica delle valvole sara' lineare o equipercentuale in relazione allo schema di regolazione adottato. Quando richiesto o in funzione del fluido adottato nell'impianto, potranno montarsi sul corpo valvola o organi interni accessori quali: alette di raffreddamento,

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	guarnizioni di glicerina, ecc. Le valvole saranno motorizzate indifferentemente con servomotori elettrici incrementali a 3 punti, proporzionali 0...10V cc (con o senza ritorno a molla). Ove necessario o richiesto, si avra' la possibilita' di montare accessori quali: comando manuale, contatti ausiliari, potenziometro di feed-back. SERVOMOTORI PER SERRANDE Per il comando ON-OFF o modulante delle serrande, si dovranno considerare servocomandi aventi le seguenti caratteristiche: - motore reversibile 24V-50Hz, comandato ON-OFF o modulante con segnale a 3 punti oppure modulante con segnale 0...10V cc da regolatore o termostato; coppia torcente motrice adeguata alle dimensioni della serranda da azionare, secondo le indicazioni fornite dal costruttore; corsa angolare di 90.; custodia con grado di protezione IP 54; ritorno a molla ove necessario o richiesto; levismi e accessori per applicazioni speciali. TIPOLOGIE DEI CAVI Per il comando e la regolazione delle apparecchiature in campo verranno usate le seguenti tipologie di cavi: - N1 Local Area Network (Arcnet): coassiale tipo RG62 - N1 Ethernet/IP Network: coassiale tipo RG58A/U - Linea di trasmissione dati N2 bus: 3x2.5 mm twistato con schermatura, impedenza nominale 120 ohm e guaina esterna in PVC. - ingressi analogici da sonde: 3x0.8 mm twistato con schermatura (max. 50 mt.) - ingressi analogici da sonde ambiente con ritaratura: 4x0.8 mm twistato con schermatura (max 50 mt.) - Uscite di comando e ingressi digitali: cavo con isolamento adeguato agli ambienti interessati e di sezione idonea agli apparati controllati. Sono compresi i cavidotti in genere, scatole di derivazione ed ogni quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tutte le apparecchiature saranno complete di ogno onere ed accessorio compresi gli allacciamenti idraulici ed elettrici, i cablaggi elettrici per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono escluse dal prezzo delle singole apparecchiature installate le linee elettriche ed i cavidotti. Per quanto non meglio specificato nel presente articolo si fara' riferimento alle specifiche tecniche contenute nella "Relazione tecnica impianti elettrici e meccanici" e/o nel "Capitolato Speciale d'Appalto"..					
B.72.82.0005.001	Sonda di temperatura campo 0...100.C	cad.	**67,39**			
B.72.82.0005.003	Sonda di temperatura campo 0....40.C	cad.	**67,39**			
B.72.82.0005.005	Guaina per sonda ad immersione	cad.	**12,73**			
B.72.82.0005.007	Sonda di temperatura esterna campo -20 +40.C	cad.	**51,80**			
B.72.82.0005.009	Sonda di temperatura canale campo 0...40.C	cad.	**78,82**			
B.72.82.0005.011	Flangia per montaggio sonda a canale	cad.	**9,94**			
B.72.82.0005.013	Sonda di umidita' a canale campo 0...100% UR	cad.	**203,94**			
B.72.82.0005.015	Umidostato da canale 1 stadio campo 35...95% UR	cad.	**185,09**			
B.72.82.0005.017	Pressostato differenziale aria IP 54	cad.	**49,46**			
B.72.82.0005.019	Termostato antigelo campo -10...+12.C	cad.	**139,87**			
B.72.82.0005.021	Flangia montaggio termostato antigelo	cad.	**13,94**			
B.72.82.0005.023	Passacapillare per termostato antigelo	cad.	**19,77**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.82 LAVORI COMPIUTI - REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.82.0005.025	Servocomando elettrico serranda ON/OFF con ritorno a molla 24V	cad.	**310,13**			
B.72.82.0005.027	Servocomando elettrico serranda modulante 0...10V cc 24V	cad.	**228,56**			
B.72.82.0005.029	Potenziometro 0...10V cc	cad.	**125,66**			
B.72.82.0005.031	Termostato a canale riarmo manuale campo -5...+100.C	cad.	**131,94**			
B.72.82.0005.033	Multiregolatore digitale espandibile con tastiera e display	cad.	**3.512,30**			
B.72.82.0005.035	Custodia per multiregolatore montaggio fronte quadro	cad.	**117,11**			
B.72.82.0005.037	Chiave antimanomissione tastiera regolatore digitale	cad.	**23,40**			
B.72.82.0005.039	Modulo di comunicazione	cad.	**503,77**			
B.72.82.0005.041	Modulo comando uscite digitali	cad.	**304,47**			
B.72.82.0005.043	Modulo ingressi digitali	cad.	**304,47**			
B.72.82.0005.045	Modulo ingressi/uscita digitali	cad.	**304,47**			
B.72.82.0005.047	Regolatore a microprocessore unita' termin. valvola+3 vel. ventil	cad.	**239,78**			
B.72.82.0005.049	Sonda ambiente con display, potenz. comando velocita' ventilatore	cad.	**152,44**			
B.72.82.0005.051	Corpo valvola 3 vie con by-pass PN 16 DN 15 in bronzo	cad.	**55,63**			
B.72.82.0005.053	Corpo valvola 3 vie con by-pass PN 16 DN 20 in bronzo	cad.	**64,54**			
B.72.82.0005.055	Corpo valvola 3 vie PN 16 DN 25 in bronzo	cad.	**117,11**			
B.72.82.0005.057	Corpo valvola 3 vie PN 16 DN 65 flang. corpo ghisa stelo inox	cad.	**736,76**			
B.72.82.0005.059	Corpo valvola 3 vie PN 16 DN 100 flang. corpo ghisa stelo inox	cad.	**1.261,75**			
B.72.82.0005.061	Corpo valvola 3 vie PN 16 DN 125 flang. corpo ghisa stelo inox	cad.	**2.020,86**			
B.72.82.0005.063	Corpo valvola 3 vie PN 16 DN 20 filett.corpo bronzo stelo inox	cad.	**93,67**			
B.72.82.0005.065	Corpo valvola 3 vie PN 16 DN 25 filett.corpo bronzo stelo inox	cad.	**117,11**			
B.72.82.0005.067	Corpo valvola 3 vie PN 16 DN 40 filett.corpo bronzo stelo inox	cad.	**234,33**			
B.72.82.0005.069	Corpo valvola 3 vie PN 16 DN 50 filett.corpo bronzo stelo inox	cad.	**304,47**			
B.72.82.0005.071	Servocomando elettrico 0...10V comando manuale valvole DN 15/20	cad.	**111,34**			
B.72.82.0005.073	Servocomando elettrico 0...10V comando manuale valvole DN 25	cad.	**398,20**			
B.72.82.0005.075	Servocomando el. 0...10V comando man. valvole 3 vie DN 20/50	cad.	**412,93**			
B.72.82.0005.077	Servocom. el. 0..10V comando man. valv. 3 vie DN 20/50 rit.molla	cad.	**480,29**			
B.72.82.0005.079	Servocom. el. 0..10V comando man. valv. 3 vie DN 65/125	cad.	**1.028,04**			
B.72.82.0005.081	Trasformatore 220/24V ca.	cad.	**70,25**			
B.72.82.0005.083	Flussostato per acqua reffrigerata IP 67	cad.	**187,36**			
B.72.82.0005.085	Termostato campo -5...+28.C IP 65	cad.	**122,78**			
B.72.82.0005.087	Sonda per termostato	cad.	**13,19**			
B.72.82.0005.089	Sonda solare	cad.	**719,56**			
B.72.82.0005.091	Bus di comunicazione completo di scatole di derivaz. e cavidotti	m	**13,13**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.84 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO DI UMIDIFICAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.84	**LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO DI UMIDIFICAZIONE**					
B.72.84.0001	**UMIDIFICATORE AD ELETTRODI IMMERSI**					
	Fornitura e posa in opera di umidificatore isotermico a vapore ad elettrodi immersi d'acciaio zincato, con cilindro in materiale plastico HB (UL94), con produzione gestita da controllore intelligente a microprocessore programmabile attraverso un algoritmo di regolazione auto-adattante rispetto alla conducibilità dell'acqua, con modulazione in uscita dal 20% al 100% della portata nominale, caratterizzato da: - conducimetro integrato nella vaschetta di carico; - algoritmo antischiuma per prevenire l'irregolarità di funzionamento dovuto all'accumularsi della schiuma all'interno del cilindro; - ingresso digitale per l'abilitazione remota di tipo ON/OFF; - (versione modulante) regolazione autonoma (con possibilità di impostare la banda proporzionale, il set point e la funzione di limite massimo in mandata), due ingressi per sonde esterne (con segnale che può essere di tipo umidostato, 0-10 V, 2-10 V, 0-1 V, 0-20 mA e 4-20 mA), ed una porta seriale RS485; - (versione ON/OFF) ingresso 0-10 V per un regolatore esterno della quantità di vapore. Sono compresi nel prezzo le sonde di temperatura e umidità per regolazione e limite, gli allacciamenti alla rete idrica, alla rete elettrica ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.84.0001.001	portata 10 kg/h	cad.	**2.633,78**	*15,61*		*63,44*
B.72.84.0001.003	portata 15 kg/h	cad.	**2.688,18**	*15,29*		*63,76*
B.72.84.0001.005	portata 25 kg/h	cad.	**3.519,48**	*16,68*		*62,37*
B.72.84.0001.007	portata 35 kg/h	cad.	**3.776,28**	*15,55*		*63,50*
B.72.84.0001.009	portata 45 kg/h	cad.	**4.028,01**	*14,58*		*64,47*
B.72.84.0001.011	portata 65 kg/h	cad.	**4.759,18**	*12,34*		*66,71*
B.72.84.0001.013	portata 90 kg/h	cad.	**5.778,98**	*13,21*		*65,84*
B.72.84.0001.015	portata 130 kg/h	cad.	**7.150,64**	*15,60*		*63,45*
B.72.84.0005	**TUBAZIONI IN RAME PER IMPIANTO DI UMIDIFICAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in verghe di rame ricotto per la distribuzione dai collettori, preisolato con polietilene espanso a cellule chiuse (completamente aderente alla tubazione), aventi caratteristiche conformi alla Legge 10 del 9 gennaio 1991. e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192. Nel prezzo si intendono comprese e compensati gli oneri per gli "ancoraggi" per la posa delle tubazioni a pavimento e/o a soffitto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.84.0005.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.84.0005.003	diametro 14/16 mm.	m	**21,70**	*54,39*		*24,66*
B.72.84.0005.005	diametro 16/18 mm.	m	**22,49**	*52,48*		*26,58*
B.72.84.0005.007	diametro 22/24 mm.	m	**26,97**	*43,76*		*35,30*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.86 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.86 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

B.72.86.0030 TUBAZIONI IN PVC IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

Fornitura di tubazioni in PVC rigido autoestinguente, colore BLU, tipo UNI 301, per l'aspirazione polvere e condotte di espulsione aria in conformità ai requisiti del capitolato IIP basato sulla norma UNI 7443+F.A. 178. Completa di tubo in verghe da 2 metri, curve 45° M/F e F/F, derivazioni 45°, manicotti, collante .
Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.86.0030.001	tubo a pavimento diametro mm. 50	m	**14,20**	*62,03*		*17,04*
B.72.86.0030.003	tubo a controsoffitto diametro. mm. 50 con collari di fissaggio.	m	**14,47**	*60,87*		*18,18*
B.72.86.0030.005	tubo per dorsali a pavimento diametro mm. 63.	m	**17,01**	*51,78*		*27,28*
B.72.86.0030.007	tubo a controsoffitto diametro mm. 63 con collari di fissaggio.	m	**21,24**	*55,29*		*23,78*
B.72.86.0030.009	tubo per colonne con fissaggi tipo pesante diametro mm. 80.	m	**22,62**	*51,92*		*27,14*
B.72.86.0030.011	tubo per colonne con fissaggi tipo pesante diametro mm. 100	m	**25,33**	*46,36*		*32,69*

B.72.86.0035 COLLEGAMENTI ELETTRICI IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

Fornitura di collegamenti elettrici per impianti di aspirazione polveri costituiti da:
-cavo preinfiliato da esterno per linee micro 12 Volt per comando partenza motori in opera posizionato in centrale, completo di N……. arrivi;
-ripartitore di linee micro per selezione compartimentazione, colonne accoppiato a valvole a sfera, posizionato in centrale, completo di N……. arrivi;
Completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.86.0035.001	cavo preinfilato - per ogni arrivo	cad.	**23,58**	*37,35*		*41,69*
B.72.86.0035.003	ripartitore di linee micro - per ogni arrivo	cad.	**20,63**	*42,70*		*36,35*

B.72.86.0040 PRESE E CONTROPRESE DI ASPIRAZIONE

Fornitura e posa in opera di prese di aspirazione costruite in ABS autoestinguente, dotate di chiusura protetta a partenza ad innesto, semiautomatiche a 12 V predisposte per agganciamento placche elettriche e complete di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.86.0040.001	presa di aspirazione	cad.	**63,48**	*37,00*		*42,04*
B.72.86.0040.003	contropresa con raccordo curvo a parete	cad.	**30,73**	*47,77*		*31,29*

B.72.86.0041 BOX AD INCASSO PER ESTERNI PER CENTRALE ASPIRAZIONE

Fornitura di centrale aspirante polvere in ABS, scheda elettronica comando prese 12 Volt incorporata, salvamotore termico, motore ad alta efficienza, sacchetto contenitore polvere in carta sostituibile, filtro per protezione motore, fusibile, accesso rapido tramite portellone

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.86 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	frontale a sistema "click", materiale montaggio completo incluso raccordi per allacciamento rete tubiera e staffa di supporto per montaggio a muro, interruttore generale, entrata rete tubiera modificabile da destra a sinistra, grado di protezione IP55, marchio CE. Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti all'impianto elettrico, la taratura, la prima messa in funzione dell'impianto ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0041.001	per motori fino a 130 m2	cad.	**291,10**	*20,17*		
B.72.86.0042	**CENTRALE ASPIRANTE AD 1 CONTEMPORANEITA'**					
	Fornitura di centrale aspirante polvere in ABS, scheda elettronica comando prese 12 Volt incorporata, salvamotore termico, motore ad alta efficienza, sacchetto contenitore polvere in carta sostituibile, filtro per protezione motore, fusibile, accesso rapido tramite portellone frontale a sistema "click", materiale montaggio completo incluso raccordi per allacciamento rete tubiera e staffa di supporto per montaggio a muro, interruttore generale, entrata rete tubiera modificabile da destra a sinistra, grado di protezione IP55, marchio CE. Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti all'impianto elettrico, la taratura, la prima messa in funzione dell'impianto ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0042.001	per 130 m2	cad.	**1.056,10**	*22,24*		
B.72.86.0043	**CENTRALI ASPIRANTI AD 1 CONTEMPORANEITA' E MOTORE BY PASS'**					
	Fornitura di centrale aspirante polvere in ABS, scheda elettronica comando prese 12 Volt incorporata, salvamotore termico, motore ad alta efficienza, sacchetto contenitore polvere in carta sostituibile, filtro per protezione motore, fusibile, accesso rapido tramite portellone frontale a sistema "click", materiale montaggio completo incluso raccordi per allacciamento rete tubiera e staffa di supporto per montaggio a muro, interruttore generale, entrata rete tubiera modificabile da destra a sinistra, grado di protezione IP55, marchio CE. Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti all'impianto elettrico, la taratura, la prima messa in funzione dell'impianto ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0043.001	per 150 m2	cad.	**1.170,50**	*20,07*		
B.72.86.0043.003	per 200 m2	cad.	**1.430,60**	*16,42*		
B.72.86.0043.005	per 300 m2	cad.	**1.608,70**	*14,60*		
B.72.86.0043.007	per 400 m2	cad.	**1.743,30**	*13,47*		
B.72.86.0043.009	per 500 m2	cad.	**1.997,30**	*11,76*		
B.72.86.0045	**CENTRALI DI ASPIRAZIONE POLVERI A FONDO SECCO**					
	Fornitura di centrale di aspirazione polvere in lamiera verniciata a polvere epossidica con turbina monofase e turbina trifase a canale laterale ad induzione (senza spazzole), priva di trasmissioni, salvamotore magneto-termico, scheda elettronica comando prese 12 Volt e vuotometro incorporati, contenitore polvere sganciabile, camera filtrante con doppio ciclone, filtro in tessuto di derivazione industriale a grande trattenuta, scuotifiltro manuale, presa di servizio incorporata, pannello comandi, raccordi per allacciamento rete tubiera, marchio CE, grado di protezione IP54. Modello trifase dotato di inverter elettronico per il controllo costante del rendimento turbina, capace di garantire fino a due operatori in contemporanea.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.86 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti all'impianto elettrico, la taratura, la prima messa in funzione dell'impianto ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0045.001	N°1 turbina monofase da 1,5kw, da 250 mc/h, depressione massima 3000 mmH2O	cad.	**4.688,30**	*12,52*		*66,53*
B.72.86.0045.003	N°1 turbina trifase da 2,2kw, da 320 mc/h, depressione massima 3200 mmH2O	cad.	**4.688,30**	*12,52*		*66,53*
B.72.86.0045.005	N°1 turbina trifase da 4,5kw ad inverter, da 520 mc/h, depressione massima 3600 mmH2O	cad.	**9.383,90**	*8,76*		*70,29*
B.72.86.0050	**DISPOSITIVI ELETTRONICI CONTROLLO E PARTENZA CENTRALI ASPIRAZIONE**					
	Fornitura e posa dispositivo elettronico selezione chiamate partenze motori con inversione automatica. Compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0050.001	scheda elettronica di controllo	cad.	**1.427,58**			
B.72.86.0055	**DISPOSITIVI A MICROPROCESSORE CONTROLLO E PARTENZA CENTRALI ASP.**					
	Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico selezione chiamate partenze motori con vuotometro elettronico e sistema automatico di compensazione portata aria composto da sistema di regolazione gestito da microprocessore e misuratore di vuoto collegato a valvola parzializzatrice motorizzata. Funzione: regolazione automatica portata aria in base a valori minimi e massimi preimpostati ed in relazione agli effettivi utilizzi. Accensione e spegnimento dei moduli aspiranti tramite segnalazione dalle prese aspiranti, inversione partenza motori. I dispositivi saranno completi di: - microprocessore di controllo - scatola di contenimento valvola parzializzatrice, in acciaio verniciato - insonorizzazione della scatola di contenimento - attuatore elettrico - valvola parzializzatrice con ingresso tubazione da D. 63 mm - manicotti antivibranti di raccordo alla tubazione - misuratore di vuoto con regolazione da 0 a 4000 mmH2O applicato al separatore polveri. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0055.001	. . . . .	cad.	**3.425,78**			
B.72.86.0060	**SEPARATORE POLVERE CON SISTEMA AUTOMATICO DI PULIZIA FILTRO**					
	Fornitura e posa separatore polveri costruito in lamiera sagomata e verniciata, con ciclone primario e contenitore secondario. Le micropolveri in uscita sono trattenute da un filtro interno al ciclone di capienza adeguata che richiederà una manutenzione periodica in base alla necessità di utilizzo. Il separatore sarà dotato di apposito cavalletto di sostegno in ferro zincato con maniglia di sgancio manuale della parte inferiore. Le polveri di stoccaggio sono raccolte in sacchi in plastica bloccati con cestello tendisacco recuperabile. Sistema di autopulizia: in questo sistema di autopulizia il filtro è applicato al separatore che permette di ovviare per un lungo periodo di tempo il controllo del filtro che trattiene tutte le piccole particelle non recuperate dal ciclone.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.86 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Questa pulizia sarà eseguita da un particolare accorgimento che insufflando aria all'interno del filtro, permetterà di iniettare aria compressa lungo le pareti interne del filtro stesso, rimovendo i residui trattenuti. Questa manovra sarà eseguita giornalmente da un orologio che azionerà un elettrovalvola ad ore prestabilite. Caratteristiche tecniche di massima: - n° 1 compressore aria HP 075 V. 220 - n° 1 bombola aria 12 l. - n° 1 valvola di sicurezza - n° 1 elettrovalvola 12 V - n° 1 sistema insuflaggio diretto autopulente - n° 1 serie di raccordi di giunzione. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0060.001	da 70 l	cad.	**3.344,41**			
B.72.86.0060.003	da 100 l	cad.	**3.598,82**			
B.72.86.0060.005	da 150 l	cad.	**5.602,17**			
B.72.86.0065	**COLLETTORE DI ARRIVO COLONNE IMPIANTI ASPIRAZIONE POLVERI**					
	Fornitura e posa in opera di collettore in PVC per raccordo arrivo colonne, completo di N. ..... arrivi escluso valvola a sfera per la compartimentazione Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0065.001	collettore diametro 63 mm per ogni arrivo diametro 50	cad.	**133,74**	*21,95*		*57,10*
B.72.86.0065.003	collettore diametro 80 mm per ogni arrivo diametro 63	cad.	**256,62**	*11,44*		*67,61*
B.72.86.0065.005	collettore diametro 100 mm per ogni arrivo diametro 63	cad.	**340,23**	*10,36*		*68,69*
B.72.86.0065.007	collettore diametro 100 mm per ogni arrivo diametro 80	cad.	**385,99**	*9,13*		*69,92*
B.72.86.0065.009	collettore diametro 100 mm per ogni arrivo diametro 100	cad.	**455,57**	*7,73*		*71,32*
B.72.86.0070	**COLLEGAMENTO MOTORI E SEPARATORI POLVERI CON PRESA DI SERVIZIO**					
	Fornitura e posa in opera di collegamento fra motore e separatore polvere compreso montaggio valvola di compensazione e completo di fissaggi in opera con tubazione in PVC. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0070.001	1 motore - collegamento diametro 63	a corpo	**193,33**			
B.72.86.0070.003	1 motore - collegamento diametro 80	a corpo	**209,19**			
B.72.86.0070.005	1 motore - collegamento diametro 100	a corpo	**209,19**			
B.72.86.0070.007	2 motori - collegamento diametro 100	a corpo	**438,88**			
B.72.86.0070.009	presa di servizio per taratura valvola di compensazione	cad.	**72,10**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.86 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.86.0075	**IMPIANTO ELETTRICO 12 VOLT PER ASPIRAZIONE POLVERI**					
	Fornitura di impianto elettrico a bassa tensione 12 volt, cavo elettrico con guaina a spirale e cavo bifilare in rame isolato in guaina corrugata a marchio IMQ e preinfilato, per circuito elettrico. Da distribuire a fianco della rete tubiera e fissaggio con fascette di cablaggio, alimentato dalla scheda elettronica installata sulla centrale aspirante. Nel prezzo si intendono compresi e compenati ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0075.001	. . . . .	m	**2,89**	*30,48*		*48,44*
B.72.86.0080	**SFIATO CENTRALE DI ASPIRAZIONE POLVERE**					
	Fornitura e posa in opera di sfiato in alluminio zincato tipo rigido, completo di montaggio silenziatore compreso materiale e accessori per il fissaggio in opera e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0080.001	sfiato per un motore diametro 70	m	**29,74**	*29,62*		*49,43*
B.72.86.0080.003	sfiato per uno o più motori diametro 100	m	**43,27**	*20,36*		*58,70*
B.72.86.0085	**SERRANDE TAGLIAFUOCO PER CENTRALE DI ASPIRAZIONE POLVERI**					
	Fornitura e posa in opera di serranda tagliafiamma a collare per tubo aspirazione polvere completa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0085.001	serranda tagliafiamma a collare diametro 50 mm	cad.	**151,70**	*38,71*		*40,34*
B.72.86.0085.003	serranda tagliafiamma a collare diametro 63 mm	cad.	**159,54**	*36,81*		*42,25*
B.72.86.0085.005	serranda tagliafiamma a collare diametro 80 mm	cad.	**213,28**	*34,41*		*44,64*
B.72.86.0085.007	serranda tagliafiamma a collare diametro 100 mm	cad.	**237,95**	*30,85*		*48,20*
B.72.86.0090	**CENTRALINA IMPIANTI DI ASPIRAZIONE AD 1 CONTEMPORANEITA'**					
	Fornitura e posa in opera di centralina d'aspirazione polveri in metallo verniciata a polvere, antigraffio ad una contemporaneità e completa di motore turbina aspirante con sezione ciclonica, cartuccia filtro salva ambiente, scheda elettronica di comando, silenziatore, staffa di ancoraggio a parete, manicotti elastici sistema di partenza ad apertura presa, allacciamenti elettrici e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0090.001	per 150 m2	cad.	**1.027,32**			
B.72.86.0090.003	per 200 m2	cad.	**1.285,44**			
B.72.86.0090.005	per 300 m2	cad.	**1.484,23**			
B.72.86.0090.007	per 400 m2	cad.	**1.656,24**			
B.72.86.0090.009	per 500 m2	cad.	**1.883,87**			
B.72.86.0095	**KIT ACCESSORI PULIZIA IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI**					
	Fornitura e posa in opera di Kit accessori pulizia per uso civile o terziario e completo di: - raccordo curvo con regolatore di pressione tubo flessibile diametro 32 da 7 a 9 m					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.86 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- cestello porta tubo e accessori - prolunga telescopica - spazzola per poltrone - spazzola 30 cm, diametro 32 - spazzola per angoli - spazzola per materassi/tappezzeria - spazzola per abiti - spazzola per radiatori - spazzola per spolverare - contenitore per spazzole e tubo flex. Nel prezzo è inoltre compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0095.001	uso civile	cad.	**281,30**	*3,13*		*75,93*
B.72.86.0095.003	uso terziario completo di carrello aspira liquidi	cad.	**438,70**	*2,01*		*77,05*
B.72.86.0100	**PRESE ASPIRANTI A PAVIMENTO IN FUSIONE DI ALLUMINIO**					
	Fornitura e posa in opera di presa aspirante adatte per la posa a pavimento, costruita in fusione di alluminio con apertura a coperchio protetta, dotata di microinterruttore a 12 V per teleavviamento a distanza della centrale aspirante. Completa di guarnizione di tenuta del vuoto. Le prese andranno installate in comune accordo con la D.L. e secondo gli schemi risultanti dai disegni allegati, in modo tale da poter operare con tubo flessibile, variabile da 7 a max 9 m, rispettando comunque le esigenze tecniche e l'arredo interno degli ambienti. Esclusa la tubazione valutata a parte. Le prese andranno installate in apposita contropresa a pavimento e saranno complete di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0100.001	presa aspirante a pavimento DN 32	cad.	**165,70**	*10,63*		*68,44*
B.72.86.0100.003	contropresa con raccordo curvo a pavimento	cad.	**51,20**	*57,34*		*21,72*
B.72.86.0100.005	contropresa con raccordo diritto a pavimento	cad.	**56,30**	*59,31*		*19,75*
B.72.86.0105	**TORRETTA IN ALLUMINIO PER PRESE ASPIRANTI ESTERNE**					
	Fornitura e posa in opera di torretta in alluminio per prese aspiranti esterne costruita in alluminio verniciato bianco completa di coperchio in ABS e foro per alloggiamento presa aspirante. Completa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0105.001	torretta in alluminio per prese esterne dim. 81 x 102 x 500	cad.	**31,42**			
B.72.86.0105.003	canalina in alluminio per tubo aspirante dim. 81 x 102	m	**34,29**			
B.72.86.0105.005	giunto in alluminio per tubo aspirante dim. 81 x 102	cad.	**4,56**			
B.72.86.0105.007	terminale per canalina	cad.	**3,42**			

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.86 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.86.0110	**VALVOLE A SFERA ASPIRAZIONE POLVERI**					
	Fornitura e posa in opera di valvole di intercettazione a sfera in PVC rigido PN 16 per incollaggio ISO F/F. Il montaggio dovrà essere effettuato alla base di ogni colonna montante dell'impianto di aspirazione polveri, per la compartimentazione delle stesse. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.86.0110.001	diametro 50 mm	cad.	**75,20**	*31,23*		*47,79*
B.72.86.0110.003	diametro 63 mm	cad.	**120,70**	*19,46*		*59,60*
B.72.86.0110.005	diametro 80 mm	cad.	**303,90**	*14,49*		*64,56*
B.72.86.0110.007	diametro 100 mm	cad.	**310,70**	*14,17*		*64,89*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.88 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO SEPARAZIONE GRASSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.88 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTO SEPARAZIONE GRASSI

B.72.88.0001 IMPIANTO DI SEPARAZIONE GRASSI

Fornitura e posa in opera di impianto di separazione grassi ed olii organici secondo norma EN 1825-1, in materiale plastico, adatto per la sistemazione interrata, completo di comparto di sedimentazione con contenuto utile di 400 litri, comparto di separazione con contenuto utile di 1100 litri, manicotti di allacciamento entrata/uscita DN 100 secondo DIN 19534 n° 2 coperchi antiodore, a passo d'uomo, con chiavi di apertura.
Sono compresi nel prezzo gli allacciamenti ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.

B.72.88.0001.001	contenuto utile comp. di sedim. 400 l. comp. di separaz. 1100 l.	a corpo	**6.165,90**	*4,76*		*74,29*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.90 LAVORI COMPIUTI - TORRI DI RAFFREDDAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.90 LAVORI COMPIUTI - TORRI DI RAFFREDDAMENTO

B.72.90.0001 TORRE DI RAFFREDDAMENTO

Fornitura e posa in opera di torre di raffreddamento costituita da:
- struttura in pannelli di lamiera in lega di acciaio zincata, minuteria in acciaio inossidabile AISI 304 o 316 e mastice butilico.
- bacino raccolta acqua in lamiera di grosso spessore con filtro estraibile in AISI 304 a protezione della pompa primaria, valvola di reintegro acqua con corpo in ottone e galleggiante.
La configuraione del bacino sarà inclinata al fine di consentire il completo drenaggio e svuotamento per evitare ristagni di acqua e sviluppo di batteri. Tutte le connessioni saranno in acciaio AISI 304.
Le griglie di presa aria saranno in PVC con geometria a doppio cambio di flusso così da prevenire sia il passaggio dei raggi solari in vasca, sia il passaggio di eventuali detriti/fogliame.
Il pacco di riempimento sarà realizzato in PVC o PP con disegno a geometria proprietaria. L'acqua sarà distribuita da un sistema di tubazioni interno alla macchina realizzato in PVC con
cassetta di distribuzione. Gli ugelli di spruzzamento saranno del tipo inintasabile, di grande diametro, in ABS e facilmente sostituibili in caso di manutenzione.
I ventilatori assiali saranno realizzati con pale in polipropilene rinforzato con fibra di vetro mentre la rete di protezione del ventilatore sarà in acciaio zincato. I motori, con protezione meccanica IP56 tropicalizzati, studiati
appositamente per il funzionamento in atmosfera umida, isolamento in classe F, servizio continuo S1, forma V6, sono calettati direttamente ai ventilatori assiali (accoppiamento diretto). I motori elettrici dovranno subire un ciclo di verniciatura in classe C5 per garantire la massima protezione contro corrosione e umidità. I motori saranno in accordo alla normativa CE 640/2009.
I separatori di gocce saranno costruiti in PVC o PP, divisi in più pezzi per facilitare la loro rimozione in caso di sostituzione o ispezione al sistema di ventilazione e spruzzamento.
I separatori impiegati permetteranno un passaggio pari allo 0.001% delle goccioline presenti in ingresso eliminando ulteriori perdite d'acqua e possibili accumuli di aerosol contenenti legionella.
Tutti i componenti (elettrici, idraulici, etc.) saranno forniti montati e collaudati.
Sono compresi nel prezzo gli allacciamenti, la formazione di idoneo basamento, supporti antivibranti ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.90.0001.009	Pot. 90 kW - portata aria 9000 m3/h	a corpo	**5.600,00**	*13,11*		*65,94*
B.72.90.0001.013	Pot. 150 kW - portata aria 13600 m3/h	a corpo	**5.773,30**	*12,71*		*66,34*
B.72.90.0001.019	Pot. 220 kW - portata aria 18100 m3/h	a corpo	**7.529,80**	*9,75*		*69,30*
B.72.90.0001.021	Pot. 300 kW - portata aria 27200 m3/h	a corpo	**9.249,60**	*7,94*		*71,12*
B.72.90.0001.027	Pot. 500 kW - portata aria 36300 m3/h	a corpo	**12.543,40**	*7,02*		*72,03*
B.72.90.0001.031	Pot. 700 kW - portata aria 54400 m3/h	a corpo	**15.231,50**	*5,78*		*73,27*
B.72.90.0001.035	Pot. 900 kW - portata aria 72500 m3/h	a corpo	**20.472,40**	*4,30*		*74,75*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.90 LAVORI COMPIUTI - TORRI DI RAFFREDDAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.90.0003 TORRE DI RAFFREDDAMENTO A BASSO PROFILO

Fornitura e posa in opera di torre di raffreddamento a basso profilo, a circuito chiuso, prefabbricate di tipo controcorrente in pressione con aria entrante su un solo lato.
La torre sara' di tipo unitario con tutte le parti rotanti montate ed allineate in fabbrica.
Tutti gli elementi strutturali ed i pannelli saranno in lamiera di acciaio zincato a bagno con punti di taglio protetti da zinco a freddo.
Dopo l'assembleggio la torre sara' protetta con vernice a base di zinco e alluminio.
La torre sara' costituita da:
- SEZIONE VASCA costruita in acciaio zincato a bagno di forte spessore con pannelli a doppia flangiatura perfettamente sigillati su tutti i giunti.
Completa di portello di accesso per la manutenzione, filtri acqua estraibili di grande superficie con dispositivo antivortice, valvola di reintegro in bronzo con galleggiante in plastica inaffondabile e facilmente regolabile;
- SISTEMA VENTILANTE.
I ventilatori ed i motori saranno situati nella corrente d'aria entrante asciutta.
Le ventole con pale in avanti saranno equilibrate staticamente e dinamicamente.
La cassa del ventilatore sara' dotata di boccagli di aspirazione ad alta efficienza.
L'albero del ventilatore sara' montato su cuscinetti a sfere di tipo pesante lubrificabili con supporto in ghisa.
La slitta del motore di tipo robusto sara' regolabile agendo su un unico bullone.
La trasmissione a cinghia sara' dimensionata per il 150 % della potenza di targa del motore. Trasmissione e parti rotanti saranno protette da uno schermo in acciaio zincato a bagno.
- SEZIONE DI SCAMBIO sara' integrata con la sezione vasca e comprendera' pacco di scambio in PVC, rete ugelli e separatori di gocce.
Il pacco di scambio sara' in fogli sagomati di PVC inattaccabile da corrosione o agenti biologici, con propagazione di fiamma classe 5 a norma ASTM E84-77a.
- SISTEMA DISTRIBUZIONE ACQUA.
L'acqua sara' distribuita uniformemente sulla sezione di scambio.
La rete sara' costruita in tubi di PVC e ugelli in plastica di grande diametro non intasabili. Tubi ed ugelli saranno montati con anelli ad innesto rapido per una facilita' di smontaggio e manutenzione.
- SEPARATORI DI GOCCE costruiti in acciaio zincato a bagno in sezioni facilmente amovibili.
Avranno un minimo di tre cambiamenti di direzione ed un bordo esterno per dirigere l'aria uscente sul lato opposto al lato aspirazione.
Trascinamento massimo 0.002 % dell'acqua ricircolata.
La torre di raffreddamento sara' completa di attenuatori acustici di mandata e di aspirazione, supporti antivibranti montati su profilati in ferro, resistenza elettrica montata nella vasca, controllata da termostato ed interbloccata con la pompa di ricircolo, livellostato di sicurezza, carico di glicole nel circuito pari al 30 % del contenuto dello stesso per avere un punto di congelamento del fluido a -16°C.
Sono compresi e compensati nel prezzo i collegamenti idraulici, quelli elettrici ed alla rete di scarico, le linee elettriche eseguite con cavi elettrici grado di isolamento 4, tubo e raccordi tipo RKF ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Potenzialita' da smaltire: kW 680
Portata d'acqua: l/s 32.5
Temperatura acqua: +34°C / +29°C.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.90 LAVORI COMPIUTI - TORRI DI RAFFREDDAMENTO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Temperatura aria esterna: +24°C B.U. Potenza elettrica motore: kW 15					
B.72.90.0003.001	toree di raffreddamento a basso profilo 680 kW	cad.	**17.677,10**	*2,66*		*76,39*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.91 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI IN POMPA DI CALORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.91 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI IN POMPA DI CALORE

B.72.91.0001 DEL TIPO MONOSPLIT

Fornitura e posa in opera di condizionatore monosplit a cassetta e composto da:
- Unità esterna in pompa di calore con raffreddamento ad aria, dotata di un compressore inverter ad alta efficienza di tipo Rotary Brushless a giri variabili e gas refrigerante R32.
L'unità esterna avrà una struttura in lamiera di acciaio zincata e verniciata, ventilatore di mandata aria orizzontale e modulante con aspirazione sul lato posteriore, il controllo della condensazione consentirà il funzionamento della macchina anche in condizioni di basse temperature esterne.
- Unità interna a cassetta 4 vie dotata di deflettori di mandata motorizzati. Il ventilatore, abbinato allo scambiatore interno a profilo circolare, deve garantire la massima silenziosità di funzionamento.
L'unità interna è dotata di un comando ad infrarossi per la gestione del suo funzionamento.
Il prezzo sarà comprensivo di quota parte di tubazioni in rame per la linea gas refrigerante andata e ritorno,della pompa di drenaggio ad alta prevalenza, la prima messa in funzione, formazione del vuoto nei collegamenti idraulici compresi per la posa, prove di funzionamento, collegamenti elettrici, staffaggi, minuteria e quanto altro per dare il lavoro concluso a regola d'arte.

B.72.91.0001.001	potenza in caldo 2,0 kW	cad.	**2.878,43**	*42,29*	*5,60*	*31,16*
B.72.91.0001.002	potenza in caldo 2,5 kW	cad.	**2.937,13**	*40,45*	*5,48*	*33,12*
B.72.91.0001.003	potenza in caldo 3,5 kW	cad.	**3.103,53**	*40,12*	*5,19*	*33,74*
B.72.91.0001.004	potenza in caldo 4.2 kW	cad.	**3.331,56**	*33,21*	*4,84*	*41,01*
B.72.91.0001.005	potenza in caldo 5.0 kW	cad.	**3.678,68**	*33,26*	*4,38*	*41,41*
B.72.91.0001.006	potenza in caldo 6.0 kW	cad.	**4.449,40**	*30,14*	*3,62*	*45,29*
B.72.91.0001.007	potenza in caldo 7.0 kW	cad.	**4.867,27**	*27,55*	*3,31*	*48,19*

B.72.91.0003 MULTISPLIT SOLO UNITA' INTERNA

Fornitura e posa in opera di unità interna estremamente compatta dotata di alette bi direzionali con sistema di ventilazione a basso livello sonoro grazie al ventilatore dotato di motore inverter.
L'unità sarà dotata di funzione di auto pulizia e filtro dell'aria ad alta efficienza. Display retroilluminato e oscurabile per permettere di utilizzare la climatizzazione anche di notte.
L'unità è comprensiva di telecomando ad infrarossi, il controllo della condensazione e l'allarme perdite di gas refrigerante. Possibilità di gestione della climatizzazione tramite WI-FI.
Come da direttiva Europea il il climatizzatore dovrà consumare in modalità stand-by non più di 1 W/h per garantire un sensibile risparmio energetico.
Il prezzo è comprensivo dei collegamenti idraulici alla rete del gas, dello scarico condensa, collegamenti elettrici, la posa di staffe, fischer e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.91.0003.001	potenza in caldo 2,0 kW/pot. freddo 2,5 kW	cad.	**592,57**	*39,64*		*39,41*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.91 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI IN POMPA DI CALORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.91.0003.002	potenza in caldo 2,5 kW/pot. freddo 3,4 kW	cad.	**631,41**	*37,20*		*41,85*
B.72.91.0003.003	potenza in caldo 3,5 kW/pot. freddo 4,2 kW	cad.	**703,08**	*33,41*		*45,64*
B.72.91.0003.004	potenza in caldo 4,2 kW/pot. freddo 5,4 kW	cad.	**885,25**	*26,53*		*52,52*
B.72.91.0003.005	potenza in caldo 5,0 kW/pot. freddo 6,0 kW	cad.	**948,27**	*24,77*		*54,28*
B.72.91.0003.006	potenza in caldo 6,0 kW/pot. freddo 7,0 kW	cad.	**1.011,29**	*23,23*		*55,83*

B.72.91.0005 MULTISPLIT SOLO UNITA' ESTERNA

Fornitura e posa in opera di unità esterna per sistemi multi-split con gas refrigerante R32, in pompa di calore, con compressore ad inverter, da collegare ad almeno un minimo di due unità interne del tipo: a parete, o pensili a soffitto; classe energetica A++/A+.
Caratteristiche:
- Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, colore bianco, grigio o simile;
- Compressore tipo ermetico rotativo swing;
- Batteria di scambio con trattamento anti-corrosione costituita da tubi di rame rigati internamente ed alette in alluminio sagomate per aumentare l'efficienza di scambio;
- Ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico direttamente accoppiato;
- Valvola d'espansione motorizzata su ciascuna linea del liquido;
- Termostati per aria esterna, batteria di scambio, linea di mandata, linee del liquido e del gas;
- Lunghezza totale massima tubazioni, tra unità esterna ed interna da 50 m; massima per singola unità interna da 25 m, dislivello massimo di installazione tra unità esterna ed unità interna da 15 m;
- Morsettiera a 3 cavi + terra per l'alimentazione e il collegamento con l'unità interna;
- Alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz.
- Quadretto elettrico a parete per la gestione del climatizzatore.
Il prezzo sarà comprensivo dei collegamenti idraulici ed elettrici, la realizzazione del vuoto all'interno della linea gas, la carica di nuovo refrigerante, staffe e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.91.0005.001	potenza in caldo 2,5 kW/pot. freddo 3,3 kW	cad.	**1.636,67**	*21,53*	*9,84*	*47,68*
B.72.91.0005.002	potenza in caldo 3,3 kW/pot. freddo 4,0 kW	cad.	**1.726,50**	*20,41*	*9,33*	*49,31*
B.72.91.0005.003	potenza in caldo 5,3 kW/pot. freddo 6,8 kW	cad.	**1.879,81**	*20,30*	*8,57*	*51,97*
B.72.91.0005.004	potenza in caldo 6,8 kW/pot. freddo 8,5 kW	cad.	**3.127,45**	*13,14*	*5,15*	*60,76*
B.72.91.0005.005	potenza in caldo 8,5 kW/pot. freddo 10,0 kW	cad.	**4.421,53**	*10,62*	*3,64*	*64,78*
B.72.91.0005.006	potenza in caldo 10,0 kW/pot. freddo 12,0 kW	cad.	**4.589,85**	*10,23*	*3,51*	*65,31*

B.72.91.0007 TUBAZIONE RAME FRIGORIFERO RIVESTITO

Fornitura e posa di tubo in rame preisolato da una guaina in polietilene espanso reticolato, ideale per fluidi refrigeranti tipo R410 e R32.
Costruito in osservanza delle normative vigenti ed in riferimento alle leggi n. 46 del 5/3/1990 ed alle prescrizioni del DPR n° 1095 del 03/08/1968, il tubo di rame ricotto in rotoli sarà del tipo disossidato al fosforo, con tenore di rame minimo 99,9% e di fosforo compreso tra 0,015% e 0,040% conforme alla Uni 5649/71 serie B pesante.
Il tubo sarà rivestito con una guaina in polietilene espanso a cellule chiuse a bassa densità, di spessore conforme legge (10/91), rifinita

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.91 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI IN POMPA DI CALORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con una pellicola esterna estrusa costituita da PE, goffrata, per conferire al prodotto una ulteriore protezione meccanica oltreché una finitura estetica; sarà atossico, inodore, esente da clorofluorocarburi (CFC). La guaina isolante prodotta in aderenza al supporto incombustibile, sarà classificata in classe 1 di resistenza al fuoco. Principali caratteristiche della guaina saranno la compattezza, lo spessore e la sua composizione, l'ottima resistenza alla diffusione del vapore acqueo, la consistente riduzione dei fenomeni di umidità sulla superficie esterna del tubo con conduzione di acqua a temperatura del punto di rugiada. Nel prezzo saranno compresi e compensati i pezzi speciali, staffe, ganci, collari e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.91.0007.001	diametro 6,35x0,8mm	m	**15,19**	*57,99*		*21,07*
B.72.91.0007.002	diametro 9,52x0,8mm	m	**17,06**	*51,63*		*27,43*
B.72.91.0007.003	diametro 12,70x0,8mm	m	**20,53**	*50,05*		*28,98*
B.72.91.0007.004	diametro 15,87x1,0mm	m	**25,03**	*41,05*		*37,99*
B.72.91.0007.005	diametro 19,05x1,0mm	m	**30,92**	*37,98*		*41,07*
B.72.91.0007.006	diametro 22,22x1,0mm	m	**36,13**	*36,57*		*42,49*
B.72.91.0007.007	diametro 25,40x1,0mm	m	**37,53**	*39,12*		*39,94*
B.72.91.0007.008	diametro 28,57x1,0mm	m	**43,44**	*40,55*		*38,49*
B.72.91.0007.009	diametro 34,92x1,25mm	m	**58,93**	*34,88*		*44,17*
B.72.91.0007.010	diametro 41,27x1,25mm	m	**68,40**	*34,34*		*44,71*
B.72.91.0009	**CARICA GAS REFRIGERANTE**					
	Oneri per la ricarica del gas refrigerante all'interno dei circuiti del condizionamento. Il prezzo dell'operazione sarà comprensiva dell'attuazione del vuoto all'interno delle tubazioni e poi dell'inserimento del nuovo freon stoccato in bombole dedicate. Tutte queste attività saranno eseguite da azienda certificata, dotata di personale con patentino F-gas in corso di validità (rinnovo annuale) , ed ogni intervento sugli impianti dovrà essere comunicati alla banca dati F-gas.					
B.72.91.0009.001	Gas Tipo R410A	kg	**58,65**	*25,03*		*54,02*
B.72.91.0011	**COLLETTORE GAS REFRIGERANTE**					
	Fornitura e posa di collettore in rame completo di adattatori per linee frigorifere di impianti VRV, VRF e multisplit. Le tubazioni saranno realizzate secondo norma UNI EN 12735-1-2, con saldature eseguite senza cadmio, coibentazioni in classe 1 e derivazioni testate con una pressione di prova di 60 Bar. La fabbricazione del prodotto finito dovrà avvenire secondo le procedure della norma ISO 9001. Il prezzo sarà comprensivo di staffaggi, minuteria e quanto altro per dare il collettore posato a regola d'arte.					
B.72.91.0011.001	impianto a due tubi fino a 4 utenze	a corpo	**349,03**	*33,65*		*45,40*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.91 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI IN POMPA DI CALORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.91.0011.002	impianto a due tubi fino a 8 utenze	a corpo	**710,77**	*24,78*		*54,27*
B.72.91.0013	**AVVIAMENTO E COLLAUDO IMPIANTI**					
	Oneri per l'assistenza di personale specializzato al fine di avviare l'impianto di condizionamento e collaudarne il funzionamento. Il prezzo comprenderà l'onere per l'uso di materiale vario di collaudo, la minuteria e quanto altro per consentire il perfetto funzionamento del macchinario di condizionamento.					
B.72.91.0013.001	fino a 3 unità installate	a corpo	**1.326,40**	*8,85*	*12,15*	
B.72.91.0013.002	fino a 6 unità installate	a corpo	**1.892,42**	*12,41*	*8,51*	
B.72.91.0013.003	fino a 9 unità installate	a corpo	**2.181,27**	*12,11*	*7,39*	
B.72.91.0013.004	fino a 12 unità installate	a corpo	**2.736,73**	*12,87*	*5,89*	
B.72.91.0013.005	fino a 16 unità installate	a corpo	**3.228,46**	*12,73*	*4,99*	
B.72.91.0013.006	fino a 20 unità installate	a corpo	**3.720,19**	*12,63*	*4,33*	
B.72.91.0015	**MONOBLOCCO SPLITTATO**					
	Fornitura e posa in opera di pompa di calore modulante ad aria splittata con accumulo ACS da 200 lt integrato. E' composta da un'unità esterna e un'unità interna. Di standard la pompa di calore può riscaldare, raffreddare e produrre ACS. L'unità esterna contiene l'evaporatore e il ventilatore assiale. L'unità interna contiene la regolazione con touch display 7" a colori. Grazie alla tecnologia a inverter la pompa di calore adegua gradualmente la potenza al fabbisogno energetico. Il compressore regolato a giri variabili produce soltanto l'energia termica necessaria. Soprattutto nei periodi di transizione (primavera, autunno) può funzionare in carico parziale e permette quindi un rendimento medio stagionale eccellente. La pompa di carico sarà già integrata nella macchina. La costruzione compatta garantisce grazie alla custodia fonoisolata e al triplo disaccoppiamento del compressore un funzionamento silenzioso. L'accesso ai principali componenti è possibile sia dal fronte che da un lato, e questo per facilitare la messa in funzione o un intervento di manutenzione. Le tubazioni freon possono essere collegate a scelta o sul lato destro o sul lato sinistro. I collegamenti per l'ACS, il riscaldamento e Internet si trovano sul lato superiore della pompa di calore. L'unità esterna può essere installata fino a 20 m di distanza dall'unità interna. Le due unità vengono collegate con le tubazioni freon accessorie. La pompa di calore è dotata di regolazione con microprocessore integrato e con display touch 7" a colori che provvede a un'efficienza ottimale della macchina a seconda dei fabbisogni. Il regolatore è dotato di diverse funzioni di monitoraggio, sicurezza e segnalazioni sull'impianto. La resistenza elettrica integrata può essere alimentata con 1, 2, 3 o 6kW. Questo ottimizza l'eventuale utilizzo di corrente fotovoltaica. La regolazione dispone di un contatore di calore interno ed offre molteplici applicazioni come la telegestione tramite smartphone, tablet o PC. Il display 7" può essere smontato dall'unità interna e p. es. installato in altro ambiente, collegandolo alla scheda principale tramite cavo BUS o tramite WLAN. L'unità interna della pompa di calore è riempita in fabbrica con refrigerante R410A. Collegamento elettrico: 230V Livello di potenza sonora - unità interna secondo EN 12102 Nom. 42 dB(A) - Max. 52 dB(A) Acqua calda sanitaria con volume accumulo: 200l Temperatura di accumulo max.: 55 °C					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.91 LAVORI COMPIUTI - IMPIANTI IN POMPA DI CALORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Prelievo singolo a temp. 46°C solo pdc: 260l Compressore a pistone rotante modulante con inverter, scambiatore a piastre saldobrasato con rame come condensatore, valvola d'espansione elettronica, essiccatore refrigerante, vasca raccolta refrigerante, monitoraggio alta/bassa pressione. accumulo coibentato con un manto isolante in schiuma rigida PU, corrispondente classe energetica B, con flangia di ispezione e anodo di protezione in magnesio, pompa di carico ad alta efficienza con valvola di ritegno e valvola di commutazione ACS/riscaldamento. Il prezzo sarà comprensivo di prima accensione e collaudo, collegamenti elettrici ed idraulici all'impianto esistente e di quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.91.0015.001	potenza termica 2-7 kW-freddo 2-6 kW	cad.	**11.929,05**	*1,97*		*77,08*
B.72.91.0015.002	potenza termica 3-11 kW-freddo 2-10 kW	cad.	**12.922,08**	*1,82*		*77,23*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

B.72.92.0003 POMPA DI CALORE ACQUA-ACQUA

Fornitura e posa in opera di pompa di calore reversibile acqua-acqua per la produzione di acqua calda/refrigerata, utilizzante gas refrigarante R410, ideale per sonde geotermiche, acqua di pozzo, di torre e costituita da:
- struttura in lamiera verniciata a polveri epossipoliestere RAL 9003, con pannellature asportabili sui tre lati per la massima facilità di accesso in fase di manutenzione ed installazione.
Tutti i componenti in movimento (pompe e compressori) poggeranno su antivibranti in modo da smorzare qualsiasi vibrazione.

- compressori ermetici di tipo Scroll studiati per l'impiego in pompe di calore ad alta efficienza per la produzione di acqua ad alta temperatura.
Ogni compressore sarà dotato di protezione termica, spia di livello olio, resistenza elettrica carter e montato su antivibranti in gomma per ridurre la trasmissione di vibrazioni all'unità.

- il circuito frigorifero comprenderà compressori scroll, scambiatore a piastre lato utenza, scambiatore a piastre lato sorgente, prese di carica per la manutenzione, filtro disidratatore, valvola di espansione termostatica, pressostati di alta e bassa pressione. L'unità potrà inoltre prevedere uno scambiatore a piastre dedicato alla produzione di acqua sanitaria, una seconda valvola termostatica o un'unica valvola termostatica elettronica e una valvola a quattro vie per l'inversione di ciclo.

- scambiatori a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 con isolamento anticondensa e dotati di sonda di temperatura per la protezione antigelo.

- quadro elettrico integrato nell'unità comprendente:
• Sezionatore generale
• Interruttore automatico a protezione dei circuiti ausiliari e di potenza
• Teleruttore compressore
• Controllo a microprocessore parametrico per il controllo totale dell'unità e quindi garantirà la:

• Regolazione temperatura di set point utenza in funzionamento invernale
• Gestione circolatore/pompa lato sorgente
• Gestione circolatore/pompa lato utenza
• Variazione del set point in funzione della temperatura esterna (accessorio)
• Visualizzazione da terminale remoto o interfaccia utente (accessorio)
• Protezione antigelo per lo scambiatore lato sorgente
• Protezione bassa portata acqua lato sorgente
• Temporizzazione compressore

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	• Segnalazione allarmi • ON/OFF da ingresso digitale saranno inoltre richiesti: • Regolazione temperatura di set point utenza in funzionamento estivo • Protezione antigelo per lo scambiatore lato impianto • Protezione bassa portata acqua per lo scambiatore lato impianto • Controllo e comando della valvola a quattro vie per l'inversione di ciclo Tutte le unità prevederanno i seguenti organi di controllo e di sicurezza: • Sicurezza di alta pressione a reinserzione manuale; • Sicurezza di bassa pressione a reinserzione manuale al terzo allarme; • Valvola di sicurezza alta pressione; • Sonda di controllo temperatura dell'acqua utenza lato impianto; • Sonda antigelo all'uscita degli scambiatori; • Flussostato meccanico a paletta installato e collegato; La macchina sarà dotata di: • Antivibranti in gomma • Flussostato lato sorgente installato e collegato • Flussostato lato impianto installato e collegato • On/Off remoto da ingresso digitale • Protezione dei circuiti ausiliari e di potenza • Consenso della pompa lato sorgente • Consenso della pompa lato utenza • Consenso della pompa lato sanitario - condizioni di funzionamento conformi allo standard EN 14511-3:2011: Temperatura ingresso-uscita acqua lato utenza 12/7°C; temperatura ingresso-uscita acqua lato sorgente 30/35°C Temperatura ingresso-uscita acqua lato utenza 40/45°C; temperatura ingresso-uscita acqua lato sorgente 10/5°C Il refrigeratore sara' inoltre completo di allacciamenti idraulici, elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' compreso nel prezzo il collaudo e la prima messa in servizio.					
B.72.92.0003.001	Potenzialita' 10450 Watt. frig/h 8900	cad.	**8.884,30**	*9,91*		*69,14*
B.72.92.0003.003	Potenzialita' 16500 Watt. frig/h 13400	cad.	**10.263,20**	*8,58*		*70,47*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.92.0003.005	Potenzialita' 23800 Watt. frig/h 19000	cad.	**11.907,70**	*7,40*		*71,65*
B.72.92.0003.007	Potenzialita' 32500 Watt. frig/h 26000	cad.	**15.399,10**	*5,72*		*73,33*
B.72.92.0003.009	Potenzialita' 44200 Watt. frig/h 35000	cad.	**17.296,60**	*5,09*		*73,96*

B.72.92.0005 POMPA DI CALORE ACQUA - ACQUA, CON RECUPERO

Fornitura e posa in opera di pompa di calore acqua - acqua per il riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria. Utilizzabile con sonde geotermiche e/o acqua di pozzo e comprendente:

- struttura costituita da un telaio portante realizzato in lamiera verniciata a caldo con polveri epossipoliesteri di colore RAL 7035 e viteria in acciaio inox.
- compressori di tipo ermetico scroll a spirale orbitante collegati in tandem o in trio, dotati di spia di livello olio, linea di equalizzazione dell'olio e protezione elettronica.
- scambiatore lato utenza a piastre saldobrasate in acciaio inox, coibentato con cuffia in materiale isolante a celle chiuse.
Lo scambiatore sarà dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo e di un flussostato a paletta per il controllo del flusso acqua.
- scambiatore lato sorgente a piastre saldobrasate in acciaio inox, coibentato con cuffia in materiale isolante a celle chiuse.
- il circuito frigorifero utilizzerà gas refrigerante R410 e comprenderà il:
• rubinetto d'intercettazione nella linea del liquido
• prese di carica da 5/16"
• spia del liquido
• filtro disidratatore a cartuccia solida sostituibile
• valvola di espansione elettronica
• trasduttori di pressione per la lettura dei valori di alta e bassa pressione e relative temperature di evaporazione e condensazione
• pressostati di alta pressione
• pressostati di bassa pressione (solo per modelli con controllo parametrico)
Le tubazioni del circuito e lo scambiatore saranno isolati con elastomero espanso estruso a celle chiuse.

- quadro elettrico a bordo macchina, realizzato in una cassetta in lamiera zincata e verniciata, comprenderà:
• sezionatore generale
• interruttori automatici compressori a taratura fissa
• fusibili a protezione dei circuiti ausiliari
• interruttori magnetotermici per le pompe (se presenti)
• teleruttori per compressori e pompe (se presenti)
• monitore di fase
• contatti puliti di allarme generale
• singoli contatti puliti di funzionamento per compressori e pompe (se presenti)
• controllo a microprocessore con display accessibile dall'esterno
Alimentazione dell'unità sarà 400V/3~/50Hz o 400V/3~+N/50Hz

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Grazie al quadro elettrico sarà possibile il controllo delle seguenti funzioni:
• regolazione della temperatura dell'acqua, con controllo dell'acqua in ingresso allo scambiatore utenza
• protezione antigelo
• temporizzazioni compressori
• rotazione automatica sequenza avviamento compressori
• registrazione dello storico di tutti gli ingressi, le uscite e gli stati macchina
• registrazione delle variazioni di tutti i parametri
• registrazione dello storico degli allarmi
• porta seriale RS485 con protocollo Modbus
• porta seriale Ethernet con protocollo Modbus e web server integrato e pagina web precaricata
• ingresso digitale per l'ON/OFF generale
• ingresso digitale per selezione Estate/Inverno

La macchina potrà accedere ad un web server per permettere le seguenti funzioni:
• visualizzazione delle funzioni principali dell'unità quali n° di matricola dell'unità, taglia, refrigerante
• visualizzazione dello stato generale della macchina: temperature di ingresso e uscita acqua, temperatura dell'aria esterna, modalità (chiller o pompa di calore), pressioni di evaporazioni e condensazione, temperature di aspirazione e scarico
• visualizzazione dello stato di compressori, pompe, valvole di espansione
• visualizzazione in real time dei grafici delle principali grandezze
• visualizzazione dei grafici delle grandezze storicizzate
• visualizzazione storico allarmi
• gestione utenti su più livelli
• ON/OFF da remoto
• cambio set point da remoto
• cambio delle fasce orarie da remoto
• selezione modalità estate inverno da remoto
Il controllo sarà dotato di display grafico per permettere la visualizzazione delle seguenti informazioni:
• temperatura di ingresso e uscita acqua
• set di temperatura e differenziali impostati
• descrizione degli allarmi
• contaore di funzionamento e numero degli avviamenti dell'unità, dei compressori e delle pompe
• valori di alta e bassa pressione, e relative temperature di condensazione ed evaporazione
• temperatura dell'aria esterna
• surriscaldamento in aspirazione ai compressori

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Il refrigeratore sarà dotato dei seguenti organi di controllo e sicurezza: • pressostato di alta pressione a reinserzione manuale • sicurezza alta pressione a reinserzione automatica ad interventi limitati gestita dal controllo • sicurezza bassa pressione a reinserzione automatica ad interventi limitati gestita dal controllo • valvola di sicurezza di alta pressione • sonda antigelo all'uscita di ogni evaporatore • protezione sovratemperatura compressori • flussostato meccanico a paletta (fornito a corredo) La macchina dovrà essere collaudata in fabbrica e fornita completa di olio e fluido refrigerante. In aggiunta a questo allestimento, l'unità refrigerante comprenderà uno scambiatore per il recupero parziale del calore di condensazione posto in serie allo scambiatore lato sorgente. Lo scambiatore sarà del tipo a piastre saldobrasate. - condizioni di funzionamento conformi allo standard EN 14511-3:2011: Temperatura ingresso-uscita acqua lato utenza 12/7°C; temperatura ingresso-uscita acqua lato sorgente 30/35°C Temperatura ingresso-uscita acqua lato utenza 40/45°C; temperatura ingresso-uscita acqua lato sorgente 10/5°C Il prezzo finale sarà comprensivo degli allacciamenti idraulici, elettrici, manuale di installazione e d'uso, completo di dichiarazione di conformità con riferimento alla matricola dell'apparecchio, targhetta con riportato il marchio CE, la prima messa in servizio e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.92.0005.001	Potenzialita' frigorifera kW 50; resa termica kW 53	cad.	**17.179,60**	*8,03*		*71,02*
B.72.92.0005.003	Potenzialita' frigorifera kW 65; resa termica kW 72	cad.	**18.596,40**	*7,42*		*71,63*
B.72.92.0005.005	Potenzialita' frigorifera kW 75; resa termica kW 80	cad.	**19.361,70**	*7,13*		*71,92*
B.72.92.0005.007	Potenzialita' frigorifera kW 85; resa termica kW 90	cad.	**20.727,90**	*6,66*		*72,39*
B.72.92.0005.009	Potenzialita' frigorifera kW 100; resa termica kW 105	cad.	**23.871,50**	*5,78*		*73,27*
B.72.92.0005.011	Potenzialita' frigorifera kW 130; resa termica kW 145	cad.	**27.426,10**	*5,03*		*74,02*
B.72.92.0005.013	Potenzialita' frigorifera kW 150; resa termica kW 165	cad.	**28.292,60**	*4,88*		*74,17*
B.72.92.0005.015	Potenzialita' frigorifera kW 170; resa termica kW 185	cad.	**32.131,90**	*4,29*		*74,76*
B.72.92.0007	**REFRIGERATORE D'ACQUA CON CONDENSAZIONE AD ARIA, PICCOLO**					
	Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua aria/acqua utilizzante il refrigerante R410 e composto da: - struttura In lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 7035 con pannelli facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni. - compressori di tipo rotativo a palette/del tipo ermetico scroll, completi di protezione termica, riscaldatore del carter e supporti antivibranti in gomma - Condensatore costituito da una batteria con tubi di rame ed alettatura in alluminio ad elevata superficie di scambio. - Ventilatori elicoidali direttamente accoppiati al motore elettrico 6 poli a rotore esterno, grado di protezione IP 54.					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

- Circuito frigorifero compendente : presa di carica nella linea del liquido e aspirazione, spia del liquido, filtro disidratatore, valvola di espansione termostatica dotata di equalizzazione esterna di pressione, trasduttore di pressione, pressostati di alta e bassa pressione e valvola di sicurezza
- Quadro elettrico con dispositivo di sezionamento generale, protezione dei circuiti di potenza e ausiliari, teleruttore compressori. Gestione a microprocessore dell'unità con visualizzazione delle funzioni principali a display.
Il quadro elettrico sarà composto da:
• Interruttore automatico a protezione dei circuiti ausiliari e di potenza;
• Sezionatore generale e fusibili a protezione dei circuiti ausiliari e di potenza;
• Teleruttore compressore;
• Regolatore di giri ventilatori per il controllo condensazione;
• Relè pompe o salvamotore e teleruttore
Microprocessore per il controllo delle seguenti funzioni:
- Regolazione della temperatura dell'acqua con controllo in ingresso
- Protezione antigelo
- Temporizzazione compressore
- Gestione di preallarme alta pressione
- Segnalazione allarmi
- Reset allarmi
- Regolazione auto-adattabile per consentire un funzionamento ottimale nel caso di un basso contenuto d'acqua nell'impianto
- Ingresso digitale per ON-OFF esterno
Visualizzazione su display per :
- Temperatura dell'acqua in uscita
- Temperatura di condensazione
- Set temperatura e differenziali impostati
- Descrizione degli allarmi
- Contaore di funzionamento del compressore e della pompa

Alimentazione elettrica standard 230V/1~/50Hz o 400V/3N~/50Hz sopra i 12 kW di potenza.

Controlli e sicurezze
• Sonda controllo temperatura acqua refrigerata;
• Sonda antigelo all'uscita dell'evaporatore che attiva l'allarme antigelo
• Pressostato di alta pressione (a riarmo manuale);
• Pressostato di bassa pressione (a riarmo automatico ad interventi limitati);
• Flussostato meccanico a paletta,
• Controllo pressione di condensazione mediante regolatore di giri per funzionamento con basse temperature esterne.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	• Valvola di sicurezza alta pressione; • Protezione sovratemperatura compressore. La macchina sarà collaudata in fabbrica e fornita completa di olio e fluido refrigerante. L'unità comprenderà una pompa di circolazione, vaso di espansione, valvola di scarico acqua circuito idraulico, valvola di sicurezza tarata a 6 bar che corrisponde al valore massimo della pressione di esercizio ammissibile. un serbatoio di accumulo inerziale coibentato e contatti puliti di allarme generale. Condizioni di funzionamento: Temperatura ingresso-uscita acqua lato utenza 12/7°C; temperatura aria esterna 35°C Valori conformi allo standard EN 14511-3:2011 Completa di collegamenti idraulici, elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' altresi' compreso nel prezzo il collaudo del refrigeratore in opera e la prima messa in servizio.					
B.72.92.0007.001	Potenzialita' frigorifera W 6000	cad.	**5.244,80**	*12,88*		*66,18*
B.72.92.0007.003	Potenzialita' frigorifera W 8500	cad.	**5.657,20**	*11,94*		*67,11*
B.72.92.0007.005	Potenzialita' frigorifera W 11500	cad.	**6.636,30**	*10,18*		*68,88*
B.72.92.0007.007	Potenzialita' frigorifera W 13500	cad.	**7.015,80**	*9,63*		*69,43*
B.72.92.0007.009	Potenzialita' frigorifera W 17500	cad.	**7.585,00**	*8,90*		*70,15*
B.72.92.0007.011	Potenzialita' frigorifera W 28500	cad.	**10.145,40**	*6,66*		*72,40*
B.72.92.0007.013	Potenzialita' frigorifera W 32500	cad.	**10.999,30**	*6,14*		*72,91*
B.72.92.0007.015	Potenzialita' frigorifera W 6000 pompa di calore W 7000	cad.	**6.320,00**	*10,68*		*68,37*
B.72.92.0007.017	Potenzialita' frigorifera W 8500 pompa di calore W 10000	cad.	**6.864,00**	*9,84*		*69,21*
B.72.92.0007.019	Potenzialita' frigorifera W 11500 pompa di calore W 11500	cad.	**7.926,60**	*8,52*		*70,53*
B.72.92.0007.021	Potenzialita' frigorifera W 13500 pompa di calore W 15000	cad.	**10.494,50**	*6,43*		*72,62*
B.72.92.0007.023	Potenzialita' frigorifera W 17500 pompa di calore W 19000	cad.	**10.810,80**	*6,25*		*72,80*
B.72.92.0007.025	Potenzialita' frigorifera W 28500 pompa di calore W 30000	cad.	**12.139,00**	*5,56*		*73,49*
B.72.92.0007.027	Potenzialita' frigorifera W 32500 pompa di calore W 37000	cad.	**13.011,90**	*5,19*		*73,86*
B.72.92.0009	**REFRIGERATORE D'ACQUA CON CONDENSAZIONE AD ARIA, GRANDE**					
	Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua silenziato con condensazione ad aria e utilizzante fluido refrigerante R410, costituito da: - struttura di tipo modulare a telaio portante, realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliesteri RAL 5017/7035 e viteria in acciaio inox. - compressori ermetici scroll a spirale orbitante, racchiusi all'interno di un vano completamente coibentato acusticamente da materiale fonoassorbente con interposto materiale fonoimpedente, collegati in parallelo, dotati di spia di livello olio, protezione termica, teleruttori e					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

di linea di equalizzazione dell'olio.
- scambiatori lato sorgente realizzati con batterie a microcanali in alluminio o a pacco alettato con tubi in rame e alettatura in alluminio.
- ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati ad un motore elettrico trifase a 6 poli, con protezione termica integrata e grado di protezione IP 54, convogliatore per ottimizzarne l'efficienza e ridurre al minimo l'emissione sonora, e griglia di protezione antinfortunistica.
- scambiatore lato utenza a piastre saldobrasate in acciaio inox, coibentato con cuffia in materiale isolante a celle chiuse.
- evaporatore dotato di sonda di temperatura per la protezione antigelo, il collettore idraulico è dotato di flussostato e di sonda per il controllo della temperatura dell'acqua di ritorno dall'impianto.
- circuito frigorifero comprendente:
• rubinetto d'intercettazione nella linea del liquido
• prese di carica da 5/16"
• spia del liquido
• filtro disidratatore a cartuccia solida sostituibile
• valvola di espansione elettronica.
Le tubazioni del circuito e lo scambiatore saranno isolati con elastomero espanso estruso a celle chiuse.
- quadro elettrico sarà a bordo macchina e realizzato in una cassetta in lamiera zincata e verniciata con ventilazione forzata e grado di protezione IP54.Il quadro dell'unità base comprende:
• sezionatore generale
• Interruttori automatici compressori a taratura fissa
• fusibili a protezione dei ventilatori e dei circuiti ausiliari
• teleruttori ventilatori
• interruttori magnetotermici pompe
• monitore di fase
• singoli contatti puliti di funzionamento per compressori, ventilatori e pompe
• selezione estate/inverno da ingresso digitale
• sonda di temperatura dell'aria esterna
• controllo a microprocessore con display accessibile dall'esterno
Alimentazione standard dell'unità sarà 400V/3~/50Hz

La macchina utilizzerà un controllore parametrico per permettere le seguenti funzioni:
• protezione antigelo
• temporizzazioni compressori
• rotazione automatica sequenza avviamento compressori
• gestione della parzializzazione per limite di alta pressione
• visualizzazione allarmi
• registrazione dello storico degli ultimi 100 allarmi. Oltre all'allarme riporterà data, ora e tipo di funzionamento dell'unità all'intervento dell'allarme

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	• una porta seriale RS485 con protocollo Modbus • scheda orologio • gestione dello sbrinamento scorrevole • ingresso digitale per ON/OFF da remoto • ingresso digitale per selezione Estate/Inverno da remoto •ingresso digitale per selezione del doppio set point da remoto • visualizzazione delle ore di funzionamento di tutti i compressori • visualizzazione degli spunti ora dei compressori • posizionare in OFF un compressore o un circuito da tasto • visualizzazione del tempo mancante all' inizio del prossimo ciclo di sbrinamento Sicurezze composte da: • pressostato di alta pressione a reinserzione manuale • sicurezza alta pressione a reinserzione automatica ad interventi limitati gestita dal controllo • sicurezza bassa pressione a reinserzione automatica ad interventi limitati gestita dal controllo • valvola di sicurezza di alta pressione • sonda antigelo all'uscita di ogni evaporatore • flussostato meccanico a paletta • protezione sovratemperatura compressori e ventilatori L'unità sarà collaudata in fabbrica e fornita completa di olio e fluido refrigerante. Sarà dotata di modulo idraulico con pompa, serbatoio inerziale, saracinesca in mandata della pompa, vaso di espansione, saracinesca in ingresso alla pompa o del collettore di aspirazione, valvola di sfiato Condizioni di funzionamento: Temperatura ingresso-uscita acqua lato utenza 12/7°C; temperatura aria esterna 35°C Valori conformi allo standard EN 14511-3:2011 Compresi gli allacciamenti idraulici, quelli elettrici ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo e' altresi' compreso il collaudo e la prima messa in servizio.					
B.72.92.0009.001	Potenzialita' frigorifera W 70000	cad.	**23.806,90**	*5,80*		*73,26*
B.72.92.0009.003	Potenzialita' frigorifera W 90000	cad.	**25.276,90**	*5,46*		*73,59*
B.72.92.0009.005	Potenzialita' frigorifera W 105000	cad.	**30.048,50**	*4,59*		*74,46*
B.72.92.0009.007	Potenzialita' frigorifera W 122000	cad.	**34.005,40**	*4,06*		*74,99*
B.72.92.0009.009	Potenzialita' frigorifera W 156000	cad.	**39.906,50**	*3,46*		*75,59*
B.72.92.0009.011	Potenzialita' frigorifera W 182000	cad.	**43.174,00**	*3,20*		*75,86*
B.72.92.0009.013	Potenzialita' frigorifera W 215000	cad.	**50.576,90**	*2,73*		*76,32*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.92.0009.015	Potenzialita' frigorifera W 255000	cad.	**54.626,10**	*2,53*		*76,53*
B.72.92.0009.017	Potenzialita' frigorifera W 65000 pompa di calore W 72000	cad.	**29.729,70**	*4,64*		*74,41*
B.72.92.0009.019	Potenzialita' frigorifera W 85000 pompa di calore W 104000	cad.	**32.613,90**	*4,23*		*74,82*
B.72.92.0009.021	Potenzialita' frigorifera W 104000 pompa di calore W 129000	cad.	**34.637,90**	*3,98*		*75,07*
B.72.92.0009.023	Potenzialita' frigorifera W 115000 pompa di calore W 135000	cad.	**38.749,10**	*3,56*		*75,49*
B.72.92.0009.025	Potenzialita' frigorifera W 160000 pompa di calore W 185000	cad.	**45.128,40**	*3,06*		*75,99*
B.72.92.0009.027	Potenzialita' frigorifera W 178000 pompa di calore W 200000	cad.	**51.774,70**	*2,67*		*76,39*
B.72.92.0009.029	Potenzialita' frigorifera W 200000 pompa di calore W 235000	cad.	**57.872,00**	*2,38*		*76,67*
B.72.92.0009.031	Potenzialita' frigorifera W 220000 pompa di calore W 270000	cad.	**64.260,30**	*2,15*		*76,90*

B.72.92.0011 GRUPPO FRIGORIFERO A VITE CONDENSATO AD ACQUA

Fornitura e posa di refrigeratore di liquido da interno condensato ad acqua con compressori semiermetici a vite, condensatore a fascio tubiero e evaporatore a fascio tubiero ad espansione secca con refrigerante R134a e composto da:
- struttura costituita da profili in lamiera di acciaio zincato a caldo verniciata con polveri poliesteri (RAL 9005).
- compressori semiermetici a vite con parzializzazione continua della potenza resa dal 25 al 100%, per massimizzare il rendimento energetico dell'unità in ogni condizione di funzionamento.
Tutti i compressori saranno dotati di valvola di ritegno in mandata, filtro a maglia metallica in aspirazione e protezione elettronica con sensori di temperatura direttamente inseriti negli avvolgimenti e sulla tubazione di mandata. I compressori saranno dotati di riscaldatore del carter, di rubinetto di mandata e montati su antivibranti per ridurre la trasmissione di vibrazioni alla struttura, cuffia insonorizzante montata sul compressore costituita da un cofano rigido esterno in lamiera zincata e verniciato (RAL 7035), rivestito internamente con materassino fonoassorbente con interposto materiale ad alta impedenza acustica.
- scambiatore lato sorgente costituito da condensatore a fascio tubiero del tipo allagato, con passaggio acqua lato tubi e refrigerante lato mantello. Mantello d'acciaio e fascio tubiero realizzato con tubi in rame.
Testate smontabili per permettere l'ispezione e la pulizia dei tubi.
- scambiatore lato utenza a fascio tubiero del tipo ad espansione secca, costituito da mantello in acciaio, coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse, mentre il fascio tubiero sarà realizzato con tubi in rame. Testate smontabili per permettere l'ispezione e la pulizia dei tubi.
Il circuito frigorifero dell'unità comprenderà:
• rubinetto di mandata per ogni compressore
• rubinetto d'intercettazione nella linea del liquido
• prese di carica
• spia del liquido
• filtro disidratatore a cartuccia solida sostituibile
• valvola di espansione elettronica.
• trasduttori di pressione per la lettura dei valori di alta e bassa pressione e relative temperature di evaporazione e condensazione
• pressostato di alta pressione
• valvola di sicurezza.

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Le tubazioni del circuito frigorifero e lo scambiatore lato utenza saranno isolati con elastomero espanso estruso a celle chiuse.
- quadro elettrico realizzato in una cassetta in lamiera zincata e verniciata con polveri poliesteri (RAL 7035). con ventilazione forzata e grado di protezione IP21. Il quadro dell'unità base comprenderà:
• sezionatore generale
• fusibili a protezione dei compressori e dei circuiti ausiliari
• teleruttori compressori
• monitore di fase
• contatti puliti di allarme generale
• singoli contatti puliti di funzionamento
• controllo a microprocessore con display accessibile dall'esterno
• Batteria tampone capacitiva per valvola termostatica elettronica
L'alimentazione elettrica sarà di 400V/3~/50Hz.
Il controllo a microprocessore permetterà le seguenti funzioni:
• regolazione della temperatura dell'acqua, con controllo dell'acqua in uscita
• protezione antigelo
• temporizzazioni compressori
• rotazione automatica sequenza avviamento compressori
• visualizzazione allarmi
• gestione della parzializzazione dei compressori in fase di avvio, spegnimento e inseguimento del carico
• gestione della parzializzazione dei compressori in caso di operatività fuori dai limiti
• registrazione dello storico delle variabili principali
• registrazione dello storico degli allarmi
• gestione dello sbrinamento scorrevole
• porta seriale RS485 con protocollo Modbus
• porta seriale Ethernet con protocollo Modbus e WEB server integrato
• ingresso digitale per ON/OFF remoto
• ingresso digitale per selezione Estate/Inverno (solo per le unità in versione HPW)
• ingresso digitale per selezione del doppio set point
Il controllo è dotato di un display grafico che permette la visualizzazione seguenti informazioni:
• temperatura di ingresso e uscita acqua
• set di temperatura e differenziali impostati
• descrizione degli allarmi
• contaore di funzionamento e numero degli avviamenti dell'unità, dei compressori
• valori di alta e bassa pressione, e relative temperature di condensazione ed evaporazione
• surriscaldamento in aspirazione ai compressori
L'unità sarà dotata dei seguenti organi di controllo e sicurezza:

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.92 LAVORI COMPIUTI - REFRIGERATORI D'ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	• doppio pressostato di alta pressione a reinserimento manuale per ogni compressore • sicurezza di alta o bassa pressione a reinserimento automatico ad interventi limitati gestita dal controllo tramite specifico trasduttore di pressione • valvola di sicurezza di alta pressione • sonda di funzionamento all'uscita dello scambiatore utenza che funge anche da sonda antigelo • protezioni termiche di compressori • pressostato differenziale acqua installato in fabbrica L'unità sarà collaudata in fabbrica e fornita completa di olio e fluido refrigerante. Condizioni di funzionamento: Temperatura ingresso-uscita acqua lato utenza 12/7°C; temperatura ingresso-uscita acqua lato sorgente 30/35°C Temperatura ingresso-uscita acqua lato utenza 40/45°C; temperatura ingresso-uscita acqua lato sorgente 10/5°C Valori conformi allo standard EN 14511-3:2011					
	Il prezzo sarà comprensivo degli allacciamenti idraulici, elettrici, manuale di installazione e d'uso, completo di dichiarazione di conformità con riferimento alla matricola dell'apparecchio, targhetta con riportato il marchio CE , la prima messa in servizio e quanto altro per dare il lavoro fornito a regola d'arte.					
B.72.92.0011.001	potenza frigo kW 170; resa termica kW 180	cad.	**43.210,30**	*3,19*		*75,86*
B.72.92.0011.003	potenza frigo kW 220; resa termica kW 240	cad.	**48.796,50**	*2,83*		*76,22*
B.72.92.0011.005	potenza frigo kW 350; resa termica kW 360	cad.	**72.963,10**	*1,89*		*77,16*
B.72.92.0011.007	potenza frigo kW 450; resa termica kW 470	cad.	**82.071,10**	*1,68*		*77,37*
B.72.92.0011.009	potenza frigo kW 560; resa termica kW 600	cad.	**88.993,20**	*1,55*		*77,50*
B.72.92.0011.011	potenza frigo kW 700; resa termica kW 750	cad.	**102.594,40**	*1,35*		*77,71*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.94 LAVORI COMPIUTI - CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.94 LAVORI COMPIUTI - CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE

B.72.94.0001 CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE

Fornitura e posa in opera di cavo scaldante autoregolante per la prevenzione dal gelo all'interno delle tubazioni costituito da:
- cavo a circuito parallelo;- nucleo scaldante costituito da polimero irradiato semiconduttore in grado di variare la potenza emessa in funzione della temperatura della tubazione;
- conduttori in rame sez. 1.2 mmq;
- guaina in poliolefina 0.7 mm;
- schermatura e rinforzo in guaina di rame;
- guaina esterna in poliolefina.

Il cavo andra' fissato direttamente sotto la coibentazione con nastro adesivo in fibra di vetro. Un'estremita' del cavo scaldante sara' collegata alla rete elettrica 220 V, mentre l'altra estremita' sara' isolata e terminata con il kit di estremita'.
La connessione alla rete elettrica, i giunti di linea, i giunti a "T", saranno eseguiti con appositi kit forniti col cavo.
Completo di allacciamenti e cablaggi elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.94.0001.001	Cavo scaldante autoregolante circuito antincendio	m	**28,72**	*31,69*		*47,35*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.96 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI SOLARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.96 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI SOLARI

B.72.96.0001 PACCHETTO SOLARE PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

Fornitura e posa in opera di sistema di produzione di acqua calda sanitaria mediante pannelli solari costituito da:
- scambiatore di calore ad intercapedine con serbatoio di accumulo da 300 litri con doppia vetrificazione interna realizzata ad una temperatura di 900.C; isolazione in poliuretano ad alta densita' iniettato a pressione; rivestimento esterno in alluminio;
- anodo al magnesio contro la corrosione;
- due/tre pannelli solari da 2 mq ciascuno con cassa in alluminio resistente all'ambiente salino; isolamento in lana di vetro con foglio riflettente in alluminio; piastra captante in acciaio "multicanale" a superficie cromata nera selettiva; vetro temperato da 3 mm a microprismi;
- raccorderia di corredo completa, con anelli dielettrici e giunti a doppia tenuta;
- valvola di sicurezza a temperatura e pressione lato sanitario e valvola di sicurezza pressione sul circuito primario;
- carpenteria completa per la posa su tetto piano o inclinato in alluminio e in acciaio inox;
- liquido antigelo specifico per impianti solari.
Completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.96.0001.001	Pannello solare 4 mq. per produzione acqua calda sanitaria	cad.	**6.015,50**	*13,18*		*65,87*
B.72.96.0001.003	Pannello solare 6 mq. per produzione acqua calda sanitaria	cad.	**7.240,90**	*11,76*		*67,29*

B.72.96.0005 COLLETTORE SOLARE PIANO

Fornitura e posa in opera di collettore solare per la produzione di acqua calda sanitaria
composto da:
piastra captante in rame ad alta selettività, saldata ad ultrasuoni su fascio tubiero in rame a sua volta saldato su collettore in rame e dotato di quattro attacchi laterali in ottone da 3/4" femmina. Cassa esterna in acciaio Inox Aisi 316 con isolamento in schiuma poliuretanica ad spess. mm.25 privo di CFC (norma EU), rivestito internamente con foglio di alluminio e posteriormente con pannello di chiusura in PP.
Ulteriore strato di isolamento in lana minerale spess. mm. 20. Lastra unica in vetro temperato da mm.3.2 antiabbagliante resistente alle grandinate ad alta rifrazione (ossido di ferro 0,03%, trasmittanza 91%) fissato da guarnizioni in EDPM e da cornici in acciaio Inox Aisi 316.
Sarà possibile la sostituzione del vetro senza dover smontare il pannello.
Caratteristiche:
- materiale cassa: acciaio inox aisi 316
- materiale assorbitore: rame
- tubi collettore: 1 e 1/8" rame
- fascio tubiero: 8 mm. rame
- cristallo temperato semiriflettente:3.2 mm
- isolamento poliuretano espanso: 25 mm
- isolamento lana minerale: 20.mm

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.96 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI SOLARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- pressione max di prova: 14 bar - pressione max di esercizio: 12 bar - coefficienti di dispersione termica (riferiti all'assorbitore): a1= 4,25 W/m2°C a2= 0,015 W/m2°C2 Il prezzo è comprensivo dei collegamento idraulici ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.96.0005.003	pannello solare dimensione 2.5 mq	cad.	**1.932,06**	*18,24*		*60,82*
B.72.96.0007	**TUBAZIONE SOLARE**					
	Fornitura e posa in opera di tubo solare composto da: - due tubi paralleli in rame con isolamento e cavo in silicone per il collegamento del sensore solare; - coibentazione in gomma elastica EPDM porosa e compatta, resistente agli agenti atmosferici, ai raggi UV, senza PVC e con tolleranza di temperatura fino a 125°C; - pellicola protettiva in PE, resistente ai raggi UV; - cavo in silicone per il collegamento del sensore solare 2x0.75 mmq, VDE 0295, resistente a tremperature di 180°C; - sistema di identificazione dei tubi di mandata e ritorno; - fascette per il fissaggio dei tubi (viti per edilizia e tasselli per applicazioni murarie); viti, manicotti di sostegno; - morsetii pe collegare il cavo del sensore; - 1 rotolo di pellicola protettiva autoadesiva in PE; - 2 riduzioni per il collegamento alla stazione solare; Il prezzo è comprensivo dei collegamenti idraulici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.96.0007.001	diametro Cu 12 mm lunghezza 15 metri	cad.	**782,78**	*18,75*		*60,30*
B.72.96.0007.003	diametro Cu 12 mm lunghezza 25 metri	cad.	**1.152,62**	*15,28*		*63,77*
B.72.96.0007.005	diametro Cu 15 mm lunghezza 15 metri	cad.	**894,10**	*16,42*		*62,63*
B.72.96.0007.007	diametro Cu 15 mm lunghezza 25 metri	cad.	**1.310,74**	*13,44*		*65,61*
B.72.96.0007.009	diametro Cu 18 mm lunghezza 15 metri	cad.	**1.080,06**	*13,59*		*65,46*
B.72.96.0007.011	diametro Cu 18 mm lunghezza 25 metri	cad.	**1.629,52**	*10,81*		*68,24*
B.72.96.0009	**ANTIGELO PREMISCELATO**					
	Fornitura e posa in opera di antigelo premiscelato per impianti solari che utilizzano pannelli a tubi o piani; campo di lavoro da -28°C a 300°C. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri necessari per il carico nelle tubazioni e la misurazione della reale percentuale di saturazione della miscela.					
B.72.96.0009.001		kg	**10,05**	*46,75*		*32,34*

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.96 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI SOLARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
B.72.96.0011	**VASO ESPANSIONE SOLARE**					
	Vaso espansione conforme alle normative 97/23/EG e pr EN 13831 per l'uso in impianti solari di tipo chiuso. Pressione in entrata 2,5 bar; Temperatura max ammessa 100°C; Pressione max di esercizio 10 bar; La fornitura comprende: - n°1 vaso d'espansione con precarica a 2,5 bar; - n°1 valvola d'intercettazione; - n°1 tubo flessibile in acciaio inox L=0,5 m; - n°1 raccordo a T per il collegamento del vaso al ritorno della stazione solare. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.96.0011.001	capacità lt.18	cad.	**222,07**	*9,25*		*69,80*
B.72.96.0011.003	capacità lt.24	cad.	**232,19**	*8,85*		*70,20*
B.72.96.0011.005	capacità lt.35	cad.	**267,61**	*7,68*		*71,37*
B.72.96.0011.007	capacità lt.50	cad.	**402,97**	*5,10*		*73,95*
B.72.96.0011.009	capacità lt.80	cad.	**526,70**	*5,57*		*73,48*
B.72.96.0011.011	capacità lt.105	cad.	**640,55**	*4,58*		*74,47*
B.72.96.0011.013	capacità lt.150	cad.	**837,64**	*4,56*		*74,50*
B.72.96.0011.015	capacità lt.200	cad.	**1.020,99**	*4,03*		*75,03*
B.72.96.0011.017	capacità lt.300	cad.	**1.578,85**	*2,60*		*76,45*
B.72.96.0013	**STAZIONE SOLARE**					
	Stazione solare a bassa portata proporzionata alla superficie dei pannelli solari. Completa di regolazione solare e di tutte le sonde necessarie per il controllo delle sue funzioni. Adatta ad impianti solari con scambiatore esterno operante su un accumulo inerziale senza scambiatore solare interno. Completa di valvola deviatrice per il carico alto/intermedio dell'accumulo. La pompa solare lavora al 100% del carico mentre la secondaria lavora a velocità variabile. La fornitura comprende: - unità preassemblata; - scambiatore termico a piastre; - pompa primaria e secondaria; - valvola di sicurezza 8 bar; - manometro 10 bar; - termometri per tubo di mandata e ritorno; - bulbi per mandata e ritorno; - rubinetti a sfera sul tubo di mandata e di ritorno;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.96 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI SOLARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- manicotto di immersione per sensore del tubo ritorno del collettore; - rubinetto di scarico sullo scambiatore; - n°2 dispositivi antiriflusso; - regolatore di flusso; - attacchi Cu 18 mm; Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.96.0013.001	per collettore fino a 12 mq	cad.	**2.859,76**	*13,35*		*65,70*
B.72.96.0013.003	per collettore fino a 30 mq	cad.	**3.235,57**	*14,52*		*64,53*
B.72.96.0013.005	per collettore fino a 60 mq	cad.	**4.720,68**	*9,95*		*69,10*
B.72.96.0013.007	per collettore fino a 150 mq	cad.	**7.098,98**	*7,86*		*71,19*
B.72.96.0015	**RACCORDERIA COLLETTORI**					
	Fornitura e posa in opera di raccorderia di collegamento fra i collettori divisi in batterie da 4 pannelli ciascuna e composta da: - raccorderia in bronzo; - bocchettoni in ottone sferici in tre pezzi a tenuta metallica; - valvole di sfogo aria manuali tenuta fino a 200°C; - valvole d'intercettazione a sfera; guaine portasonda in ottone nichelato da 20 cm. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.96.0015.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				
B.72.96.0017	**TRALICCI DI SUPPORTO**					
	Fornitura e posa in opera di tralicci di supporto divisi in batterie da n°4 pannelli ciascuna, per tetto piano con i collettori inclinati a 45° in profilati d'acciaio zincato a caldo con spessore minimo di mm.3 e dimensioni idonee a sostenere i collettori solari, preforati e dotati di bulloneria da assemblarsi in opera. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.96.0017.001	a forfait secondo schema allegato	a corpo				

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.98 LAVORI COMPIUTI - STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

B.72.98 LAVORI COMPIUTI - STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO

B.72.98.0001 FLUSSIMETRO MISURATORE FLUSSO ASCENDENTE

Fornitura e posa in opera di flussimetro per la misurazione della portata oraria del fluido ascendente, funzionamento col principio del cono ad area variabile dove l'indicazione della portata viene data da un galleggiante sospinto verso l'alto dalla spinta idrostatica del fluido. Il flussimetro sara' costituito da:
- corpo in materiale plastico graduato;
- asta di guida in acciaio inox;
- galleggiante in PVDF;
- finecorsa in PVDF;
guarnizioni O-ring in Buna-N o Viton;
- temperatura di esercizio da -20 a +90°C;
- PN 16;
- precisione +/- 4%;
- raccordi filettati.
Compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

B.72.98.0001.001	Portata l/h 15-150 DN 25	cad.	**196,89**	*7,46*		*71,59*
B.72.98.0001.003	Portata l/h 50-500 DN 25	cad.	**221,03**	*6,64*		*72,41*
B.72.98.0001.005	Portata l/h 100-1000 DN 25	cad.	**255,58**	*5,74*		*73,31*
B.72.98.0001.007	Portata l/h 200-2000 DN 40	cad.	**297,39**	*4,94*		*74,11*
B.72.98.0001.009	Portata l/h 300-3000 DN 40	cad.	**322,55**	*4,55*		*74,50*
B.72.98.0001.011	Portata l/h 600-6000 DN 50	cad.	**345,53**	*5,10*		*73,95*
B.72.98.0001.013	Portata l/h 1200-12000 DN 50	cad.	**454,81**	*3,87*		*75,18*
B.72.98.0001.015	Portata l/h 2000-20000 DN 50	cad.	**773,47**	*2,28*		*76,77*

B.72.98.0003 FLUSSIMETRO MISURATORE FLUSSO ASCEND. IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di flussimetro per la misurazione della portata oraria del fluido ascendente, funzionamento col principio della camera di misura perfettamente cilindrica dove la variazione dell'area e' determinata da una scanalatura perfettamente sagomata.Il flussimetro sara' costituito da:
- corpo in alluminio anodizzato;
- vetro di ispezione graduato;
- galleggiante in AISI 316 con magnete permanente;
- camera di misura in ottone;
- contatto reed di allarme sigillato entro scatola stagna IP 65.
- PN 10;

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.98 LAVORI COMPIUTI - STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- temperatura massima 120°C; - guarnizioni in Buna-N o Viton; - precisione +/- 4%; - raccordi filettati. Lo strumento deve essere montato in verticale ed il fluido deve scorrere dal basso verso l'alto. Compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.98.0003.001	Portata l/h 60-1200 3/4"	cad.	**527,15**			
B.72.98.0005	**FLUSSIMETRO MISURATORE FLUSSO A MOLLA IN ALLUMINIO**					
	Fornitura e posa in opera di flussimetro per la misurazione della portata oraria del fluido indipendentemente dal senso di scorrimento e costituito da: - corpo in alluminio anodizzato; - vetro di ispezione graduato; - galleggiante in ottone nichelato con magnete permanente; - sezione di passaggio in acciaio inox AISI 316; - molla in acciaio inox AISI 316; - PN 12; - temperatura massima 120°C; - guarnizioni in Perbunan o Viton; - indicatore magnetico esterno; - contatto di allarme; - precisione +/- 4%; - raccordi filettati. Compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.98.0005.001	Portata l/h 240-1200 1/2"	cad.	**1.348,27**			
B.72.98.0005.003	Portata l/h 150-2700 3/4"	cad.	**1.461,57**			
B.72.98.0005.005	Portata l/h 300-3300 3/4"	cad.	**1.461,57**			
B.72.98.0005.007	Portata l/h 150-4200 3/4"	cad.	**1.461,57**			
B.72.98.0005.009	Portata l/h 300-4800 1"	cad.	**1.461,57**			
B.72.98.0007	**FLUSSIMETRO MISURATORE FLUSSO A PALETTA FLANGIATO**					
	Fornitura e posa in opera di flussimetro per la misurazione della portata oraria del fluido indipendentemente dal senso di scorrimento e costituito da: - innesto a T in ottone; - asta della paletta e paletta in ottone;					

B OPERE EDILI
B.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO
B.72.98 LAVORI COMPIUTI - STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- soffietto in bronzo; - testa di misura in fusione di alluminio; - coperchio in plastica trasparente autoestinguente; - pressione di esercizio 6 bar; - temperatura massima del fluido 120°C; - connessione laterale a saldare con tronchetto di tubo e controflangia. Compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.72.98.0007.001	Portata l/h 3000-12000 DN 50	cad.	**1.582,08**			
B.72.98.0007.003	Portata l/h 5000-20000 DN 65	cad.	**1.582,08**			
B.88.0011	**CRISTALLO FLOAT**					
	Fornitura e posa in opera di cristallo float UNI EN 572-2. La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
B.88.0011.001	PREZZI PER POSA IN OPERA IN CANTIERE	-				
B.88.0011.005	incolore sp. 4 mm	m²	**30,70**	*28,57*		*50,49*
B.88.0011.015	incolore sp. 5 mm	m²	**35,30**	*28,99*		*50,06*
B.88.0011.025	incolore sp. 6 mm	m²	**39,89**	*29,31*		*49,74*
B.88.0011.035	incolore sp. 8 mm	m²	**46,09**	*29,60*		*49,45*
B.88.0011.101	PREZZI PER POSA ESEGUITA IN AZIENDA	-				
B.88.0011.105	incolore sp. 4 mm	m²	**22,96**			*79,05*
B.88.0011.115	incolore sp. 5 mm	m²	**25,96**			*79,04*
B.88.0011.125	incolore sp. 6 mm	m²	**29,48**			*79,04*
B.88.0011.135	incolore sp. 8 mm	m²	**33,73**			*79,04*

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.10 LAVORI COMPIUTI - MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C OPERE BENI CULTURALI

C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI

METODI PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE
I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli dei Capitolati speciali tipo per appalti di lavori edilizi in uso presso la P.A.T., con le seguenti precisazioni che assumono carattere prevalente.
DEMOLIZIONI
I prezzi per la demolizione delle murature si applicano al volume effettivo delle strutture demolite.
La misurazione dei solai si intende effettuata al grezzo della struttura di perimetro, escluso quindi l'appoggio o l'incastro delle strutture stesse.
Le coperture sono computate a m² secondo la superficie effettiva di falda, senza alcuna deduzione dei vani per i camini, lucernari ed altre parti sporgenti della copertura purchè non eccedenti ciascuna la superficie di m² 1 nel qual caso si deducono per intero.
Le demolizioni degli intonaci su muri o strutture di spessore inferiore a 15 cm vengono computati "vuoto per pieno", intendendosi così compensate le riquadrature dei vani, degli aggetti delle lesene,ecc., le cui superfici non vengono sviluppate fatta eccezione per i vani di superficie superiore a 4 m² per i quali si detrae la superficie del vano, ma si valuta la riquadratura.
Per le demolizioni degli intonaci su pareti di spessore superiore ai 15 cm si detraggono tutte le superfici dei vuoti e si valutano le riquadrature.
Le demolizioni su soffitti inclinati , volte, cupole, sono valutati secondo la superficie effettiva di applicazione.
La misurazione dei pavimenti si sviluppa secondo le superfici a vista; si detraggono le aree non pavimentate purchè di superficie non inferiore a m² 0,5 ciascuna.
SCAVI E SGOMBERI
Gli scavi per la rimozione dei materiali di crollo o dei terreni di riporto vengono computati col metodo delle sezioni ragguagliate, tenendo conto del volume effettivo "in loco", escludendo cioè gli aumenti di volume delle materie scavate.

C.02.10 LAVORI COMPIUTI - MURATURE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.
Sarà cura del progettista modificare i prezzi unitari di seguito riportati in funzione dell'ubicazione del futuro cantiere di lavoro analizzando compiutamente la disponibilità e la vicinanza di impianti di lavorazione inerti.

C.02.10.0005 DEMOLIZIONI MURATURE VERTICALI

Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni pieni o mista, spessore fino a cm 80 , eseguita a qualsiasi altezza a settori o in breccia su manufatti di qualsiasi forma e spessore, eseguita con punta di ferro e mazzuolo o con l'ausilio di idonei mezzi meccanici, con ogni cautela secondo indicazioni della D.L..

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.10 LAVORI COMPIUTI - MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale calo a terra o sollevamento delle macerie a mano o con piccoli mezzi meccanici, le necessarie opere provvisionali a protezione delle strutture superstiti o adiacenti, accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne, trasporto fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 100 m, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.02.10.0005.010	a mano	m³	**316,70**	*75,08*	*2,63*	
C.02.10.0005.020	con l'uso di mezzi meccanici	m³	**218,50**	*72,63*	*4,48*	
C.02.10.0015	**TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA DI MURATURE**					
	Taglio a sezione obbligata su muratura in pietrame di qualsiasi natura e forma, eseguito a qualsiasi altezza, escluso il conglomerato cementizio, sia all'interno che all'esterno di edifici, per cavedi, taglio aperture, sedi strutturali, ecc.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale calo a terra o sollevamento delle macerie a mano o con piccoli mezzi meccanici, le necessarie opere provvisionali a protezione delle strutture superstiti o adiacenti, accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne, trasporto fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 100 m, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.02.10.0015.001		m³	**645,80**	*67,07*	*11,32*	
C.02.10.0050	**DEMOLIZIONI TRAMEZZI IN MATTONI PIENI ANTICHI**					
	Demolizione di tramezzi ad una testa in mattoni pieni antichi, eseguita a settori o in breccia su manufatti retti o curvi, eseguita con ogni cautela con punta di ferro e mazzuolo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il calo a terra o sollevamento delle macerie a mano o con piccoli mezzi meccanici, recupero ed accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne , trasporto fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 100 m, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.02.10.0050.001		m²	**22,84**	*69,46*	*4,78*	

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.15 LAVORI COMPIUTI - SOLAI E COPERTURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.02.15 LAVORI COMPIUTI - SOLAI E COPERTURE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.02.15.0010 RIMOZIONE DI SOLAI IN LEGNO

Rimozione completa di solaio in legno, orizzontale, sia semplice che composto, di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualsiasi altezza, costituito da travi in legno portanti, travicelli, tavolato semplice o doppio, eventuali riempimenti tra le travi, controsoffitti in legno con listelli e tavolato, escluso eventuali pavimentazioni e sottofondi da valutarsi a parte, eseguita con particolare cautela secondo indicazioni D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita, pulitura ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne., calo a terra con piccoli mezzi meccanici, e trasporto delle macerie fino alla piazzola di accumulo entro il raggio di 100 m , carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.15.0010.001	. . . . .	m²	**31,26**	*46,78*	*3,74*	

C.02.15.0020 RIMOZIONE PARZIALE DI SOLAI IN LEGNO

Rimozione parziale di solaio in legno, sia semplice che composto, di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualsiasi altezza, costituito da travicelli, tavolato semplice o doppio, battuto di calce o sottofondo e pavimentazione, escluso orditura portante, eseguita con ogni cautela secondo indicazioni della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita, pulitura ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne., calo a terra con piccoli mezzi meccanici, e trasporto delle macerie fino alla piazzola di accumulo entro il raggio di 100 m , carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.15.0020.001	. . . . .	m²	**20,89**	*60,37*	*4,45*	

C.02.15.0030 RIMOZIONE DI TRAVATURE DI SOLAIO LIGNEO

Rimozione di travatura in legno di solaio posta a qualsiasi altezza comprendente la smurazione o il disancoraggio, la discesa, la pulitura e l'accatastamento del materiale giudicato riutilizzabile dalla D.L., eventuale sezionamento sul posto di quello di scarto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo trasporto del materiale sino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 100 m, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.15.0030.001	. . . . .	m³	**245,89**	*64,20*	*10,66*	

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.15 LAVORI COMPIUTI - SOLAI E COPERTURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
C.02.15.0050	**RIMOZIONE DI SOFFITTI IN CANNICCIATO**					
	Smontaggio integrale o parziale, di soffitto eseguito con tecniche malta-paglia, cannicciato, listellato, cantinelle, e finitura ad intonaco, eseguito a qualsiasi altezza, su superfici piane o curve, con ogni cautela, anche al fine di preservare la conservazione dell'orditura di sostegno, dei bordi di contatto con le murature o parti di pregio dei soffitti lignei, compresa la levatura manuale dei chiodi di ancoraggio, parti infisse o accessorie della struttura di sostegno, la pulizia delle travi di supporto non decorate, il fissaggio provvisionale delle parti in distacco secondo indicazioni D.L. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimane di proprietà dell'Amministrazione appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01. 17.09.04), l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e procedure di cantiere, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.02.15.0050.001	demolizioni integrali	m²	**25,27**	*72,34*	*4,16*	
C.02.15.0050.002	demolizioni parziali o in presenza di scoprimento superfici di pregio	m²	**53,13**	*75,86*	*1,98*	
C.02.15.0100	**RIMOZIONE DI COPERTURE A STRUTTURA LIGNEA**					
	Disfacimento completo del manto di copertura di qualsiasi tipo, piccola e media e grossa orditura lignea di supporto, eseguito con ogni cautela per non compromettere le strutture murarie, compresa eventuale rimozione di comignoli, sfiati, lattonerie, ecc., cernita ed accatastamento del materiale del manto giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà della Amm.ne. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti dalle intemperie, per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.02.15.0100.005	manto in coppi	m²	**31,24**	*54,77*	*20,15*	
C.02.15.0100.020	manto in tegole piane a coda di castoro	m²	**28,83**	*70,84*	*4,43*	
C.02.15.0100.050	manto in scandole lignee	m²	**25,36**	*70,41*	*4,59*	
C.02.15.0100.080	manto in lastre di pietra	m²	**28,49**	*71,61*	*3,82*	
C.02.15.0100.100	manto in lamina di zinco o rame	m²	**24,86**	*67,50*	*4,38*	
C.02.15.0200	**RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA**					
	Disfacimento completo del manto di copertura di qualsiasi tipo, piccola orditura lignea di supporto, compresa eventuale rimozione di sfiati, lattonerie, comignoli, ecc., cernita ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà della Amm.ne. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti dalle intemperie, per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.15 LAVORI COMPIUTI - SOLAI E COPERTURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
C.02.15.0200.005	manto in coppi	m²	**19,11**	*71,83*	*4,54*	
C.02.15.0200.020	manto in tegole piane a coda di castoro	m²	**12,93**	*68,38*	*6,71*	
C.02.15.0200.050	manto in scandole lignee	m²	**9,63**	*66,02*	*9,01*	
C.02.15.0200.080	manto in lastre di pietrame	m²	**12,92**	*67,36*	*6,72*	
C.02.15.0200.100	manto in lamina di zinco o rame	m²	**8,39**	*64,12*	*10,35*	

C.02.15.0220 RIMOZIONE TAVOLATO DI COPERTURA

Disfacimento completo del tavolato di sostegno del manto di copertura in assito di legno di qualsiasi spessore, compresa eventuale rimozione di guaine isolanti o altre strutture impermeabilizzanti esistenti sulla copertura.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti dalle intemperie, per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, l'accumulo del materiale di risulta nell'ambito del cantiere, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.15.0220.001		m²	**7,84**	*63,15*	*13,39*	

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.20 LAVORI COMPIUTI - INTONACI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.02.20 LAVORI COMPIUTI - INTONACI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.02.20.0010 RIMOZIONE DI INTONACI FATISCENTI

Rimozione di intonaci di calci aeree cadenti o fatiscenti, a distacco agevole da eseguirsi esclusivamente a mano, fino a ritrovare il vivo della muratura di qualsiasi tipo e forma, eseguito con particolare cautela per non danneggiare eventuali rinvenimenti di manufatti preesistenti sotto intonaco, compresa la pulizia dei giunti e spazzolatura e lavaggio della muratura.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.20.0010.010	intonaci interni su muratura verticale	m²	**13,07**	*72,55*	*1,57*	
C.02.20.0010.020	intonaci esterni su muratura verticale	m²	**11,48**	*71,66*	*1,79*	
C.02.20.0010.030	intonaci su superfici voltate di qualsiasi forma	m²	**17,73**	*74,26*	*1,16*	

C.02.20.0020 RIMOZIONE DI INTONACI

Rimozione di intonaci di calci aeree o idrauliche, o cementizi, in buone condizioni di consistenza, da eseguirsi esclusivamente a mano, fino a ritrovare il vivo della muratura di qualsiasi tipo e forma, eseguito con particolare cautela per non danneggiare eventuali rinvenimenti di manufatti preesistenti sotto intonaco, compresa la pulizia dei giunti e spazzolatura della muratura.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.20.0020.010	intonaci interni su muratura verticale	m²	**15,05**	*73,39*	*1,36*	
C.02.20.0020.020	intonaci esterni su muratura verticale	m²	**13,07**	*72,55*	*1,57*	
C.02.20.0020.030	intonaci su superfici voltate di qualsiasi forma	m²	**19,30**	*74,00*	*1,06*	

C.02.20.0030 SCOPRIMENTO DI INTONACI ORIGINALI

Rimozione superficiale d'intonaco di calce aerea, idraulica o cementizia, eseguita con particolare cautela per scoprimento di intonaci originali non decorati, eseguita da personale specializzato esclusivamente a mano con scalpello, spatole o altro attrezzo adeguato con ogni attenzione ed onere per non danneggiare la superficie da rimettere in luce secondo indicazioni della D.L., esclusi sondaggi e prove di esecuzione contabilizzati a parte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.20 LAVORI COMPIUTI - INTONACI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
C.02.20.0030.010	intonaci interni su muratura verticale	m²	**110,44**	*77,70*	*0,19*	
C.02.20.0030.020	intonaci esterni su muratura verticale	m²	**106,73**	*76,69*	*0,19*	
C.02.20.0030.030	intonaci su superfici voltate di qualsiasi forma	m²	**125,36**	*77,86*	*0,16*	

C.02.20.0040 RIMOZIONE DI INTONACI SU MURATURE IN PIETRAME A VISTA

Rimozione d'intonaco grezzo o liscio di fugatura in calce aerea, idraulica o cementizia, su murature verticali in pietrame grezzo non squadrato a vista, eseguita con particolare cautela secondo indicazioni della D.L., esclusivamente a mano, spatole o altro attrezzo adeguato, con particolare attenzione per non danneggiare gli elementi lapidei di tessitura, compresa raschiatura dei residui, spazzolatura e lavaggio ad acqua della superficie, il tutto eseguito secondo indicazione della D.L..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.20.0040.010	intonaci in calce	m²	**19,88**	*71,56*	*1,03*	
C.02.20.0040.020	intonaci cementizi	m²	**28,01**	*73,72*	*0,73*	

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.24 LAVORI COMPIUTI -TRATTAMENTI SUPERFICI NON DECORATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.02.24 LAVORI COMPIUTI -TRATTAMENTI SUPERFICI NON DECORATE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.02.24.0030 CONSOLIDANTE E BIOCIDA PER PARAMENTI MURARI IN PIETRAME

Fornitura e posa in opera di prodotto a duplice azione consolidante e biocida per pietre naturali indicato per il restauro di paramenti murari, soggetti al degrado dovuto da contaminazioni di organismi vegetali biodeteriogeni.
Andranno previste ripetute applicazioni da effettuare mediante stesura a pennello in setola o spruzzo irroratore a bassa pressione, fino al raggiungimento del grado di protezione desiderato.
La natura del prodotto e le scelte metodologiche di applicazione andranno definite d'intesa con la D.L. anche a seguito di campionatura preventiva.
Nel prezzo s' intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura, della pulizia delle superfici da polveri e depositi superficiali, i sollevamenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.24.0030.010	. . . . .	m²	**39,49**	*30,88*		*44,92*

C.02.24.0035 TRATTAMENTO BIOCIDA INTONACI

Disinfestazione di intonaco su superfici piane, verticali o inclinate o con modanature semplici, alterate da crescita di microorganismi biodeteriogeni, patine biologiche, fino ad erbe infestanti radicate, da attuarsi con benzalconio cloruro o idonei e specifici prodotti biocida in soluzione acquosa, approvati dalla D.L., applicati a spugna e/o a pennello e con l'ausilio, ove necessario, di spazzole e raschietti per la rimozione localizzata di licheni, muffe, alghe, muschi o altre sostanze organiche, e successivo accurato lavaggio a spugna.
Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione dei test di efficacia del biocida, della pulizia delle superfici da polveri e depositi superficiali, i sollevamenti e gli abbassamenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Misurazione a mq sulla superficie effettivamente trattata.

C.02.24.0035.010	trattamento biocida per patine e muschi	m²	**28,31**	*14,33*		*60,19*
C.02.24.0035.015	trattamento per patine consistenti, erbe sporadiche	m²	**30,51**	*19,00*		*55,85*

C.02.24.0050 TRATTAMENTO INTONACI CON TINTEGGI STRATIFICATI.

Asportazione di strati soprammessi di pitture e scialbi, mediante spatole e raschietti, rifinita con intervento meccanico a micro-sabbiatura controllata a secco, mediante strumento di precisione con microgranuli combinati finissmi, o a umido con micro- sabbiatura a bassa pressione ad acqua micronizzata e abrasivi finissimi, limitata alle tinte pellicolanti, mantenendo solo gli strati compatibili, o in alternativa fino al supporto, pulitura di residui ad acqua nebulizzata, anche adittivata con solventi specifici, stuccatura e rasatura a calce delle sconnessioni, crepe e piccole lacune, esclusi fissativo e tinta computata a parte, il tutto eseguito secondo metodiche approvate dalla D.L..
Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura, la protezione delle parti da non trattare, la pulizia delle superfici da polveri e depositi superficiali, i sollevamenti e gli abbassamenti, il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.24 LAVORI COMPIUTI -TRATTAMENTI SUPERFICI NON DECORATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.05.04, 17.09.04) ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.02.24.0050.010	descialbo fascia facile limitato agli strati strati pellicolanti superficiali	m²	**34,69**	*12,73*	*20,79*	*45,45*
C.02.24.0050.012	descialbo fascia media rivolto agli strati strati pellicolanti stratificati	m²	**44,97**	*12,27*	*22,45*	*44,17*
C.02.24.0050.015	descialbo completo fascia difficile, fino alla superficie intonacata	m²	**54,18**	*15,28*	*15,97*	*47,55*

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.25 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.02.25 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTAZIONI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.02.25.0010 DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI

Demolizione di pavimento di qualunque genere, tavolato di legno, battuto di calce o cemento, graniglia, ceramica, compreso del relativo sottofondo fino allo spessore complessivo di cm 10, da eseguirsi a mano, con ogni cautela per la possibilità di rinvenimenti pavimentali precedenti, il tutto secondo indicazioni della D.L., esclusi prove e sondaggi contabilizzati a parte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale sollevamento o abbassamento delle macerie, accatastamento del materiale ritenuto recuperabile dalla D.L. previa pulizia dello stesso che rimarrà di proprietà dell'amm.ne, trasporto sino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 100 m, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.25.0010.010	tavolati lignei	m²	**14,33**	*53,48*	*7,65*
C.02.25.0010.020	battuto di calce	m²	**22,07**	*56,61*	*4,97*
C.02.25.0010.030	ceramiche e palladiane	m²	**23,80**	*58,23*	*4,61*

C.02.25.0040 RIMOZIONE PAVIMENTI IN COTTO

Rimozione di pavimento in cotto antico, in mattoni o formelle, con le dovute cautele e con gli opportuni accorgimenti al fine di eventuali recuperi di elementi ancora integri e riutilizzabili, demolizione del relativo sottofondo fino allo spessore complessivo di cm 12, da eseguirsi a mano e con gli attrezzi opportuni secondo indicazioni della D.L..Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale sollevamento o abbassamento delle macerie, accatastamento del materiale ritenuto recuperabile dalla D.L. previa pulizia dello stesso che rimarrà di proprietà dell'amm.ne, trasporto sino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 100 m, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.25.0040.001		m²	**28,82**	*57,39*	*3,80*

C.02.25.0080 SMONTAGGIO PAVIMENTI IN PIETRA

Smontaggio di pavimentazione in lastre di pietra, dimensioni degli elementi compositi inferiori al mq, compreso relativo sottofondo fino a 10 cm di spessore, da eseguirsi con ogni cautela, utilizzando tutti gli accorgimenti necessari per il recupero delle lastre ancora integre e riutilizzabili, compreso eventuale onere per la numerazione e rilevazione degli elementi come da indicazioni della D.L., escluse opere di preconsolidamento lapideo.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi alla cernita, pulitura, accatastamento e pulizia delle lastre giudicate riutilizzabili dalla D.L. che rimarranno di proprietà dell'Amm.ne, trasporto sino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 100 m, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.25 LAVORI COMPIUTI - PAVIMENTAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.02.25.0080.010	lastre fino a cm 8 di spessore	m²	**38,70**	*62,94*	*2,83*	
C.02.25.0080.020	lastre oltre i cm 8 di spessore	m²	**53,82**	*60,29*	*2,04*	

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.50 LAVORI COMPIUTI - SCAVI E SGOMBERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.02.50 LAVORI COMPIUTI - SCAVI E SGOMBERI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.02.50.0010 RIMOZIONE MATERIALI DI CROLLO

Rimozione materiale di crollo e terreno di riporto, eseguita esclusivamente a mano e con ausilio di miniscavatore per il successivo sgombero, con ogni cautela, a sezione obbligata, con particolare attenzione alla salvaguardia di eventuali strutture superstiti rinvenute, escluse opere murarie di consolidamento e scavi di tipo archeologico, il tutto eseguito sotto il controllo diretto della D.L. o suo delegato, compreso accatastamento dei trovanti lapidei e altro materiale giudicato recuperabile o di interesse dalla D.L., compreso setaccio su grata del materiale più fine, recupero ed accantonamento in idonei contenitori degli eventuali reperti rinvenuti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il sollevamento del materiale di risulta, allontanamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 100 m nell'ambito del cantiere, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.02.50.0010.010	zone accessibili a mezzi di carico e trasporto	m³	**105,39**	*71,94*	*1,01*	
C.02.50.0010.020	zone non accessibili a mezzi di carico e trasporto	m³	**121,99**	*72,91*	*0,87*	

C.02.50.0015 SOVRAPPREZZO PER RIMOZIONE AI PIANI SUPERIORI

Maggiorazione per rimozione materiale di crollo e terreno di riporto in ruderi per abbassamento dai piani fino ad un'altezza massima di 10 m, mediante scivoli tubolari o argani elevatori.

C.02.50.0015.001		m³	**9,49**	*69,13*	*9,96*	

C.02.50.0020 ABBASSAMENTI E SOLLEVAMENTI MATERIALI DI RECUPERO

Sollevamento o abbassamento di materiale di recupero o smontato da stoccare nell'ambito del cantiere o ricollocare in opera, mediante l'impiego di sollevatori o argano elevatore, compresi e compensati tutti gli oneri per l'installazione delle attrezzature di tiro, il funzionamento e la manodopera per la manovra, compreso eventuale imballaggio o protezioni di movimentazione.

C.02.50.0020.010		m³	**34,74**	*76,32*	*2,72*	

C.02.50.0025 SCAVI A SEZIONE RISTRETTA IN AMBITI DI INTERESSE CULTURALE

Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, realizzato in siti d'interesse culturale, anche per abbassamento di terrapieni o a perimetro di murature presso le fondazioni, con tutte le cautele per non danneggiare le strutture rinvenute o presenti, eseguito a mano, con ausilio di miniescavatore per il successivo sgombero, sotto costante controllo di assistenza archeologica per la presenza di strutture o evidenze di interesse archeologico, in terreni sciolti o aggregati di qualsiasi natura, esclusa roccia.
Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per le interruzioni della lavorazione a seguito di verifica di strutture o piani o elementi d'interesse da parte dell'assistenza archeologica, lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei a bordo scavo, la

C OPERE BENI CULTURALI
C.02 OPERE EDILI - DEMOLIZIONI RIMOZIONI E SGOMBERI
C.02.50 LAVORI COMPIUTI - SCAVI E SGOMBERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	raccolta temporanea nell'ambito del cantiere del materiale di risulta, il recupero di eventuali reperti da conservare in idonei contenitori, l'uso di specifiche prescrizioni tecniche e procedure di cantiere, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oneri del controllo e dello scavo archeologico, quelli derivanti dalle interferenze, sia longitudinali sia trasversali, con sottoservizi esistenti nell'ambito dello scavo e che saranno compensate separatamente.					
C.02.50.0025.010	ambiti esterni agli edifici	m³	**89,49**	*70,68*	*1,19*	
C.02.50.0025.020	ambiti interni agli edifici	m³	**94,79**	*71,14*	*1,12*	
C.02.50.0030	**PULIZIA DI PROSPETTI**					
	Diserbamento ed estirpazione della vegetazione superiore da prospetti verticali ed orizzontali interni ed esterni escluso ripresa muraria, eseguito con ogni cautela anche mediante applicazione di prodotto biocida, secondo indicazioni della D.L.,valutato in percentuale sulla superficie dei prospetti trattati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali sollevamenti ed abbassamenti del materiale di risulta, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.02.50.0030.001		m²	**21,32**	*68,48*	*2,85*	*4,69*
C.02.50.0035	**REINTERRO SCAVI E AVVALLAMENTI**					
	Rinterro eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, con materiale proveniente da scavi in precedenza eseguiti e stoccati nell'ambito del cantiere, compresa vagliatura e selezione dei materiali di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, lo spianamento ed il costipamento della terra e la bagnatura con acqua, compresi gli oneri di avvicinamento del materiale a bordo scavo, il tutto secondo indicazioni di progetto o della D.L.					
C.02.50.0035.010		m³	**21,35**	*43,93*	*4,99*	
C.02.50.0050	**DISBOSCO SITI ARCHEOLOGICI E RUDERI**					
	Diserbamento ed estirpazione della vegetazione superiore di siti di interesse archeologico monumentale all'interno di strutture superstiti o in rovina, eseguito con ogni cautela, per non compromettere eventuali rinvenimenti secondo indicazioni D.L., escluso consolidamenti dei brani murari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali sollevamenti ed abbassamenti del materiale di risulta, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.02.50.0050.001		m²	**14,78**	*74,04*	*4,11*	

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI

METODI PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE
I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli dei Capitolati speciali tipo per appalti di lavori edilizi in uso presso la P.A.T., con le seguenti precisazioni che assumono carattere prevalente.
MURATURE
Le murature si intendono misurate geometricamente, a volume o superficie, al grezzo, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di superficie superiore a m² 1,00, e dei vuoti di canne fumarie e cunicoli che abbiano sezione superiore a m² 0.25. Nei prezzi unitari delle murature si intendono compresi gli oneri per la formazione di spigoli, strombature, incassature per archi, volte e piattabande. Qualunque sia la curvatura della muratura in pianta ed in sezione, questa viene valutata con i prezzi della muratura retta senza alcun compenso in più.
SOLAI E COPERTURE
La misurazione dei solai si intende effettuata al grezzo della struttura di perimetro, escluso quindi l'appoggio o l'incastro delle strutture stesse.
Gli interventi di consolidamento delle travi in legno vanno quantificati limitatamente alle zone lignee interessate dall'intervento.
VOLTE
Il consolidamento delle volte, se non diversamente specificato nelle descrizioni degli articoli viene misurato secondo proiezione orizzontale delle stesse.

C.04.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Fornitura in cantiere di materiali a pie' d'opera, nei prezzi di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi a trasporti, al carico e allo scarico in cantiere, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento dei materiali di risulta, le spese generali e l'utile dell'impresa.

C.04.03.0010 INERTI SPECIALI

Fornitura in cantiere di inerti di ottima qualità, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.

C.04.03.0010.015	ossido di alluminio 180 mesch	kg	**4,30**			*79,07*
C.04.03.0010.020	polvere di marmo vari colori di macinatura tipo "polvere"	kg	**1,71**			*78,95*
C.04.03.0010.030	marmo granulare vari colori macinatura tipo "000"	kg	**1,14**			*78,95*
C.04.03.0010.050	Calcio carbonato amorfo	kg	**2,28**			*78,95*
C.04.03.0010.051	Calcio carbonato amorfo puro precipitato extra leggero	kg	**1,90**			*78,95*

C.04.03.0030 LEGANTI

Fornitura in cantiere di materiali a pie' d'opera, nei prezzi di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi a trasporti, al carico e allo scarico in cantiere, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento dei materiali di risulta, le spese generali e l'utile dell'impresa.

C.04.03.0030.030	calce idraulica naturale a bassissimo contenuto di sali idrosolubili per malte di allettamento e intonaco tipo NHL5	100kg	**98,67**			*79,05*

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
C.04.03.0030.032	calce idraulica naturale a bassissimo contenuto di sali idrosolubili per iniezioni e consolidamenti tipo NHL5	100kg	**49,34**			*79,04*
C.04.03.0030.035	calce idraulica naturale a bassissimo contenuto di sali idrosolubili tipo NHL3,5	100kg	**93,61**			*79,05*
C.04.03.0030.040	Crema di calce stagionata "3 anni" cotta a legna	100kg	**151,80**			*79,05*
C.04.03.0030.050	Grassello calce stagionato minimo due anni	100kg	**134,09**			*79,05*
C.04.03.0030.070	Stucco per lacune di intonaco	100kg	**173,30**			*79,05*
C.04.03.0030.090	Cemento reoplastico espansivo (per iniezione di barre per consolidamenti verticali)	100kg	**110,06**			*79,05*
C.04.03.0040	**MALTE SPECIALI**					
	Fornitura in cantiere di materiali a pie' d'opera, nei prezzi di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi a trasporti, al carico e allo scarico in cantiere, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento dei materiali di risulta, le spese generali e l'utile dell'impresa.					
C.04.03.0040.055	Rinzaffo risanante a base di calce idraulica naturale NHL 5 da applicare come strato iniziale prima dell'intonaco macroporoso.	kg	**0,82**			*79,27*
C.04.03.0040.060	Intonaco macroporoso risanante a base di calce idraulica naturale NHL 5	kg	**1,08**			*78,70*
C.04.03.0040.070	Malta per iniezioni a base di finissima calce idrata priva di sali solubili,usata per consolidamento intonaci in fase di distacco	kg	**2,66**			*78,95*
C.04.03.0040.075	Malta da iniezioni per il consolidamento di affreschi, intonaci, stucchi, in fase di distacco	kg	**9,49**			*79,03*
C.04.03.0040.080	Malta da iniezioni a basso peso specifico per il consolidamento di affreschi, intonaci, stucchi, in fase di distacco notevoli	kg	**10,12**			*79,05*
C.04.03.0050	**LATERIZI**					
	Fornitura in cantiere di materiali a pie' d'opera, nei prezzi di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi a trasporti, al carico e allo scarico in cantiere, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento dei materiali di risulta, le spese generali e l'utile dell'impresa.					
C.04.03.0050.005	mattone pieno ordinario in cotto fatto a mano antichizzato dim. cm 14x28x6,5	cad.	**1,27**			*78,74*
C.04.03.0050.010	mattonelle in cotto per pavimenti dim. cm 16x24x4	cad.	**1,39**			*79,14*
C.04.03.0080	**ADDITIVI E RESINE**					
	Fornitura in cantiere di materiali a pie' d'opera, nei prezzi di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi a trasporti, al carico e allo scarico in cantiere, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento dei materiali di risulta, le spese generali e l'utile dell'impresa.					
C.04.03.0080.005	Resine acriliche in emulsione tipo paraloid B 72	kg	**17,08**			*79,04*
C.04.03.0080.006	Resina acrilica in emulsione primal AC-33	kg	**4,43**			*79,01*
C.04.03.0080.010	Stucco epossidico bicomponente per ricostruzione del legno esente da sostanze abrasive "Beton".	kg	**59,46**			*79,04*
C.04.03.0080.015	Stucco epossidico bicomponente per ricostruzione del legno esente da sostanze abrasive "Primer".	kg	**56,29**			*79,05*
C.04.03.0080.016	Resina epossidica catalizzata per pietra e murature	kg	**21,51**			*79,03*
C.04.03.0080.060	Resina epossidica liquida + indurente lento per restauro strutture lesionate in calcestruzzo, legno, pietra, cotto.	kg	**69,58**			*79,05*
C.04.03.0080.070	Resina epossidica liquida + indurente rapido per restauro strutture lesionate in calcestruzzo, legno, pietra, cotto.	kg	**44,28**			*79,04*

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
C.04.03.0090	**CONSOLIDANTI E IDROREPELLENTI**					
	Fornitura in cantiere di materiali a pie' d'opera, nei prezzi di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi a trasporti, al carico e allo scarico in cantiere, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento dei materiali di risulta, le spese generali e l'utile dell'impresa.					
C.04.03.0090.005	Preconsolidante e consolidante per pietra naturale, intonaci, stucchi e cotto.	kg	**23,40**			*79,06*
C.04.03.0090.010	Idrorepellente pronto all'uso per pietra naturale, intonaci, stucchi e cotto.	kg	**7,08**			*79,10*
C.04.03.0100	**BARRE PER ARMATURE**					
	Fornitura in cantiere di materiali a pie' d'opera, nei prezzi di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi a trasporti, al carico e allo scarico in cantiere, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento dei materiali di risulta, le spese generali e l'utile dell'impresa.					
C.04.03.0100.080	Barre in vetroresina diam. 3 mm	m	**0,95**			*78,95*
C.04.03.0100.100	Barre in vetroresina diam. 6 mm	m	**1,39**			*79,14*
C.04.03.0100.120	Barre in vetroresina diam. 10 mm	m	**3,54**			*79,10*
C.04.03.0100.130	Barre in vetroresina diam. 12 mm	m	**5,25**			*79,05*
C.04.03.0100.140	Barre in vetroresina diam. 14 mm	m	**6,58**			*79,03*
C.04.03.0100.150	Barre in vetroresina diam. 20 mm	m	**15,18**			*79,05*
C.04.03.0100.170	Barre a.r. 85/105 tipo Diwidag in acciaio ad alta resistenza	kg	**2,91**			*79,04*
C.04.03.0100.180	Barre in acciaio di cucitura	kg	**1,33**			*78,95*
C.04.03.0100.190	Barre in titanio diam. 6 mm	m	**13,92**			*79,02*
C.04.03.0100.200	Barre in titanio diam. 12.5 mm	m	**27,20**			*79,04*
C.04.03.0120	**ACCESSORI E MINUTERIA**					
	Fornitura in cantiere di materiali a pie' d'opera, nei prezzi di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi a trasporti, al carico e allo scarico in cantiere, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento dei materiali di risulta, le spese generali e l'utile dell'impresa.					
C.04.03.0120.019	spazzola in saggina grande	cad.	**5,19**			*79,00*
C.04.03.0120.020	spazzola in setole di acciaio	cad.	**5,31**			*79,10*
C.04.03.0120.030	dissuasori per volatili meccanici del tipo multispilli/ricci	m	**11,39**			*79,02*
C.04.03.0120.040	dissuasori per volatili meccanici del tipo a spilli	m	**8,86**			*79,01*
C.04.03.0120.050	centralina per impianto dissuasione volatili di alimentazione 12 volt da trasformatore o da cella fotovoltaica distanza max 200 mt	cad.	**797,00**			*79,05*
C.04.03.0120.060	dissuasore per volatili elettrostatico	m	**13,92**			*79,02*

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.10 LAVORI COMPIUTI - MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.04.10 LAVORI COMPIUTI - MURATURE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.04.10.0005 MURATURE PORTANTI IN MATTONI PIENI

Fornitura e posa in opera di muratura portante in mattoni pieni in cotto fatti a mano per finiture di teste, formazione di pilastrini, setti murari, riquadrature di fori, integrazioni o riempimenti di vacui nelle murature, eseguita con malte di calce aerea e/o idraulica dosate a 350 kg per m³ di inerte, ad uno o più fronti, retta o anche curva qualsiasi altezza e profondità, di spessore superiore a una testa, compreso il lavoro per le ammorsature, la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltini, parapetti, vani porta, risieghe entro e fuori terra, configurazione a scarpa eventuale, ecc….Il grado e la tecnica delle malte di finitura in raccordo con i mattoni pieni, la cromia finale, verrà modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri derivanti dallo sfrido, blocchi, calandrature, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.10.0005.005	mattoni pieni in cotto fatti a mano delle dimensioni di cm 14x28x6,5	m³	**1.530,03**	*12,40*		*66,65*

C.04.10.0010 RIFACIMENTI MURATURE VERTICALI

Esecuzione di muratura in pietrame sbozzato o semisquadrato, anche in integrazione, eseguita a qualsiasi altezza, su manufatti verticali o inclinati ,di qualsiasi forma planimetrica, eseguita con malta di calce aerea e/o idraulica dosate a kg 350 per m³ di inerte, caratteristiche d'impasto da concordarsi con la D.L., eseguita anche in breccia per integrazioni, secondo tessitura e tecnica costruttiva originaria, anche sotto livello rispetto alla muratura originale esistente, il tutto secondo indicazioni della D.L.,comprese piccole demolizioni di ammorsamento, pulizia e bagnatura degli eventuali brani murari da connettere, compreso l'approvvigionamento del materiale lapideo, anche di recupero sul luogo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli, delle lesene, dei marcapiani, dei riquadri per porte o finestre di qualsiasi forma, l'abbassamento lo sgombero il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.10.0010.001	. . . . .	m³	**442,60**	*66,75*	*0,23*	*11,78*

C.04.10.0020 CONSOLIDAMENTI MURATURE VERTICALI

Consolidamento e restauro di paramenti murari in pietrame, eseguito a qualsiasi altezza, su manufatti verticali o inclinati , di qualsiasi forma planimetrica, consistente nel diserbamento ed estirpazione con asportazione dei rampicanti e vegetali esistenti, eseguito completamente a mano con molta cautela e cura per non intaccare le strutture della muratura mediante l'impiego di appositi raschietti con affondatura nelle connessioni, pulitura delle medesime da tutti i depositi terrosi e vegetali, anche mediante getto d'acqua a pressione o getto d'aria compressa. Ripresa di muratura fatiscente, integrazioni e chiusura di brecce e lesioni mediante tecnica a "scuci e cuci" di

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.10 LAVORI COMPIUTI - MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	piccoli tratti di volta in volta, previa adeguata puntellazione delle zone adiacenti e bagnatura della muratura, eseguita con malte di calce aerea e/o idraulica dosate a kg 350 per m³ di inerte. Il grado e tecnica di finitura in raccordo con gli elementi lapidei di tessitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'approvvigionamento del materiale lapideo integrativo, anche di recupero sul luogo, la formazione degli spigoli, delle lesene, dei marcapiani, dei riquadri per porte o finestre di qualsiasi forma, la fugatura dei giunti, l'eventuale impermeabilizzazione delle sommità con copertine in malta additivate con prodotti idroreppellenti idonei approvati dalla D.L., l'abbassamento lo sgombero il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.04.10.0020.001	. . . . .	m³	**490,90**	*64,11*	*0,20*	*14,58*
C.04.10.0025	**CONSOLIDAMENTO DI PROSPETTI IN MURATURA**					
	Consolidamento e restauro di paramenti murari in pietrame, eseguito a qualsiasi altezza, su manufatti verticali o inclinati ,di qualsiasi forma planimetrica, consistente nel diserbamento,estirpazione ed asportazione dei rampicanti e vegetali esistenti, eseguito completamente a mano con molta cautela e cura per non intaccare le strutture della muratura mediante l'impiego di appositi raschietti con affondatura delle connessioni, pulitura delle medesime da tutti i depositi terrosi e vegetali, mediante getto d'acqua a bassa pressione o getto d'aria compressa. Rinzaffo delle connessioni con malte di calce aerea e/o idraulica dosati a kg 350 per m³ di inerte, compresa la realizzazione di piccole riprese murarie con pietrame di recupero sul luogo. Il grado e tecnica di finitura in raccordo con gli elementi lapidei di tessitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento lo sgombero il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.04.10.0025.001	. . . . .	m²	**75,69**	*49,40*	*1,33*	*27,47*
C.04.10.0040	**INIEZIONI IN MURATURA**					
	Consolidamento di muratura " a sacco" in pietrame o mista, con o priva di intonaci, a qualsiasi altezza, mediante fornitura e posa in opera per iniezione di malte a base di calce idraulica additivate con fluidificanti e polveri di marmo o appositi prodotti per iniezioni a controllato contenuto di sali a scelta e su indicazione D.L., a bassa viscosità, iniettate dal basso verso l'alto, dai lati verso il centro del paramento, a percolazione o con macchine a bassa pressione sino a rifiuto della muratura mediante appositi boccagli , mediamente n° 4 per m², inseriti utilizzando le cavità presenti nei giunti o praticando i fori con trapani elettrici a sola rotazione il cui diametro sia superiore ai 20 mm. Nel prezzo, si intendono compresi e compensati gli oneri per l'inserimento sigillatura e successiva asportazione dei tubicini iniettori in fori predisposti, lavaggio interno della muratura con acqua desalinizzata, eventuale pulizia delle superfici percolate mediante spazzolatura prima dell'essiccazione del materiale d'iniezione, il controllo dei prospetti e la tamponatura di eventuali falle durante le operazioni di					

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.10 LAVORI COMPIUTI - MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	iniezione, gli spostamenti delle attrezzature , i sollevamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.04.10.0040.005	murature di spessore da cm 50 a cm 70	m²	**102,20**	*55,66*	*0,50*	*22,90*
C.04.10.0040.010	murature di spessore da cm 71 a cm 100	m²	**128,50**	*35,75*	*0,80*	*42,49*

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.20 LAVORI COMPIUTI - PERFORAZIONI MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.04.20 LAVORI COMPIUTI - PERFORAZIONI MURATURE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.04.20.0010 PERFORAZIONI PER PRECONSOLIDAMENTI

Perforazioni di muratura in pietra di qualsiasi natura e consistenza, per preconsolidamenti, eseguita a qualsiasi altezza, con ogni cautela mediante carotatrice elettrica a rotazione, munita di corone diamantate, raffreddamento ad acqua o ad aria, avanzamento manuale, compreso collocazione muro o su ponteggio, posizionamento e fissaggio e nolo delle attrezzature, profondità fino a ml 1,50, esclusi eventuali ponteggi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), o in alternativa la conservazione e catalogazione del materiale carotato in appositi raccoglitori, secondo le indicazioni della D.L., e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.20.0010.005	perforazione ad acqua di diametro fino a 30 mm	m	**136,80**	*48,34*	*30,73*	
C.04.20.0010.010	perforazione ad acqua di diametro da 31 mm a 60 mm	m	**141,80**	*50,88*	*28,17*	
C.04.20.0010.015	perforazione ad aria di diametro fino a 30 mm	m	**234,30**	*70,56*	*8,48*	
C.04.20.0010.020	perforazione ad aria di diametro da 31 mm a 60 mm	m	**233,90**	*71,97*	*7,08*	

C.04.20.0020 PERFORAZIONI MURATURE RAFFREDDAMENTO AD ACQUA

Perforazione di muratura in pietra di qualsiasi natura e consistenza, eseguita a qualsiasi altezza, lunghezza sino a m 15, orizzontali o verticali, per inserimento barre in acciaio, eseguita con ogni cautela mediante carotatrice a rotazione, munita di corone diamantate, raffreddamento ad acqua, avanzamento manuale, compreso collocazione a muro o su ponteggio, posizionamento e fissaggio e nolo delle attrezzature, compresi eventuali saggi guida trasversali di controllo d'asse lungo la perforazione, compresa la formazione di fori ortogonali alla carotatura principale per il successivo intasamento della stessa, esclusi eventuali ponteggi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.20.0020.005	perforazioni di diametro da 30 mm a 60 mm	m	**156,20**	*54,85*	*24,22*	
C.04.20.0020.010	perforazioni di diametro da 61 mm a 100 mm	m	**178,50**	*48,84*	*30,20*	
C.04.20.0020.015	perforazioni di diametro da 101 mm a 140 mm	m	**199,90**	*46,62*	*32,42*	

C.04.20.0030 PERFORAZIONI MURATURE RAFFREDDAMENTO AD ARIA

Perforazione di muratura in pietra di qualsiasi natura e consistenza, eseguita a qualsiasi altezza, lunghezza sino a m 15, orizzontali o verticali, per inserimento barre in acciaio, eseguita con ogni cautela mediante carotatrice a rotazione, munita di corone diamantate, raffreddamento ad aria compressa, compresa forza motrice , avanzamento manuale, compreso collocazione a muro o su ponteggio,

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.20 LAVORI COMPIUTI - PERFORAZIONI MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	posizionamento e fissaggio e nolo delle attrezzature, compresi eventuali saggi guida trasversali di controllo d'asse lungo la perforazione, compresa la formazione di fori ortogonali alla carotatura principale per il successivo intasamento della stessa, esclusi eventuali ponteggi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.04.20.0030.005	perforazioni di diametro da 30 mm a 60 mm	m	**256,20**	*71,57*	*7,49*	
C.04.20.0030.010	perforazioni di diametro da 61 mm a 100 mm	m	**276,90**	*70,56*	*8,48*	
C.04.20.0030.015	perforazioni di diametro da 101 mm a 140 mm	m	**340,90**	*66,13*	*12,92*	

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.30 LAVORI COMPIUTI - BARRE E TIRANTI IN ACCIAIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.04.30 LAVORI COMPIUTI - BARRE E TIRANTI IN ACCIAIO

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.04.30.0010 BARRE IN ACCIAIO DI CUCITURA

Fornitura e posa in opera di barre per consolidamento strutture verticali, eseguito a qualsiasi altezza, realizzato con barre in acciaio di cucitura Fe510b, compreso posizionamento in perfori predisposti, sezione e dimensioni come da calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, compresa eventuale filettatura alle estremità, compresi eventuali manicotti, bulloneria, piastrine di ancoraggio, la posa delle piastrine in scassi predisposti su letto di malta premiscelata antiritiro , eventuale saldatura dei bulloni dopo il serraggio, predisposizione tubi per l'iniezione delle cavità fiorettate con malte antiritiro, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.30.0010.010	barre Fe 510 B	kg	**13,48**	*51,36*	*0,50*	*27,15*

C.04.30.0020 BARRE IN ACCIAIO AD ALTA RESISTENZA

Fornitura e posa in opera di barre per consolidamento di strutture verticali composte da muratura in pietrame di media durezza, eseguito a qualsiasi altezza, realizzato con barre in acciaio speciale ad alta resistenza tipo "Dywidag", trasporto di tutte le attrezzature per il consolidamento delle murature con carotaggi e tiranti, dei materiali necessari all'esecuzione del lavoro, posizionamento carotatrice per la perforazione con sonda diamantata fino a 15 m, a sola rotazione e relativo impianto di recupero liquidi di raffreddamento per l'esecuzione dei fori di inserimento tiranti, per consolidamento e delle murature, calcolo e realizzazione dell'allineamento perforativo.
Fornitura e posa in opera di sedi per piastre di capochiave e chiavistello o piastre opportunamente nervate e tesatura dinamometrica dei tiranti, a dispositivi di ancoraggio da eseguirsi con utensili diamantati, compresa formazione di relativo piano di appoggio, perpendicolare all'asse tirante.
Il capochiave avrà le caratteristiche come da decisione della D.L. e potrà essere affogato nel paramento murario, con conseguente ripristino murario.
Sono altresì compresi gli inghisaggi per ancoraggio tiranti realizzati mediante iniezione di resine, compresi eventuali manicotti.
Predisposizione dei tubi per l'iniezione delle cavità fiorettate con malte antiritiro, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Iniezioni coassiali ai tiranti ed a tutte le fessure interessate dalla perforazione, a bassa pressione, fino a rifiuto totale della muratura, previa accurata stuccatura, onde evitare la fuoriuscita del materiale iniettato.
Per i materiali da iniezione e stuccatura saranno utilizzati prodotti compatibili come calce idraulica a basso contenuto di sali solubili da restauro fluidificata a scelta della D.L.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, il carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.30.0020.020	barre a.r. 85/105 tipo "Dywidag" diam. 26.5 mm	m	**980,80**	*50,64*	*18,60*	*9,81*

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.30 LAVORI COMPIUTI - BARRE E TIRANTI IN ACCIAIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
C.04.30.0020.030	barre a.r. 85/105 tipo "Dywidag" diam. 32 mm	m	**1.104,40**	*49,97*	*17,52*	*11,56*
C.04.30.0020.040	barre a.r. 85/105 tipo "Dywidag" diam. 36 mm	m	**1.258,90**	*48,22*	*16,29*	*14,54*
C.04.30.0050	**TESATURA DI TIRANTI**					
	Tesatura di tiranti in unica fase, compreso l'onere dell'alloggiamento delle piastre di ancoraggio, rispettando i valori prescritti dalla D.L. o dei calcoli statici a cura dell'amm.ne, mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto e l'alloggiamento della attrezzatura necessaria in cantiere anche su ponteggio, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.04.30.0050.010	fino a nr. 5 tiranti	cad.	**159,80**	*58,40*	*0,42*	*20,22*
C.04.30.0050.020	da nr. 6 a nr. 10 tiranti	cad.	**134,29**	*46,71*	*0,50*	*31,83*
C.04.30.0050.030	oltre i nr. 10 tiranti	cad.	**118,48**	*42,34*	*0,63*	*36,08*

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.40 LAVORI COMPIUTI - SOLAI IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.04.40 LAVORI COMPIUTI - SOLAI IN LEGNO

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.04.40.0010 CONSOLIDAMENTO STATICO DI SOLAI IN LEGNO

Rinforzo statico di solai in legno eseguito mediante pulizia accurata dei vuoti tra trave e trave fino all'intonaco su graticcio, fornitura e posa in opera di tavolato in legno di abete grezzo, spessore 4 cm a battuta semplice mediante chiodi zincati ad aderenza migliorata, interposizione di foglio di polietilene comune, esecuzione di fori nel tavolato in corrispondenza dei connettori, formazione di un'altro foro di dimensioni maggiori del connettore (50-80 mm), da eseguirsi tramite fresa, in modo da formare una sorta di tappo in cls, come da calcoli statici eseguiti a cura dell'amm.ne ,del diam. da 6-12 mm, per tutto lo spessore del tavolato, posa dei connettori in acciaio, previa esecuzione dei fori di corrispondenza nella trave lignea di diam. superiore di 4 mm a quello del connettore, getto di collante adesivo bicomponente idoneo approvato dalla D.L., con inerte organico, privo di solventi diluenti o plastificanti, getto di caldana in cls, Rbk=300, cemento tipo 325, dosato a 350 kg per m³ d'impasto, spessore medio 4-6 cm, con fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata diam. 5 mm, maglia 10x10 cm opportunamente distanziata con idonei distanziatori, escluso ferro di armatura relativo ai connettori e quello di collegamento alla muratura perimetrale, trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.40.0010.001	. . . . .	m²	**146,74**	*35,55*	*5,80*	*37,52*

C.04.40.0020 CONSOLIDAMENTO STATICO DI SOLAI IN TRAVI DI LEGNO E TUFO

Consolidamento di solaio piano con struttura portante in legno e interposto materiale tufo eseguito mediante rimozione del pavimento attuale, demolizione delle asperità del materiale interposto tra trave e trave, piallature dell'estradosso delle travi lignee, con pulizia accurata in modo da ottenere una superficie pulita e priva di polveri di ogni tipo.
Applicazione di tavole strutturali in legno lamellare di dimensioni come da calcoli statici, in asse alle travi lignee esistenti, previa spalmatura con idonea resina epossidica secondo indicazioni della D.L., sia dell'estradosso delle travi che dalla superficie di contatto della tavola con la trave stessa.
Fissaggio della tavola alle travi con viti, a posa sfalsata; rinforzo mediante piatti di acciaio laminato con funzione di ripartizione dei carichi, inseriti e solidarizzati con collante epossidico, in apposite fresature realizzate nelle tavole di lamellare in direzione trasversale all'orditura del solaio.
Trattamento biocida di tutta la struttura in legno a vista, sia nuovo che esistente.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il controllo di tutte le testate di appoggio delle travi per verificare quelle che dovranno eventualmente essere consolidate (conteggiate a parte); la cernita, la pulitura, e accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amministrazione, calo a terra con piccoli mezzi meccanici, e trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.40 LAVORI COMPIUTI - SOLAI IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
C.04.40.0020.001	. . . . .	m²	**176,30**	*36,16*	*3,51*	*39,14*

C.04.40.0050 RICOSTRUZIONE SEDI DI APPOGGIO LIGNEE DEGRADATE

Consolidamento e ricostruzione in sito di elementi strutturali in legno degradati in corrispondenza delle zone di appoggio alle murature, con resine epossidiche e barre in vetroresina o acciaio ad aderenza migliorata, mediante asportazione del materiale deteriorato con appositi utensili, costruzione di casseforme con modellatura adeguata, anche a perdere, posizionamento in opera dell'armatura costituita da barre in vetroresina, eventuale applicazione di primer epossidico, getto di idoneo beton epossidico per legno approvato dalla D.L., compreso eventuale stesura preventiva di primer, ancoraggio dell'armatura in apposite sedi ricavate nel legno sano con pasta di resina epossidica. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il disarmo , pulizia del legno a stagionatura avvenuta, la stuccatura delle lesioni , fessure, trapanature, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.40.0050.001	. . . . .	dm³	**46,89**	*37,08*	*0,83*	*41,14*

C.04.40.0060 CONSOLIDAMENTO DI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI

Consolidamento di elementi strutturali lignei , gravemente fessurati con pregiudizio della funzione statica, mediante cucitura con barre in vetroresina o acciaio inox ad aderenza migliorata, collocate in appositi fori ottenuti mediante trapanazione, ed ancorate con pasta in resina epossidica idonea, approvata dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione delle casseforme con modellatura adeguata, eventuale applicazione di primer epossidico, le sigillature superficiali di fessure e lesioni con stucco epossidico contro fughe di resina disarmo e pulizia delle zone d'intervento a stagionatura avvenuta ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

C.04.40.0060.010	armatura con barre da mm 12 a mm 16	m	**243,50**	*23,80*	*0,36*	*54,88*
C.04.40.0060.015	armatura con barre da mm 18 a mm 20	m	**325,00**	*21,40*	*0,35*	*57,29*

C.04.40.0080 ADEGUAMENTO STATICO TRAVI LIGNEE

Adeguamento statico per maggiori carichi di esercizio di travature lignee o per il recupero della funzionalità statica delle stesse, mediante sovrastante trave in beton epossidico idoneo approvato dalla D.L., armato con barre in acciaio FeB38K ad aderenza migliorata in numero e diametri adeguati secondo calcoli statici a cura dell'amministrazione, solidarizzata alla sottostante trave in legno con piolature in vetroresina e staffe metalliche ammorsate, previe trapanazioni, con pasta di resina epossidica.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le casseformi con modellatura adeguata, anche a perdere, eventuale applicazione di primer epossidico, le sigillature superficiali con stucco epossidico per evitare fughe di resina, disarmo e pulizia delle zone d'intervento a stagionatura ultimata, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.40.0080.010	per sovratravi di sezione inferiore a cm2 250	dm³	**32,82**	*70,64*		*8,40*
C.04.40.0080.020	per sovratravi di sezione maggiore uguale a cm2 250	dm³	**30,91**	*70,14*		*8,92*

C.04.40.0090 RINFORZO TRAVI LIGNEE CON BARRE IN ACCIAIO

Rinforzo di travi in legno mediante introduzione in zona tesa di barre in acciaio FeB38K ad aderenza migliorata in numero e diametri come da calcoli statici a cura della Amministrazione, mediante formazione di sede adeguata per l'armatura longitudinale con intaglio eseguito con strumentazione idonea, ancoraggio dell'armatura e del listello in legno di ricopertura con pasta epossidica idonea, approvata dalla

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.40 LAVORI COMPIUTI - SOLAI IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	D.L., percolata attraverso appositi fori predisposti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per eventuale applicazione di primer epossidico, la sigillatura di fessure e lesioni superficiali con stucco epossidico, la pulizia della zona d'intervento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.04.40.0090.001	. . . . .	m	**412,00**	*54,81*		*24,23*
C.04.40.0100	**RINFORZO TRAVI LIGNEE CON FERRI PIATTI**					
	Rinforzo di travi o elementi strutturali mediante fornitura e posa in opera di ferri piatti, posizionamento e dimensioni come da calcoli statici a cura dell'Amministrazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collocamento, la regolarizzazione delle sedi, eventuale applicazione di primer epossidico, il fissaggio con viti mordenti e pasta di resina epossidica idonea, approvata dalla D.L., pulizia delle zone d'intervento a opere ultimate, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.04.40.0100.001	. . . . .	m	**111,26**	*23,35*		*55,70*
C.04.40.0110	**RINFORZO TRAVI LIGNEE CON PROFILATI A T**					
	Rinforzo strutturale di travi o elementi strutturali in legno inflessi mediante fornitura e posa in opera di profilati a T. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collocamento dei ferri nelle superfici di intradosso, la fresatura longitudinale per l'alloggiamento dell'anima del profilato, la regolarizzazione delle superfici intradossali, il fissaggio dei profilati in ferro con viti mordenti e pasta di resina epossidica idonea, approvata dalla D.L., colata attraverso appositi fori predisposti, eventuale applicazione di primer epossidico, la sigillatura delle fessurazioni con stucco epossidico, la pulizia della zona d'intervento a lavoro ultimato ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.04.40.0110.001	. . . . .	m	**166,10**	*41,74*		*37,31*

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.50 LAVORI COMPIUTI - VOLTE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.04.50 LAVORI COMPIUTI - VOLTE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.04.50.0010 CONSOLIDAMENTO VOLTE IN MURATURA

Consolidamento di volte in muratura di pietrame, con o senza intonaco intradossale, mediante pulizia della superficie di estradosso sino a messa a nudo degli elementi strutturali, sigillatura delle lesioni presenti sia nella parte estradossale sia intradossale, con scaglie di pietra ed idonea malta di calce idraulica di composizione, granulometria ed effetto tonale approvato dalla D.L. sulla base di campionatura preventiva, in modo da ripristinare la continuità strutturale ed estetica, perforazioni del diametro adeguato nello spessore della volta in numero non inferiore a 5 per m² e armatura degli stessi con tondino di diametro adeguato secondo progetto ad aderenza migliorata rigirato sulla superficie di intradosso e bloccato con malte idonee, fornitura e posa di rete elettrosaldata del diam. mm 6 e maglia cm 10x10, getto di cappa in cls dello spessore variabile da cm 4 a cm 8.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il risvolto e fissaggio della rete sulle murature d'ambito per uno sviluppo di circa cm 60 ed il riempimento con conglomerato alleggerito per dare l'estradosso orizzontale, i tagli gli sfridi le piegature e sovrapposizioni della rete e dei ferri, la campionatura delle malte a vista, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta a pubblica discarica, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.50.0010.001	. . . . .	m²	**148,10**	*27,40*	*5,60*	*41,72*

C OPERE BENI CULTURALI
C.04 OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI
C.04.80 LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE PROVVISIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.04.80 LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE PROVVISIONALI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.04.80.0010 COPERTURE PROVVISIONALI

Realizzazione di coperture provvisionali per il riparo di rinvenimenti archeologici o monumentali, mediante fornitura e posa in opera di struttura in legno di abete ad orditura semplice, con correnti in appoggio a brani murari superstiti e\o strutture lignee di sostegno, tavolato semplice di IV scelta spessore mm 20 chiodato alla sottostante orditura, guaina impermeabilizzante rinforzata mm 4 posata con giunti a caldo.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio a misura degli elementi lignei, per l'alloggiamento entro sedi adeguate delle strutture portanti, ed ogni altro onere per dare le opere eseguite a regola d'arte.

C.04.80.0010.001	. . . . .	m²	**64,67**	*25,60*	*0,71*	*49,31*

C.04.80.0020 CENTINATURE

Realizzazione di centinatura in legno di abete per ricostruzioni anche parziali di avvolti di qualsiasi forma, mediante fornitura e posa in opera di struttura di sostegno , centine e tavolato IV scelta spessore mm 20, il tutto secondo andamento planovolumetrico o progetto a cura dell'amministrazione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio a misura degli elementi lignei, la chiodatura e le staffe, ed ogni altro onere per dare le centinature eseguite a regola d'arte. Misurate a m³ di legname posto in opera.

C.04.80.0020.001	. . . . .	m³	**831,10**	*38,28*		*40,77*

C.04.80.0030 PUNTELLATURE

Realizzazione di puntellature in legname, in strutture fatiscenti, da restaurare, realizzate sia al coperto che allo scoperto, mediante fornitura e posa in opera di ritti, tavole, croci, ecc..
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio a misura, la chiodatura e le staffe, l'allestimento della segnaletica necessaria a garanzia della pubblica incolumità, le necessarie opere per la salvaguardia di eventuali decorazioni e manufatti, ed ogni altro onere per dare le puntellature eseguite a regola d'arte. Misurate a m³ di legname posto in opera.

C.04.80.0030.001	. . . . .	m³	**797,80**	*23,26*		*55,79*

C.04.80.0040 SMONTAGGIO PUNTELLATURE

Smontaggio di puntellature in legname. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'impiego dei mezzi d'opera necessari, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.02.01) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.04.80.0040.001	. . . . .	m³	**156,00**	*72,07*	*3,30*	

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI SU MURATURE IN PIETRAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI

METODI PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE
I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli dei Capitolati speciali tipo per appalti di lavori edilizi in uso presso la P.A.T., con le seguenti precisazioni che assumono carattere prevalente.
INTONACI
Gli intonaci su muri o strutture di spessore inferiore a 15 cm vengono computati "vuoto per pieno", intendendosi così compensate le riquadrature dei vani, degli aggetti delle lesene, ecc., le cui superfici non vengono sviluppate fatta eccezione per i vani di superficie superiore a 4 m² per i quali si detrae la superficie del vano, ma si valuta la riquadratura.
Per gli intonaci su pareti di spessore superiore ai 15 cm si detraggono tutte le superfici dei vuoti e si valutano le riquadrature.
Gli intonaci su soffitti inclinati, volte, cupole, ecc.e gli intonaci e finiture di lacuna, sono valutati secondo la superficie effettiva di applicazione.

C.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI SU MURATURE IN PIETRAME

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.15.10.0010 INTONACO CIVILE PER ESTERNO

Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti in pietrame verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 30 mm, compreso eventuale preventivo rinzaffo della muratura scarnificata, rimbocco di cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato di arricciatura e stabilizzatura a frattazzo, strato finale secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Rinzaffo, sottofondo ed arriccio saranno realizzati con malta di calce idraulica naturale tipo NHL 3,5 UNI EN 459-1 o NHL 5 UNI EN 459-1 o comunque compatibili con il supporto e approvati dalla D.L. dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per m³ di sabbia. Il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva.
Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.15.10.0010.002	con calci NHL 3,5	m²	**53,14**	*20,77*	*0,22*	*58,06*
C.15.10.0010.005	con calci NHL 5	m²	**55,17**	*20,01*	*0,22*	*58,82*

C.15.10.0015 INTONACO "LAVATO" CON INERTI A VISTA PER ESTERNO

Fornitura e posa in opera di intonaco a calce naturale tipo NHL 3,5 UNI EN 459-1 o NHL 5 UNI EN 459-1 o comunque compatibili con il

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI SU MURATURE IN PIETRAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	supporto e approvati dalla D.L. per esterni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti in pietrame verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 30 mm, compreso eventuale preventivo rinzaffo della muratura scarnificata, rimbocco di cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato di arricciatura e stabilizzatura a frattazzo, strato finale eseguito con malte a granulometria mista selezionata, anche con polveri di marmo per calibrarne la cromia finale, lavate in fase di presa con spugne e pennelli per portare in evidenza l'inerte di composizione, secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Rinzaffo, sottofondo ed arriccio saranno realizzati con malta di calce naturale dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce naturale e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per m³ di sabbia. Il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'eventuale utilizzo di polveri di marmo o pigmenti, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.15.10.0015.001	per rinnovamento complessivo di intonaci con calci NHL3,5	m²	**56,64**	*24,36*	*0,21*	*54,47*
C.15.10.0015.002	per rinnovamento complessivo di intonaci con calci NHL5	m²	**58,66**	*23,52*	*0,20*	*55,32*
C.15.10.0015.005	per riprese di porzioni di intonaco ad integrazione a livello o sottolivello di parti in conservazione con calci NHL3,5	m²	**65,52**	*31,78*	*0,18*	*47,09*
C.15.10.0015.010	per riprese di porzioni di intonaco ad integrazione a livello o sottolivello di parti in conservazione con calci NHL5	m²	**67,54**	*30,83*	*0,18*	*48,05*
C.15.10.0020	**INTONACO GREZZO PER ESTERNO**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti in pietrame verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 30 mm, compreso eventuale preventivo rinzaffo della muratura scarnificata, rimbocco di piccole cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato unico finale con stabilizzatura a frattazzo secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Rinzaffo, sottofondo saranno realizzati con malta di calce idraulica naturale tipo NHL 3,5 UNI EN 459-1 o NHL 5 UNI EN 459-1 dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per m³ di sabbia. Il grado e tecnica di finitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.15.10.0020.001	con calci NHL3,5	m²	**50,51**	*16,39*	*0,24*	*62,42*
C.15.10.0020.005	con calci NHL5	m²	**52,53**	*15,76*	*0,23*	*63,06*
C.15.10.0030	**INTONACO GREZZO SU MURATURA IN PIETRAME A VISTA**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni raso sasso, eseguito a qualsiasi altezza su pareti in pietrame a vista verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 30 mm, compreso eventuale preventivo rinzaffo della					

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI SU MURATURE IN PIETRAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	muratura scarnificata e spazzolata, rimbocco di cavità o crepe, strato unico finale a lama di cazzuola e o spatola secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Rinzaffo e sottofondo saranno realizzati con malta di calce idraulica naturale NHL5 UNI EN 459-1 dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 350 per m³ di sabbia. Il grado e tecnica di finitura in raccordo con gli elementi lapidei di tessitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, la pulizia della pietra di tessitura mediante lavaggio e spazzolatura, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.15.10.0030.001	. . . . .	m²	**36,15**	*30,53*	*0,33*	*48,19*
C.15.10.0040	**INTONACO CIVILE DECORATO**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco decorato a calce per esterni preintonacati al grezzo, per formazione di bugnati, cornici, modanature, ripristino apparati architettonici, ecc., eseguito anche con tecnica a ribasso, a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, costituito grezzo e fino. L'intonaco grezzo sarà realizzato con malta di calce idraulica dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica naturale NHL5 UNI EN 459-1 e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per m³ di sabbia fine. Il grado e tecnica di finitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per la preparazione del fondo con una o più mani di aggrappante, la formazione di ogni decorazione come da disegni esecutivi, quali intonaco bugnato, falsi cantonali, cornici marcapiano modanate, rosoni, gusci concavi e convessi, il tutto ottenuto per mezzo di sagome, contro sagome, modine, regoli guida, ecc., l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, i riquadri di vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.15.10.0040.001	. . . . .	m²	**127,23**	*65,07*	*0,09*	*13,89*
C.15.10.0050	**INTONACO CIVILE PER INTERNO**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per interni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso eventuale preventivo rinzaffo della muratura scarnificata, rimbocco di cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato di arricciatura e stabilizzatura a frattazzo, strato finale secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Rinzaffo, sottofondo ed arriccio saranno realizzati con malta di calce idraulica naturale tipo NHL 3,5 UNI EN 459-1 o NHL 5 UNI EN 459-1 dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per m³ di sabbia. Il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei					

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.10 LAVORI COMPIUTI - INTONACI SU MURATURE IN PIETRAME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	di facciata, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.15.10.0050.001	con calci NHL3,5	m²	**59,10**	*24,28*	*0,20*	*54,56*
C.15.10.0050.005	con calci NHL5		**61,12**	*23,48*	*0,19*	*55,38*
C.15.10.0060	**INTONACI INTERNI RASATI A CALCE**					
	Formazione di intonaco rasato, dello spessore di 4-6 mm, da realizzarsi direttamente sul sottofondo già predisposto di intonaco al civile, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, regolarizzato nelle cavità e sporgenze, formato da malta di calce aerea o grassello e polveri di marmo, eseguito da più rasature, con strato finale in calce aerea a fresco, tirato lucido a ferro e rifinito a feltro per lucidatura fino alla copertura del fondo e alla perfetta levigatura dell'intonaco sottostante. Il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'eventuale utilizzo di pigmenti o inerti finissimi, sono a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata opportunamente protetti, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.15.10.0060.001	. . . . .	m²	**63,78**	*56,25*	*0,19*	*22,62*
C.15.10.0070	**SOVRAPPREZZO PER INTONACO DEUMIDIFICANTE**					
	Maggiorazione per intonaco aerante da applicarsi per un altezza di almeno 50 cm sopra la presenza di umidità, realizzato mediante additivi dotati di caratteristiche specifiche di porosita' (coefficiente resistenza al passaggio al vapore acqueo u<6), inseriti in quantità adeguate secondo indicazione D.L. su tutti gli strati d'intonaco.					
C.15.10.0070.001	. . . . .	m²	**20,43**			*79,05*

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.20 LAVORI COMPIUTI - INTEGRAZIONI E STUCCATURE PARAMENTI NON DECORATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.15.20 LAVORI COMPIUTI - INTEGRAZIONI E STUCCATURE PARAMENTI NON DECORATI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.15.20.0020 INTEGRAZIONI DI INTONACO

Fornitura e posa in opera di intonaco a calce, per l'integrazione di lacune o la realizzazione di rappezzi di intonaco originale esistente, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, anche con tecnica a ribasso, eseguito cioè con superficie di finitura sotto livello rispetto a quella del manufatto originale, compreso eventuale preventivo rinzaffo della muratura scarnificata, pulizia e rimbocco di cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato di arricciatura e stabilizzatura a frattazzo, strato finale secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L..
Rinzaffo, sottofondo ed arriccio saranno realizzati con malta di calce aerea e/o idraulica dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata; l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per m³ di sabbia. Il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva.
L'intonaco di ogni porzione dovrà essere realizzato senza interruzioni in modo da evitare riprese e discontinuità.
Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.15.20.0020.001	. . . . .	m²	**54,44**	*60,83*	*0,22*	*18,01*

C.15.20.0050 STUCCATURE DI LACUNA

Stuccatura sotto livello o a livello di piccole mancanze in intonaci originali, metratura inferiore a 0.10 m², eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, mediante impasti a base di polveri di marmo, carbonato di calcio, sabbie e calce aerea o idraulica naturale NHL5 UNI EN 459-1, addizionate con resine acriliche (max 4%), di composizione, granulometrie, finitura ed effetto tonale da valutare mediante preventiva campionatura approvata dalla D.L., compresa la demolizione di manufatti precedenti ritenute da non conservare dalla D.L., compreso l'eventuale arriccio preparatorio di fondo con malte di calce desalinizzata. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per la pulitura a secco mediante spazzolatura delle superfici da depositi superficiali polverulenti, eventuali fissaggi provvisori mediante velatura, eventuali coperture e protezioni provvisorie di elementi od opere di facciata, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.15.20.0050.001	. . . . .	m²	**85,68**	*54,17*	*0,14*	*24,75*

C.15.20.0070 REVISIONE E CONSOLIDAMENTO CORNICIONI E MARCAPIANI IN MALTA SEMPLICI

Restauro e revisione di cornici marcapiani, sottogronda, mostre di finestre in malta semplici, comprendente l'ispezione con battitura dell'intera superficie, la rimozione dei tratti fatiscenti o pericolanti, la pulizia manuale da scialbi o patine, la ripresa dei sostegni murari con

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.20 LAVORI COMPIUTI - INTEGRAZIONI E STUCCATURE PARAMENTI NON DECORATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	laterizi e malte di allettamento, eventualmente rinforzati con perniature in acciaio inox, sostegni e retine porta-intonaco non ossidabili, la formazione delle eventuali modine o sagome con listelli di legno, ricostruzione delle profilature con sottofondo in malta ad alta lavorabilità, strato di finitura a base di calce idraulica naturale NHL 5 certificata, inerti selezionati di cromia e curva granulometrica approvata, adatta alla ricostruzione di profili murari in altorilievo, rifinitura con rasatura a ferro o altra lavorazione delle parti trattate e ricostruite, velature di uniformazione, il tutto eseguito a regola d'arte secondo da campionatura approvata dalla DL. Nel prezzo indicativo da valutare in cantiere s'intendono compresi e compensati gli oneri per la preparazione dei sostegni, la formazione di ogni lavorazione come da disegni esecutivi, l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, i riquadri di vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei di facciata, i sollevamenti e abbassamenti, la protezione e pulizia delle zone di contatto con l'area trattata, la raccolta differenziata del materiale di demolizione, il carico, lo scarico ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01. 17.09.04), l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e procedure di cantiere, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.15.20.0070.005	Mediocre stato conservativo (localizzate riparazioni) per un'altezza massima di sviluppo fino a 50 cm	m	**65,27**	*16,91*	*0,18*	*58,65*
C.15.20.0070.010	Pessimo stato conservativo (estese ricostruzioni) per un'altezza massima di sviluppo fino a 50 cm	m	**146,50**	*11,30*	*0,08*	*63,98*
C.15.20.0080	**INTONACI DI STUCCATURA/RISARCITURA TRA CONCI IN PIETRA**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni per stuccatura e sigillatura di murature in pietra squadrata o semisquadrata faccia-vista, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso raschiatura di stuccature residue incompatibili o in caduta, lavatura e spazzolatura dei conci, stuccatura profonda con malta di calce idraulica naturale tipo NHL 3,5 UNI EN 459-1 o NHL 5 UNI EN 459-1 o comunque compatibili con il supporto e approvate dalla D.L, strato di finitura a grassello (una parte) e sabbia finissima (due parti), o in alternativa sempre in calce idraulica naturale (una parte) inerte con granulometria approvata e polvere di marmo compatibile con l'originaria cromia (due parti), eventualmente addizionate con emulsione acrilica (max 2 %), eseguita a spatola o a punta di cazzuola, raschiate o lavate in fase di presa per evidenziare l'inerte secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Il grado e tecnica di finitura in raccordo con gli elementi di tessitura eseguita a ribasso rispetto alla superficie lapidea, o ad integrazione di supporti parziali previsti in conservazione, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo in cromia, e la granulometria e selezione cromatica degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di adeguata campionatura preventiva. Nel prezzo indicativo da valutare in cantiere si intendono compresi e compensati gli oneri, per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, la pulizia della pietra di tessitura mediante lavaggio e spazzolatura, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale dalle demolizioni, il carico, lo scarico ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale dalle demolizioni in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e procedure di cantiere, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.15.20.0080.001	stuccatura complessive a ridefinizione raso sasso o sotto sasso	m²	**56,09**	*43,39*	*0,21*	*7,34*
C.15.20.0080.005	stuccature parziali in affiancamento e rispetto di stuccature originali.	m²	**72,78**	*32,06*	*0,16*	*25,16*

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.30 LAVORI COMPIUTI - CONSOLIDAMENTI INTONACI (NON DECORATI)

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.15.30 LAVORI COMPIUTI - CONSOLIDAMENTI INTONACI (NON DECORATI)

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.15.30.0010 CONSOLIDAMENTO DI INTONACO NON DECORATO

Consolidamento di intonaco originale non pittorico, distaccato sollevato in più punti o zone, privo di adesione che tende a staccarsi dall'arriccio o dalla muratura di supporto, eseguito da personale specializzato a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, mediante accurata pulitura delle cavità createsi tra l'intonaco finale e l'arriccio e/o la muratura di supporto, con aspirazione del materiale polverulento e malta disgregata, umidificazione delle cavità con iniezioni, a mezzo di siringhe, di acqua demineralizzata, da ripetere più volte, iniezione nelle cavità di consolidanti costituiti da impasti inorganici addizionati con resine acriliche idonei alle caratteristiche del manufatto da consolidare secondo le direttive impartite dalla D.L., compreso ove occorre interventi di consolidamento a punti mediante micro avvitature, il tutto da eseguirsi con la massima cautela al fine di prevenire eventuali fuoriuscite di composto consolidante dalle lesioni dell'intonaco.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulitura a secco mediante spazzolatura delle superfici da depositi superficiali polverulenti, eventuali fissaggi provvisori mediante velatura, eventuali coperture e protezioni provvisorie di elementi od opere di facciata, e quant'atro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.15.30.0010.001	. . . . .	m²	**120,18**	*68,34*	*0,12*	*10,59*

C.15.30.0020 CONSOLIDAMENTO CORTICALE DI INTONACO AI SILICATI

Consolidamento superficiale di intonaci decoesi e tendenti alla sfarinatura, previa spazzolatura e rimozione di depositi superficiali rimozione meccanica di vecchie stuccature, incrostazioni, sali solubili, e ogni altro deposito superficiale, esclusi reintegri e trattamenti con biocida, mediante applicazione di prodotto specifico per supporti lapidei con soluzioni consolidantI pronte all'uso (tipo esteri etilici dell'acido silicico in concentrazioni scalari), approvato dalla DL, con dosaggi e rapporti di diluizione definito a seguito di prove eseguite in cantiere, mediante impregnazione a due mani date a pennello o airless fino ad ottenere un miglioramento delle proprietà meccaniche del supporto, compresa rimozione degli eccessi di prodotto. Il consolidante non deve alterare l'aspetto cromatico del supporto, deve presentare un buon grado di penetrazione nei materiali trattati, lasciarne inalterata la traspirazione.
Nel prezzo indicativo da valutare in cantiere si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulitura a secco mediante spazzolatura delle superfici da depositi superficiali polverulenti, eventuali fissaggi provvisori mediante velatura, eventuali coperture e protezioni provvisorie di elementi od opere di facciata, e quant'atro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.15.30.0020.05	. . . . .	m²	**46,14**	*18,84*	*0,31*	*58,78*

C.15.30.0040 MANUTENZIONE INTONACI NON DECORATI ESTERNI

Verifica manuale dello stato di adesione di intonaci, rimozione strati instabili o incompatibili con il supporto in conservazione, parti pericolanti, rimozione meccanica di vecchie stuccature, incrostazioni, sali solubili, e ogni altro deposito superficiale, asportazione di chiodi, staffe metalliche, e stuccatura, escluso trattamento biocida specifico; pulitura dell'intonaco in conservazione da macchie o depositi

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.30 LAVORI COMPIUTI - CONSOLIDAMENTI INTONACI (NON DECORATI)

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	coerenti mediante ripassi con spazzole e spugnature con soluzioni pronte all'uso a base di tensioattivi neutri specifici biodegradabili o altri prodotti complessanti in opportuna soluzione da concordare con la D.L. (tipo EDTA), accurata stuccatura di lesioni, scalfitture e lacune con malte di grassello e sabbia finissima addittivate con resine acriliche in soluzione, reintegro a livello di cadute localizzate degli strati di intonaco, o derivate dalle rimozioni, bilanciamento finale delle parti di intonaco fuori tono, delle gore e delle stuccature eseguite con più velature trasparenti a base di pigmenti, latte di calce eventualmente adittivato con resine acriliche in emulsione acquosa, il tutto eseguito secondo test e materiali approvati dalla D.L. Nel prezzo indicativo da valutare in cantiere si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura, della protezione delle parti da non trattare, la pulizia delle superfici da polveri e depositi superficiali, i sollevamenti e gli abbassamenti, il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.15.30.0040.10	con minimi ripristini di parti incongrue o cadute	m²	**41,67**	*25,04*	*0,34*	*54,46*
C.15.30.0040.20	(rimozioni e ripristini localizzati e contenuti nel 20% della superficie complessiva da trattare)	m²	**55,90**	*31,11*	*0,26*	*46,77*
C.15.30.0040.35	(rimozioni localizzate contenute tra 20% e 40% della superficie complessiva da trattare)	m²	**73,44**	*39,46*	*0,19*	*38,17*

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.40 LAVORI COMPIUTI –TRATTAMENTI DI PULITURA INTONACI NON DECORATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.15.40 LAVORI COMPIUTI –TRATTAMENTI DI PULITURA INTONACI NON DECORATI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.15.40.0010 PULITURA SUPERFICIALE INTONACI E PARAMENTI MURARI A SECCO

Pulitura di intonaco su superfici piane, verticali o inclinate e con modanature semplici, interne o esterne, mediante rimozione di depositi superficiali parzialmente incoerenti a secco per mezzo di spugne o panni di gomma, inclusa l'asportazione dei residui con pennelli e spazzole morbide. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura, i sollevamenti e gli abbassamenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Misurazione a mq sulla superficie eseguita.

C.15.40.0010.010	spolveratura a pennello depositi incoerenti	m²	**12,84**	*45,14*		*31,93*
C.15.40.0010.015	a pennello e spugne e panni in gomma, depositi leggermente coerenti	m²	**14,31**	*48,60*		*28,65*

C.15.40.0020 PULITURA SUPERFICIALE INTONACI E PARAMENTI MURARI

Pulitura di intonaco su superfici piane, verticali o inclinate o con modanature semplici, interne o esterne, mediante rimozione di depositi superficiali da eseguirsi mediante spazzolatura, lavaggio a bassa pressione delle superfici, ripassi con spugne e spazzolini di saggina per l'asportazione selettiva di sporco insistente organico ed inorganico, anche mediante compresse di soluzioni pronte all'uso a base di tensioattivi neutri specifici biodegradabili o altri prodotti complessanti (tipo EDTA), approvati dalla DL, con tempi di contatto da testare, lavaggio accurato delle superfici. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura, i materiali per impacchi, i sollevamenti e gli abbassamenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Misurazione a mq sulla superficie eseguita.

C.15.40.0020.10	puliture in fascia medio sporco non particolarmente coerente	m²	**28,32**	*36,84*		*41,31*
C.15.40.0020.15	puliture in fascia difficile con sporco resistente	m²	**41,69**	*13,90*		*64,52*

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.50 LAVORI COMPIUTI –VELATURE E TINTEGGI INTONACI NON DECORATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.15.50 LAVORI COMPIUTI –VELATURE E TINTEGGI INTONACI NON DECORATI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.15.50.20 APPLICAZIONE DI DIPINTURA A DUE MANI DI LATTE DI CALCE

Velatura in tono di pareti volte e soffitti interni, eseguita a qualsiasi altezza, in ambienti arredati con mobili o manufatti di pregio da proteggere, mediante applicazione a pennello di due mani di latte di calce, opportunamente diluite, eventualmente pigmentate a scelta della D.L. o in tono alle esistenti. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura per la protezione dei pavimenti, degli arredi, degli altari, o altri manufatti, con tessuto non tessuto, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

C.15.50.20.01	. . . . .	m²	**15,20**	*65,36*	*0,78*	*11,64*

C.15.50.30 VELATURA DI STUCCATURE E LACUNE

Velatura di intonazione per riprese, integrazioni e stuccature di intonaci da realizzarsi a fresco e/o a secco a velature a in accompagnamento alla superficie esistente compreso ogni altro onere e previa campionatura. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura, i sollevamenti e gli abbassamenti, la protezione dei pavimenti, cornici, arredi ed ogni altro onere necessario alla buona esecuzione delle opere, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurato per parti effettivamente trattate.

C.15.50.30.01	. . . . .	m²	**22,94**	*67,36*	*0,52*	*10,33*

C.15.50.40 VELATURA DI INTONACI

Tinteggiatura di pareti, volte e soffitti, sia all'interno che all'esterno, su intonaci di calce naturale, con due mani di pittura naturale composta da grassello di calce stagionati 24-36 mesi, applicata a pennello in due o tre mani di sottotinta con latte di calce, inclusi gli oneri per l'individuazione delle miscele pigmento-leganti a scelta della DL, successiva stesura di tinta a velatura a due mani costituita da latte di calce pigmentata con coloranti inorganici, compreso la ripresa delle superfici dove necessario.
Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura, per la protezione dei pavimenti, degli arredi, degli altari, o altri manufatti, con tessuto non tessuto, foglia adesiva in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.

C OPERE BENI CULTURALI
C.15 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - INTONACI
C.15.50 LAVORI COMPIUTI –VELATURE E TINTEGGI INTONACI NON DECORATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
C.15.50.40.01	. . . . .	m²	**18,75**	*64,76*	*0,63*	*12,64*
C.15.50.42	**SOVRAPPREZZO PER ULTERIORE MANO DI VELATURA**					
C.15.50.42.05	Sovrapprezzo per ulteriore mano di applicazione	m²	**3,90**	*42,46*	*3,05*	*28,67*

C OPERE BENI CULTURALI
C.18 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - PAVIMENTAZIONI
C.18.10 PAVIMENTAZIONI FREDDE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.18 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - PAVIMENTAZIONI

METODI PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE
I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli dei Capitolati speciali tipo per appalti di lavori edilizi in uso presso la P.A.T., con le seguenti precisazioni che assumono carattere prevalente.
PAVIMENTI
La misurazione dei pavimenti si sviluppa secondo le superfici a vista; si detraggono le aree non pavimentate purchè di superficie non inferiore a m² 0,5 ciascuna.
Nei prezzi delle pavimentazioni si intendono compresi e compensati gli oneri per la realizzazione di eventuali pendenze o raccordi con pavimentazioni esistenti.

C.18.10 PAVIMENTAZIONI FREDDE INTERNE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.18.10.0020 PAVIMENTAZIONE IN BATTUTO DI CALCE

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in battuto di calce, eseguito anche in integrazione con tecnica a ribasso per lacune in manufatto originale, eseguito a due strati su idoneo sottofondo, costituito da primo strato in malta di calce eminentemente idraulica dosata a kg 350 per m³ di sabbia, strato finale in malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati per un totale di 500 kg per m³ d'inerte additivato con resine acriliche (max 4%), compresa battitura del fondo in seconda giornata con martello di gomma o altra attrezzatura idonea, eseguita come da indicazioni della D.L.e campionatura preventiva.
La granulometria degli inerti, l'effetto tonale finale modificato con l'utilizzo di polveri di marmo o di terracotta , il grado di finitura e metodologia di battitura saranno approvati dalla D.L.sulla base di opportuna campionatura preventiva. Il getto dovrà essere realizzato senza interruzioni temporanee in modo da evitare riprese e discontinuità.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, per l'eventuale posa di profilati in ottone per la formazione di giunti di frazionamento e coprifuga di soglia, l'adeguamento del livello alle quote originali e alla morfologia planimetrica dei locali, il raccordo con elementi di contorno o di arredo, gli eventuali sollevamenti o abbassamenti dei materiali,e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.18.10.0020.001	. . . . .	m²	**47,64**	*74,78*	*0,96*	*3,31*

C.18.10.0050 PAVIMENTAZIONE IN MATTONI IN COTTO FATTI A MANO

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in mattoni di cotto fatti a mano, di tonalità cromatica a scelta della D.L., dimensione degli elementi cm 12-16x24-32x3-6.5 posti in opera su idoneo sottofondo in malta di calce eminentemente idraulica dosata a kg 350 per m³ di sabbia, compresa fugatura dei giunti, adattamenti alla morfologia planimetrica del sito, pulizia finale.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la realizzazione di soglie o gradini, l'adeguamento del livello alle quote originali e alla morfologia planimetrica dei locali, il raccordo con elementi di contorno o di arredo, i tagli, gli sfridi, gli eventuali

C OPERE BENI CULTURALI
C.18 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - PAVIMENTAZIONI
C.18.10 PAVIMENTAZIONI FREDDE INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	sollevamenti o abbassamenti dei materiali ,e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.18.10.0050.010	posa in opera a spina pesce	m²	**176,98**	*10,35*	*0,26*	*68,45*
C.18.10.0050.020	posa in opera a correre	m²	**171,27**	*8,06*	*0,27*	*70,73*

C OPERE BENI CULTURALI
C.18 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - PAVIMENTAZIONI
C.18.40 PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.18.40 PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.18.40.0020 PAVIMENTAZIONE IN PIETRAME A SPACCO

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in pietrame , pezzatura varia 10- 25 cm, con materiale litoide di provenienza e aspetto a scelta della D.L., eseguito in pietrame a spacco irregolare, posati su idoneo sottofondo dello spessore medio di cm 15 di sabbia a granulometria idonea premiscelata a secco con cemento tipo R.325 nella quantità di kg 250 per m³ di sabbia.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche e l'adeguamento dei livelli alle quote originali secondo indicazione della D.L., la bagnatura e la contemporanea battitura con mezzo idoneo, l'eventuale sostituzione del pietrame rotto o deteriorato in corso d'opera, la sigillatura degli interstizi con malte di calce a granulometria idonea, la pulizia finale, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.18.40.0020.001	. . . . .	m²	**64,11**	*60,35*	*0,71*	*17,99*

C.18.40.0030 PAVIMENTAZIONE IN ACCIOTTOLATO

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in acciottolato, eseguito in ciottoli di fiume nell'aspetto e dimensioni a scelta della D.L., posati su sottofondo di idoneo spessore di sabbia compattata premiscelata a secco con calce idraulica o cemento tipo R.325 nella quantità di kg 250 per m³ di inerte secondo indicazioni D.L.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche e l'adeguamento dei livelli alle quote originali secondo indicazione della D.L., la bagnatura e la contemporanea battitura con mezzo idoneo, l'eventuale sostituzione dei ciottoli rotti o deteriorati in corso d'opera, la sigillatura degli interstizi con malte di calce idraulica a granulometria idonea, la pulizia finale, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.18.40.0030.005	pezzatura 2-4 cm	m²	**151,80**	*69,77*	*0,30*	*8,97*
C.18.40.0030.010	pezzatura 4-6 cm	m²	**137,60**	*69,67*	*0,33*	*9,05*
C.18.40.0030.015	pezzatura 6-8 cm	m²	**121,88**	*69,40*	*0,37*	*9,28*

C OPERE BENI CULTURALI
C.24 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - RISANAMENTI E PROTETTIVI SUPERFICI NON DECORATE
C.24.10 DEUMIDIFICAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.24 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - RISANAMENTI E PROTETTIVI SUPERFICI NON DECORATE

METODI PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE
I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli dei Capitolati speciali tipo per appalti di lavori edilizi in uso presso la P.A.T., con le seguenti precisazioni che assumono carattere prevalente.
DEUMIDIFICAZIONI
Le opere a superficie vanno computate detraendo le aree non interessate dai trattamenti superiori a m² 0,50.

C.24.10 DEUMIDIFICAZIONI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.24.10.0010 BARRIERA CHIMICA

Fornitura e posa in opera di barriera chimica per deumidificazione orizzontale da umidità ascendente in paramenti in pietrame, spessore massimo cm 100, realizzata da ambo i lati del paramento mediante iniezioni di formulato di resine a base di sillosani approvato dalla D.L., compreso realizzazione dei fori del diametro di 10-16 m, disposti secondo due linee parallele, distanti tra 10-15 cm, ad interasse tra 10 e 15 cm, sino ad una profondità di 4/5 dello spessore totale della muratura., iniezione a caduta o bassa pressione (2,5-4 atm.), sino a saturazione, con controllo di eventuali cavità o dispersioni mediante opportuni manometri. Il prezzo viene computato a metro lineare per centimetro di spessore della muratura trattata.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l' eventuale abbattimento degli intonaci lungo la fascia d'intervento, gli abbassamenti o sollevamenti dei materiali, carico e conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il controllo accurato in corso di iniezione per evitare fuoriuscite di materiale da falle di facciata ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

C.24.10.0010.001	. . . . .	mcm	**5,24**	*44,24*	*1,62*	*33,21*

C OPERE BENI CULTURALI
C.24 OPERE EDILI SPECIALISTICHE - RISANAMENTI E PROTETTIVI SUPERFICI NON DECORATE
C.24.20 PROTETTIVI IMPERMEABILIZZAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.24.20 PROTETTIVI IMPERMEABILIZZAZIONI

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.24.20.0010 PROTEZIONE IDROREPPELLENTE PER INTONACI

Protezione delle superfici intonacate mediante applicazione di prodotti reversibili, non filmogeni, resistenti ai raggi U.V., idrorepellenti, ad alta capacità penetrante, disciolti in solvente volatile, traspiranti al vapore acqueo (u < 6), stabili dal punto di vista cromatico. Andranno previste ripetute applicazioni (a spruzzo o sistema airless) fino al raggiungimento del grado di protezione desiderato. La natura del prodotto idrorepellente e le scelte metodologiche di applicazione andranno definite d'intesa con la D.L., anche a seguito di campionatura preventiva.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura, della pulizia delle superfici da polveri e depositi superficiali, i sollevamenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.24.20.0010.001	. . . . .	m²	**19,97**	*66,43*		*12,62*

C.24.20.0050 PROTETTIVO ANTIGRAFFITO INTONACI

Stesura di prodotto antigraffito da applicare con una prima mano a spruzzo e una seconda a pennello.
Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale realizzazione della campionatura, i sollevamenti e gli abbassamenti, la protezione dei pavimenti, cornici, arredi ed ogni altro onere necessario alla buona esecuzione delle opere ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.24.20.0050.01	. . . . .	m²	**18,24**	*23,07*		*54,55*

C OPERE BENI CULTURALI
C.27 OPERE IN CARPENTERIA TRADIZIONALE IN LEGNO
C.27.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.27 OPERE IN CARPENTERIA TRADIZIONALE IN LEGNO

METODI PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE
I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli dei Capitolati speciali tipo per appalti di lavori edilizi in uso presso la P.A.T., con le seguenti precisazioni che assumono carattere prevalente.
COPERTURE
Le coperture sono computate a m² secondo la superficie effettiva della falda, senza alcuna deduzione dei vani per camini, lucernari ed altre parti sporgenti della copertura purchè non eccedenti ciascuna la superficie di m² 1 nel qual caso si devono dedurre per intero.

C.27.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Fornitura in cantiere di materiali a pie' d'opera, nei prezzi di seguito esposti si intendono compresi e compensati gli oneri relativi a trasporti, al carico e allo scarico in cantiere, l'indennità di discarica dovuta per lo smaltimento dei materiali di risulta, le spese generali e l'utile dell'impresa.

C.27.03.0020 MANTI DI COPERTURA

Fornitura in cantiere di elementi compositi di manti di copertura di ottima qualità, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti

C.27.03.0020.010	coppi vecchi di recupero tipo comune 32 pz/m², compreso gancio	cad.	**1,14**			*78,95*
C.27.03.0020.015	coppi di colmo vecchi di recupero 2,7 pezzi/ml	cad.	**5,31**			*79,10*
C.27.03.0020.020	coppo antichizzato "maschio-femmina" 28 pezzi/m² compreso gancio 14 pezzi/m²	cad.	**1,01**			*79,21*
C.27.03.0020.025	coppo antichizzato di gronda 5,5 pezzi/m², prima fila di partenza	cad.	**1,14**			*78,95*
C.27.03.0020.030	coppo antichizzato di colmo a pagoda striato 2,7 pezzi/ml	cad.	**5,31**			*79,10*
C.27.03.0020.050	scandole in legno di larice I scelta a spacco	cad.	**0,63**			*79,37*
C.27.03.0020.060	lastre di pietra della Lessinia spessore 8-10 cm, pezzatura variabile, per nuove coperture (grandi quantità)	m²	**44,28**			*79,04*
C.27.03.0020.070	lastre di pietra della Lessinia spessore 8-10 cm, pezzatura variabile, per integrazioni di coperture (piccole quantità)	m²	**56,93**			*79,04*

C OPERE BENI CULTURALI
C.27 OPERE IN CARPENTERIA TRADIZIONALE IN LEGNO
C.27.10 LAVORI COMPIUTI - CONSOLIDAMENTO ORDITURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.27.10 LAVORI COMPIUTI - CONSOLIDAMENTO ORDITURE

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.27.10.0020 SOLIDARIZZAZIONE NODI SUPERIORI CAPRIATE LIGNEE

Solidarizzazione dei nodi (puntoni-monaci, puntoni-saette) di capriate in legno con barre in vetroresina o acciaio inox ad aderenza migliorata, posizionate attraverso i nodi mediante perforazioni realizzate con trapano e ancorate con idonee resine epossidiche approvate dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico, i fori per il passaggio delle barre, il collocamento e fissaggio delle barre nelle sedi predisposte, la pulizia delle zone d'intervento, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte

C.27.10.0020.001	. . . . .	cad.	**475,60**	*15,55*	*0,10*	*63,39*

C.27.10.0030 SOLIDARIZZAZIONE NODI PUNTONI - CATENE

Solidarizzazione nodi puntoni-catene di capriate lignee con barre in vetroresina posizionate attraverso i nodi, mediante perforazioni realizzate con trapani , con posizionamento di n° 2 barre in VIR del diam. di mm 24 e della lunghezza max di cm 60 per ogni nodo solidarizzato, ancorate con resina epossidica idonea, approvata dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico, i fori per il passaggio delle barre, il collocamento e fissaggio delle barre nelle sedi predisposte, la pulizia del legno nelle zone d'intervento ad ultimazione lavori, ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Sono escluse eventuali rimozioni e ricollocamenti in opera delle sovrastrutture, ricostruzioni di parti ammalorate del le opere murarie.

C.27.10.0030.001	. . . . .	cad.	**254,00**	*10,14*	*0,02*	*68,89*

C.27.10.0100 TAVOLATO PREIMPREGNATO

Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura in legno di abete , eseguito con tavole IIIa scelta dello spessore di 25 mm, trattate su ambo i lati con impregnanti protettivi approvati dalla D.L., accostate e chiodate alla struttura sottostante in corrispondenza di ogni cantere.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio lo sfrido, i sollevamenti, la chioderia, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.27.10.0100.001	. . . . .	m²	**21,65**	*38,24*	*1,64*	*39,17*

C OPERE BENI CULTURALI
C.27 OPERE IN CARPENTERIA TRADIZIONALE IN LEGNO
C.27.20 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

C.27.20 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, l'eventuale indennità di discarica, qualora espressamente prevista, le spese generali e l'utile dell'Impresa.

C.27.20.0010 COPPI VECCHI IN LATERIZIO

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in coppi vecchi di recupero dalla precedente copertura, compresa la fornitura di elementi integrativi vecchi di altra provenienza in buono stato di conservazione, eseguita a filari regolari, continui allineati, sovrapposizione minima degli elementi 10 cm, compresa fornitura e posa in opera della piccola orditura di supporto in legno di abete costituita da: correnti di areazione secondo linea di massima pendenza sezione minima 2,5x5 cm ad interasse di 60 cm posti in opera sul sottostante tavolato prima dell'eventuale guaina impermeabilizzante contabilizzata a parte, listelli trasversali sezione minima 2x5 cm interasse 30 cm, strato finale di listelli longitudinali sezione minima 3x5 cm interasse 9-11 cm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale riutilizzabile secondo giudizio della D.L., i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegole di colmo o di displuvio e relativo fissaggio con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato o rame, foratura e ancoraggio con appositi ganci delle prime due file di coppi lungo le linee di gronda, i raccordi, i terminali, , lo sfrido, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.27.20.0010.010	con sostituzione fino al 20% dei coppi	m²	**49,61**	*57,15*	*1,20*	*20,70*
C.27.20.0010.015	con sostituzione dal 21% al 40% dei coppi	m²	**56,09**	*50,10*	*1,06*	*27,89*
C.27.20.0010.020	con sostituzione dal 41% al 60% dei coppi	m²	**60,01**	*45,99*	*0,99*	*32,07*

C.27.20.0020 COPPI MISTI IN LATERIZIO

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in coppi misti, vecchi di recupero dalla precedente copertura per quelli superiori a vista, e nuovi con dentello antiscivolo (coppi canale), eseguita a filari regolari, continui allineati, con sovrapposizione minima di 10 cm, compresa realizzazione della piccola orditura di supporto in legno di abete costituita da: correnti di areazione secondo linea di massima pendenza sezione minima 2,5x5 cm ad interasse di 60 cm posti in opera sul sottostante tavolato prima dell'eventuale guaina impermeabilizzante contabilizzata a parte, listelli trasversali sezione minima 2x5 cm interasse massimo 36 cm I coppi nuovi dovranno essere resistenti alla rottura, antigelivi e conformi alle norme UNI 86226-8635.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale riutilizzabile secondo giudizio della D.L., i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegole di colmo o di displuvio e relativo fissaggio con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato o rame, foratura e ancoraggio con appositi ganci delle prime due file di coppi lungo le linee di gronda, i raccordi, i terminali, , lo sfrido, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

C.27.20.0020.001		m²	**50,90**	*52,74*	*1,17*	*25,14*

C OPERE BENI CULTURALI
C.27 OPERE IN CARPENTERIA TRADIZIONALE IN LEGNO
C.27.20 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
C.27.20.0030	**RIPASSO COPERTURE IN COPPI**					
	Ripasso di coperture o parte di esse con solo riordino di coppi in laterizio e sostituzione di quelli deteriorati per ricerca di perdite d'acque meteoriche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione, ripulitura e ricollocamento degli elementi smossi, la sostituzione di quelli rotti o mancanti, il fissaggio con malte idonee o legatura dei tegole di colmo, di displuvio, di quelli lungo le linee di gronda, la pulitura dei canali di gronda, il carico, il trasporto a pubblica discarica del materiale di risulta a qualsiasi distanza, la fornitura e posa in opera dei coppi vecchi integrativi di tipo compatibile con il manto esistente fino ad un massimo del 30 % del totale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Contabilizzato in base alla superficie effettiva di ripasso.					
C.27.20.0030.001	. . . . .	m²	**28,50**	*58,09*	*3,68*	*16,82*
C.27.20.0040	**SOVRAPPREZZO PER LEGATURA COPPI IN LATERIZIO**					
	Maggiorazione in falde di pendenza superiore al 35% per la legatura degli elementi costitutivi del manto di copertura mediante foratura degli stessi ed ancoraggio con appositi ganci in ferro zincato alla struttura lignea di sostegno.					
C.27.20.0040.001	. . . . .	m²	**17,68**	*78,04*		*1,00*
C.27.20.0050	**TEGOLE PIANE O CODA DI CASTORO IN LATERIZIO**					
	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole piane o a coda di castoro originali di recupero dalla precedente copertura, eseguito su falde di qualsiasi pendenza e forma, formelle di dimensioni variabili (30-40x16-18x1.5), eseguita a filari regolari, continui allineati, con fughe sfalsate tra due filari successivi, massimo 40 elementi/mq , esclusa la fornitura di elementi integrativi similari di altra provenienza; fornitura e posa in opera dell'orditura di supporto in legno di abete costituita da: correnti di areazione secondo linea di massima pendenza sezione minima 2,5x5 cm ad interasse di 60 cm posti in opera sul sottostante tavolato prima dell'eventuale guaina impermeabilizzante contabilizzata a parte, listelli trasversali sezione minima 3x5 cm interasse 15-17 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale riutilizzabile secondo giudizio della D.L., i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegole di colmo o di displuvio e relativo fissaggio con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato, i raccordi, i terminali, lo sfrido, i sollevamenti, le necessarie attrezzature per la posa in falde con pendenze elevate, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.27.20.0050.001	. . . . .	m²	**62,37**	*29,37*	*0,95*	*48,73*
C.27.20.0060	**SOVRAPPREZZO PER TEGOLE PIANE MAIOLICATE**					
	Maggiorazione per la creazione di decorazioni policrome di posa con tegole a coda di castoro maiolicate, escluse eventuali forniture degli elementi.					
C.27.20.0060.001	. . . . .	m²	**12,65**			*79,05*
C.27.20.0100	**SCANDOLE IN LEGNO DI LARICE**					
	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in scandole di legno di larice di 1° scelta commerciale spaccate a mano, spessore medio 1-1,5 cm, caratteristiche dimensionali a scelta della D.L.nelle variabili 8-18 cm di larghezza, 38-42 cm di lunghezza, eseguita a filari regolari, continui allineati, con fughe sfalsate tra due filari successivi, poste in opera "in terza", cioè con 1/3 della lunghezza della					

C OPERE BENI CULTURALI
C.27 OPERE IN CARPENTERIA TRADIZIONALE IN LEGNO
C.27.20 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	scandola a vista ; fornitura e posa in opera dell'orditura di supporto in legno di abete costituita da: correnti di areazione secondo linea di massima pendenza sezione minima 2,5x5 cm ad interasse di 60 cm posti in opera sul sottostante tavolato prima dell'eventuale guaina impermeabilizzante contabilizzata a parte, listelli trasversali sezione minima 3x5 cm interasse idoneo per l'ancoraggio delle scandole con chiodatura manuale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, l'esecuzione dei raccordi di colmo o di displuvio secondo indicazioni D.L., lo sfrido, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.27.20.0100.001	. . . . .	m²	**133,10**	*37,85*	*0,45*	*40,76*
C.27.20.0200	**LASTRE DI PIETRA**					
	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lastre di porfido, ardesia o pietra di cava , pezzatura 0,15-0,20 m² spessore 1,5-2 cm, di forma regolare presagomata o spacco cava, originali di recupero dalla precedente copertura, compresa la fornitura e posa di lastre integrative fino ad un massimo del 20% della superficie di falda, eseguita a filari con sovrapposizione minima di cm 20, regolari, continui allineati per elementi presagomati, con fughe sfalsate tra due filari successivi, fissaggio delle lastre con apposite graffe metalliche alla sottostante struttura ; fornitura e posa in opera dell'orditura di supporto in legno di abete costituita da: correnti di areazione secondo linea di massima pendenza sezione minima 2,5x5 cm ad interasse di 30 cm posti in opera sul sottostante tavolato prima dell'eventuale guaina impermeabilizzante contabilizzata a parte, listelli trasversali sezione minima 3x5 cm interasse massimo 35 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale recuperabile secondo giudizio della D.L., i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, i pezzi speciali di completamento quali lastre di colmo o di displuvio e relativo fissaggio con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato, i raccordi, i terminali, lo sfrido, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.27.20.0200.001	. . . . .	m²	**99,64**	*63,70*	*0,60*	*14,75*
C.27.20.0300	**LASTRE IN PIETRA DELLA LESSINIA**					
	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in pietra della Lessinia, negli spessori indicativi di cm 8-10, da porre in opera con la pendenza come da progetto e con sovrapposizione minima di cm 25, battuti alla martellina per dare maggiore aderenza; completato con primo coprigiunto impermeabile in lamiera zincata da porre nelle fessure appositamente intagliate; secondo coprigiunto (quintana) in pietra della Lessinia, larghezza cm 40, spessore sulle gronde come la pietra sottostante, da sovrapporre al coprigiunto in lamiera con sovrapposizione minima di cm 25, compreso sgrezzatura dei piani di appoggio. Colmo in pietra della Lessinia larghezza cm 30, spessore cm 15 minimi (corso "quadretto") con incavo sul lato di appoggio a triangolo secondo pendenza tetto (e taglio per incastro della quintana). I corsi per lastre e quintane utilizzati per la realizzazione della copertura saranno scelti dalla D.L. fra i seguenti (nel gergo di cava): lastre doppie banca, sembala, stopegna, bianchetta. Nel caso si adottino lastre a spessori diversi, si precisa che quelle con lo spessore maggiore vanno poste sul perimetro. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale recuperabile secondo giudizio della D.L., i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, i pezzi speciali di completamento quali lastre di colmo o di displuvio e relativo fissaggio					

C OPERE BENI CULTURALI
C.27 OPERE IN CARPENTERIA TRADIZIONALE IN LEGNO
C.27.20 LAVORI COMPIUTI - MANTI DI COPERTURA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato, i raccordi, i terminali, lo sfrido, i sollevamenti, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
C.27.20.0300.005	per eventuali sostituzioni o integrazioni di coperture già esistenti con lastre di recupero	m²	**201,60**	*45,08*	*0,29*	*33,66*
C.27.20.0300.010	per nuove coperture	m²	**183,90**	*49,42*	*0,32*	*29,29*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.05 AGGREGATI NATURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D	**OPERE STRADALI**					
D.05	**MATERIALI A PIE' D'OPERA**					
	Nei prezzi sotto segnati si intendono compensati tutti gli oneri necessari per dare i materiali a piè d'opera pronti all'impiego, in cumuli, strati, fusti, cataste, etc. facili a misurare, nel luogo stabilito dalla Direzione Lavori, compreso l'approntamento, l'impiego ed il consumo dei mezzi d'opera, le spese generali, gli utili d'Impresa, ogni spesa per forniture, trasporti, sprechi ed ogni altra imposta per Legge a carico dell'Appaltatore.					
D.05.05	**AGGREGATI NATURALI**					
	Fornitura in cantiere di aggregati naturali.					
D.05.05.0005	**SABBIA**					
	Sabbia lavata di cava o di fiume, con elementi delle dimensioni di cui ai tipi sotto elencati.					
D.05.05.0005.005	sabbia fine granulometria 0-3 mm	m³	**23,58**			*79,05*
D.05.05.0005.010	sabbia media granulometria 0-8 mm	m³	**17,78**			*79,05*
D.05.05.0010	**GHIAIA**					
	Ghiaia lavata di cava o di fiume, con elementi delle dimensioni di cui ai tipi sotto elencati.					
D.05.05.0010.005	ghiaino granulometria 7-15 mm	m³	**21,06**			*79,05*
D.05.05.0010.010	ghiaia granulometria 15-30 mm	m³	**18,45**			*79,06*
D.05.05.0010.015	misto ghiaino e sabbia granulometria 0-15 mm	m³	**17,06**			*79,05*
D.05.05.0010.020	misto ghiaino e sabbia granulometria 0-30 mm	m³	**16,14**			*79,04*
D.05.05.0015	**PIETRISCO 30 - 70**					
	Pietrisco di frantoio di qualunque natura con elementi aventi granulometria 30 - 70.					
D.05.05.0015.005	pietrisco di frantoio granulometria 30-70 mm	m³	**20,24**			*79,05*
D.05.05.0020	**PIETRAME PER DRENAGGI**					
	Pietrame o ciottolame per drenaggi e vespai.					
D.05.05.0020.005	ciottoli misti per drenaggi	m³	**16,14**			*79,04*
D.05.05.0025	**TOUT - VENANT**					
	Misto di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2-4, A2-5.					
D.05.05.0025.005	legante naturale di cava (tout venant)	m³	**10,53**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.05 AGGREGATI NATURALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.05.0030	**STRATO DI FONDAZIONE BASE SELEZIONATO**					
	Misto di cava di natura calcarea, tout - venant, composto da roccie durissime di struttura compatta e prive di porosità evidente, scevro da impurità e sostanze organiche.					
D.05.05.0030.005	della granulometria di mm 0 - 150	m³	**19,69**			*79,05*
D.05.05.0035	**STRATO SUPERFICIALE STABILIZZATO**					
	Materiale misto di natura calcarea, legante stabilizzato, composta da rocce durissime aventi struttura compatta e prive di porosità evidenti, scevro da impurità e sostanze organiche.					
D.05.05.0035.005	della granulometria di mm 0-30	m³	**23,21**			*79,06*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.06 AGGREGATI RICICLATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.06	**AGGREGATI RICICLATI**					
D.05.06.0005	**AGGREGATI RICICLATI NON LEGATI**					
	Aggregati lapidei riciclati provenienti dalla lavorazione dei rifiuti negli impianti di recupero e trattamento regolarmente autorizzata, conformi alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, ai requisiti di eco-compatibilità previsti dalla normativa vigente ed idonei all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento). Nel prezzo indicato è compreso e compensato il trasporto dall'impianto.					
D.05.06.0005.005	AM-R-C1-125 aggregato misto granulare riciclato per rilevato (Dmax 125)	m³	**6,89**	*55,73*	*19,11*	*4,24*
D.05.06.0005.010	AM-R-C2-63 aggregato misto granulare riciclato per sottofondo (Dmax 63)	m³	**8,40**	*53,06*	*21,79*	*4,24*
D.05.06.0005.015	AM-R-C3-40 aggregato misto granulare riciclato per fondazione (Dmax 40)	m³	**9,60**	*53,70*	*19,06*	*6,30*
D.05.06.0005.020	AM-R-C4-14 aggregato misto granulare riciclato per riempimenti (Dmax 14)	m³	**5,57**	*38,24*	*32,26*	*8,53*
D.05.06.0005.025	AG-R-C4-40 aggregato granulare riciclato per riempimenti (Dmax 40)	m³	**6,29**	*38,22*	*31,81*	*9,06*
D.05.06.0005.030	AG-R-C4-125 aggregato granulare riciclato per riempimenti (Dmax 125)	m³	**5,96**	*41,74*	*30,74*	*6,59*
D.05.06.0005.035	AG-R-C5-40 aggregato granulare riciclato per strato drenante (Dmax 40)	m³	**5,65**	*40,42*	*30,53*	*8,07*
D.05.06.0005.040	AG-R-C5-200a aggregato granulare riciclato per strato drenante e anticapillare (Dmax 200)	m³	**5,81**	*38,24*	*32,27*	*8,54*
D.05.06.0005.045	AG-R-C5-200b aggregato granulare riciclato per strato anticapillare e antigelo (Dmax 200)	m³	**9,60**	*53,03*	*21,78*	*4,24*
D.05.06.0010	**AGGREGATI RICICLATI LEGATI**					
	Aggregati lapidei riciclati legati provenienti dalla lavorazione dei rifiuti negli impianti di recupero e trattamento regolarmente autorizzata, conformi alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, ai requisiti di eco-compatibilità previsti dalla normativa vigente ed idonei all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento). Nel prezzo indicato è compreso e compensato il trasporto dall'impianto.					
D.05.06.0010.005	AML-R-CEM aggregato misto riciclato legato a cemento	m³	**23,89**	*30,10*	*45,06*	*3,87*
D.05.06.0010.010	AML-R-BIT aggregato misto riciclato legato a bitume	m³	**46,54**	*14,36*	*18,72*	*45,97*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10	**MATERIALI LAPIDEI**					
D.05.10.0011	**CUBETTI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Cubetti in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato nei vari tipi di produzione corrente.					
D.05.10.0011.005	delle dimensioni di circa cm 4/6	m²	**25,09**			*79,04*
D.05.10.0011.010	delle dimensioni di circa cm 6/8	m²	**32,84**			*79,05*
D.05.10.0011.015	delle dimensioni di circa cm 8/10	m²	**42,71**			*79,05*
D.05.10.0011.020	delle dimensioni di circa cm 10/12	m²	**53,92**			*79,05*
D.05.10.0011.025	delle dimensioni di circa cm 12/15	m²	**61,90**			*79,05*
D.05.10.0011.030	delle dimensioni di circa cm 14/18	m²	**70,22**			*79,05*
D.05.10.0020	**CUBETTI IN MARMO BIANCO DI CARRARA**					
	Cubetti in marmo bianco di Carrara nei vari tipi di produzione corrente.					
D.05.10.0020.005	delle dimensioni di circa cm 4/6	m²	**33,30**			*79,05*
D.05.10.0020.010	delle dimensioni di circa cm 6/8	m²	**43,89**			*79,06*
D.05.10.0020.015	delle dimensioni di circa cm 8/10	m²	**60,54**			*79,06*
D.05.10.0031	**BINDERI NORMALI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Binderi normali in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato aventi lunghezza di circa cm 15-30, larghezza e spessore come indicato nei tipi.					
D.05.10.0031.005	della larghezza di circa cm 10 e spessore di cm 8 - 10	m	**5,25**			*79,07*
D.05.10.0031.010	della larghezza di circa cm 12 e spessore di cm 10 - 15	m	**7,16**			*79,09*
D.05.10.0041	**BINDERI GIGANTI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Binderi giganti in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato aventi lunghezza di circa cm 20-40, larghezza e spessore come indicato nei tipi.					
D.05.10.0041.005	della largezza di circa cm 12 e spessore di cm 15 - 20	m	**10,82**			*79,08*
D.05.10.0041.010	della largezza di circa cm 14 e spessore di cm 15 - 20	m	**12,31**			*79,04*
D.05.10.0051	**LASTRAME IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Lastrame in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido del Trentino Controllato, nei vari tipi di per pavimenti ad opera incerta, palladiana, mosaico, ecc.					
D.05.10.0051.005	dello spessore di cm 2 - 5	m²	**8,05**			*79,08*
D.05.10.0051.010	dello spessore di cm 1 - 3	m²	**10,26**			*79,08*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0051.015	dello spessore di cm 2 - 7 gigante	m²	**20,14**			*79,04*
D.05.10.0051.020	dello spessore di cm 2 - 4 gigante	m²	**16,76**			*79,06*
D.05.10.0061	**PIASTRELLE NORMALI TRANCIATE IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Piastrelle normali in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato con lunghezza a correre, spessore cm 2 - 5 e larghezza come indicato nei tipi.					
D.05.10.0061.005	della larghezza di cm 10	m²	**26,48**			*79,04*
D.05.10.0061.010	della larghezza di cm 15	m²	**31,92**			*79,04*
D.05.10.0061.015	della larghezza di cm 20	m²	**38,82**			*79,06*
D.05.10.0061.020	della larghezza di cm 25	m²	**42,56**			*79,04*
D.05.10.0061.025	della larghezza di cm 30	m²	**44,88**			*79,06*
D.05.10.0061.030	della larghezza di cm 35	m²	**47,94**			*79,06*
D.05.10.0061.035	della larghezza di cm 40	m²	**53,26**			*79,05*
D.05.10.0071	**PIASTRELLE GROSSE TRANCIATE IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Piastrelle grosse in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato con lunghezza a correre, spessore cm 5 - 8 e larghezza come indicato nei tipi.					
D.05.10.0071.005	della larghezza di cm 10	m²	**31,02**			*79,05*
D.05.10.0071.010	della larghezza di cm 15	m²	**31,02**			*79,05*
D.05.10.0071.015	della larghezza di cm 20	m²	**37,70**			*79,05*
D.05.10.0071.020	della larghezza di cm 25	m²	**41,26**			*79,06*
D.05.10.0071.025	della larghezza di cm 30	m²	**43,53**			*79,05*
D.05.10.0071.030	della larghezza di cm 35	m²	**46,58**			*79,05*
D.05.10.0071.035	della larghezza di cm 40	m²	**51,73**			*79,05*
D.05.10.0081	**SMOLLERI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Smolleri in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato con lunghezza almeno 10 cm e spessore 3-7 cm.					
D.05.10.0081.005	per pavimentazioni	m²	**33,93**			*79,05*
D.05.10.0081.010	per rivestimento	m²	**35,52**			*79,05*
D.05.10.0091	**FACCIAVISTA TRANCIATO IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Facciavista tranciato in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato con lunghezza a correre, entranza e spessore come indicato nei tipi.					
D.05.10.0091.005	spessore 8 - 14 e con entranza max. 12	m²	**41,08**			*79,06*
D.05.10.0091.010	spessore 15 - 20 e con entranza max. 14	m²	**45,90**			*79,06*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0101	**FACCIAVISTA TRANCIATO IN PORFIDO DEL TRENTINO - piani di appoggio**					
	Facciavista tranciato in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido del Trentino Controllato con piani di appoggio segati, avente lunghezza a correre, entranza e spessore come indicato nei tipi.					
D.05.10.0101.005	spessore 8 - 10 e con entranza max. 8	m²	**56,21**			*79,05*
D.05.10.0101.010	spessore 8 - 15 e con entranza max. 10	m²	**63,54**			*79,06*
D.05.10.0111	**FACCIAVISTA BUGNATO IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Facciavista bugnato in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato con lunghezza a correre, entranza e spessore come indicato nei tipi.					
D.05.10.0111.005	spessore 10 - 15 e con entranza 10 - 30	m²	**56,24**			*79,05*
D.05.10.0111.010	spessore 12 - 20 e con entranza 10 - 30	m²	**53,71**			*79,04*
D.05.10.0111.015	spessore 15 - 25 e con entranza 10 - 30	m²	**48,39**			*79,06*
D.05.10.0121	**SASSI GREZZI PER MURI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Sassi grezzi per muri in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato con lunghezza ed entranza a correre, spessore di 10-18 cm o di 10-15 cm.					
D.05.10.0121.005	Sassi grezzi	m²	**16,29**			*79,07*
D.05.10.0131	**COPERTINA IN PORFIDO DEL TRENTINO PER BRIGLIE**					
	Copertina in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato per briglie con lunghezza a correre, entranza come indicato nei tipi, spessore di cm 30.					
D.05.10.0131.005	con entranza fissa composta da più conci	m²	**171,00**			*79,07*
D.05.10.0131.010	con larghezza di cm 70 - 100 ed entranza a correre	m	**127,90**			*79,06*
D.05.10.0131.015	con larghezza di cm 100 - 130 ed entranza a correre	m	**142,30**			*79,05*
D.05.10.0141	**MASSELLI IN PORFIDO DEL TRENTINO PER BRIGLIE**					
	Masselli in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato per briglie con lunghezza ed entranza variabili, spessore di 15-30 cm.					
D.05.10.0141.005	lunghezza e larghezza variabili, spessore di cm 18 - 30	m²	**81,97**			*79,05*
D.05.10.0141.010	forma irregolare, spessore di cm 15 - 30	m²	**17,26**			*79,03*
D.05.10.0151	**CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 5**					
	Cordonate in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato aventi spessore di cm 5, lunghezza a correre ed altezza di cm 20 - 23.					
D.05.10.0151.005	testa a spacco	m	**14,94**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0151.010	testa segata	m	**16,08**			*79,04*
D.05.10.0151.015	testa fiammata	m	**18,05**			*79,06*
D.05.10.0151.020	testa segata e bocciardata	m	**23,04**			*79,04*
D.05.10.0161	**CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 6**					
	Cordonate in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato aventi spessore di cm 6, lunghezza a correre ed altezza di cm 20 - 23.					
D.05.10.0161.005	testa a spacco	m	**15,85**			*79,05*
D.05.10.0161.010	testa segata	m	**17,33**			*79,05*
D.05.10.0161.015	testa fiammata	m	**19,47**			*79,04*
D.05.10.0161.020	testa segata e bocciardata	m	**23,82**			*79,05*
D.05.10.0171	**CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 7**					
	Cordonate in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato aventi spessore di cm 7, lunghezza a correre ed altezza di cm 20 - 25.					
D.05.10.0171.005	testa a spacco	m	**16,70**			*79,04*
D.05.10.0171.010	testa segata	m	**18,05**			*79,06*
D.05.10.0171.015	testa fiammata	m	**20,32**			*79,04*
D.05.10.0171.020	testa segata e bocciardata	m	**25,19**			*79,04*
D.05.10.0181	**CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 8**					
	Cordonate in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato aventi spessore di cm 8, lunghezza a correre ed altezza di cm 20 - 25.					
D.05.10.0181.005	testa a spacco	m	**21,68**			*79,06*
D.05.10.0181.010	testa segata	m	**22,24**			*79,05*
D.05.10.0181.015	testa fiammata	m	**24,67**			*79,04*
D.05.10.0181.020	testa segata e bocciardata	m	**29,42**			*79,06*
D.05.10.0181.025	testa piano cava e lati segati per cm 15	m	**31,41**			*79,05*
D.05.10.0191	**CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 10**					
	Cordonate in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato aventi spessore di cm 10, lunghezza a correre ed altezza minima di cm 23.					
D.05.10.0191.005	testa a spacco	m	**29,72**			*79,04*
D.05.10.0191.010	testa segata	m	**35,43**			*79,06*
D.05.10.0191.015	testa fiammata	m	**41,20**			*79,05*
D.05.10.0191.020	testa segata e bocciardata	m	**43,86**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0191.025	testa piano cava e lati segati per cm 15	m	**32,37**			*79,05*
D.05.10.0201	**CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 12**					
	Cordonate in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato aventi spessore di cm 12, lunghezza a correre ed altezza minima di cm 23.					
D.05.10.0201.005	testa a spacco	m	**33,73**			*79,04*
D.05.10.0201.010	testa segata	m	**37,93**			*79,04*
D.05.10.0201.015	testa fiammata	m	**45,05**			*79,05*
D.05.10.0201.020	testa segata e bocciardata	m	**47,72**			*79,04*
D.05.10.0201.025	testa piano cava e lati segati per cm 15	m	**35,43**			*79,06*
D.05.10.0211	**CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE cm 15**					
	Cordonate in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato aventi spessore di cm 15, lunghezza a correre ed altezza minima di cm 23.					
D.05.10.0211.005	testa a spacco	m	**37,01**			*79,06*
D.05.10.0211.010	testa segata	m	**39,16**			*79,06*
D.05.10.0211.015	testa fiammata	m	**46,19**			*79,04*
D.05.10.0211.020	testa segata e bocciardata	m	**48,89**			*79,06*
D.05.10.0211.025	testa piano cava e lati segati per cm 15	m	**38,71**			*79,05*
D.05.10.0221	**CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO CURVE DI QUALSIASI SPESSORE**					
	Cordonate in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato di qualsiasi spessore con raggio di curvatura concavo o convesso.					
D.05.10.0221.005	per raggio convesso fino a cm 100	m	**201,60**			*79,05*
D.05.10.0221.010	per raggio convesso da cm 101 a 300	m	**150,60**			*79,07*
D.05.10.0221.015	per raggio convesso superiore a cm 300	m	**118,40**			*79,07*
D.05.10.0221.020	per raggio concavo fino a cm 100	m	**241,90**			*79,05*
D.05.10.0221.025	per raggio concavo da cm 101 a 300	m	**180,70**			*79,07*
D.05.10.0221.030	per raggio concavo superiore a cm 300	m	**142,20**			*79,03*
D.05.10.0231	**LAVORAZIONI PARTICOLARI ALLE CORDONATE IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Sovrapprezzo alle cordonate in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato per lavorazioni particolari.					
D.05.10.0231.005	per ogni cm segato in più	m	**0,73**			*79,45*
D.05.10.0231.010	per giunti segati, si valuta per ogni cm di spessore	m	**0,46**			*78,26*
D.05.10.0231.015	per esecuzione di smusso di cm 1 per 1	m	**8,72**			*79,01*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0231.020	per esecuzione di smusso di cm 2 per 2	m	**13,86**			*79,08*
D.05.10.0231.025	per esecuzione di smusso di cm 3 per 3	m	**18,79**			*79,03*
D.05.10.0231.030	per esecuzione di smusso di cm 4 per 4	m	**22,69**			*79,07*
D.05.10.0231.035	per esecuzione di smusso di cm 5 per 5	m	**26,31**			*79,06*
D.05.10.0231.040	per esecuzione bocca di lupo	cad.	**36,96**			*79,06*
D.05.10.0241	**VOLTATESTA PER PASSI CARRAI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Voltatesta per passi carrai in porfido del Trentino costituiti da elementi terminali monolitici a base rettangolare ed aventi il piano superiore a quarto di cerchio.					
D.05.10.0241.005	elemento terminale da cm 40*40	cad.	**146,20**			*79,08*
D.05.10.0241.010	elemento terminale da cm 50*50	cad.	**179,10**			*79,07*
D.05.10.0251	**SOGLIE PER PASSI CARRAI IN PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Soglie per passi carrai in porfido del Trentino costituite da piastre a correre dello spessore di cm 6 - 10.					
D.05.10.0251.005	larghezza di cm 40	m	**34,18**			*79,05*
D.05.10.0251.010	larghezza di cm 50	m	**52,46**			*79,05*
D.05.10.0261	**LASTRE IN PORFIDO TRENTINO PIANO NATURALE E COSTE SEGATE a cor.**					
	Lastre in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato, piano naturale e coste segate, con lunghezza a correre.					
D.05.10.0261.005	larghezza cm 15 - 19 e spessore cm 2 - 5	m²	**77,76**			*79,05*
D.05.10.0261.010	larghezza cm 15 - 19 e spessore cm 3 - 7	m²	**87,32**			*79,05*
D.05.10.0261.015	larghezza cm 15 - 19 e spessore cm 5 - 8	m²	**104,72**			*79,05*
D.05.10.0261.020	larghezza cm 15 - 19 e spessore cm 6 - 10	m²	**123,00**			*79,07*
D.05.10.0261.025	larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 2 - 5	m²	**62,14**			*79,05*
D.05.10.0261.030	larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 3 - 7	m²	**69,84**			*79,05*
D.05.10.0261.035	larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 5 - 8	m²	**83,87**			*79,05*
D.05.10.0261.040	larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 6 - 10	m²	**98,38**			*79,05*
D.05.10.0271	**LASTRE IN PORFIDO TRENTINO PIANO NATURALE E COSTE SEGATE fissa**					
	Lastre in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato, piano naturale e coste segate, con lunghezza fissa (max. cm 60).					
D.05.10.0271.005	larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 2 - 5	m²	**77,76**			*79,05*
D.05.10.0271.010	larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 3 - 7	m²	**87,32**			*79,05*
D.05.10.0271.015	larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 5 - 8	m²	**104,72**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0271.020	larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 6 - 10	m²	**123,00**			*79,07*
D.05.10.0281	**LASTRE IN PORFIDO TRENTINO PIANO LAVORATO E COSTE SEGATE a cor.**					
	Lastre in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato, piano lavorato e coste segate, con lunghezza a correre.					
D.05.10.0281.005	piano sega, larghezza cm 15 - 30 e spessore cm 2	m²	**101,83**			*79,05*
D.05.10.0281.010	piano fiammato, larghezza cm 15 - 30 e spessore cm 2	m²	**108,53**			*79,05*
D.05.10.0281.015	piano semilucido, larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 2 - 5	m²	**107,94**			*79,05*
D.05.10.0281.020	piano levigato, larghezza cm 15- 30 e spessore cm 2	m²	**117,10**			*79,08*
D.05.10.0281.025	piano lucido, larghezza cm 15- 30 e spessore cm 2	m²	**138,50**			*79,04*
D.05.10.0281.030	piano bocciardato, larghezza cm 15- 30 e spessore cm 3	m²	**162,80**			*79,07*
D.05.10.0281.035	piano sega, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 2	m²	**107,80**			*79,05*
D.05.10.0281.040	piano fiammato, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 2	m²	**114,50**			*79,08*
D.05.10.0281.045	piano levigato, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 2	m²	**123,10**			*79,06*
D.05.10.0281.050	piano lucido, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 2	m²	**145,30**			*79,06*
D.05.10.0281.055	piano bocciardato, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 3	m²	**169,20**			*79,07*
D.05.10.0281.060	maggiorazione per ogni cm in più di spessore	m²	**42,47**			*79,04*
D.05.10.0281.065	maggiorazione per piastrelle spigolate	m²	**10,42**			*79,08*
D.05.10.0291	**LASTRE IN PORFIDO TRENTINO PIANO LAVORATO E COSTE SEGATE fissa**					
	Lastre in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato, piano lavorato e coste segate, con lunghezza fissa (max. cm 60).					
D.05.10.0291.005	piano sega, larghezza cm 15 - 30 e spessore cm 2	m²	**121,00**			*79,07*
D.05.10.0291.010	piano fiammato, larghezza cm 15 - 30 e spessore cm 2	m²	**127,80**			*79,04*
D.05.10.0291.015	piano semilucido, larghezza cm 20 - 40 e spessore cm 2 - 5	m²	**134,50**			*79,03*
D.05.10.0291.020	piano levigato, larghezza cm 15- 30 e spessore cm 2	m²	**137,70**			*79,05*
D.05.10.0291.025	piano lucido, larghezza cm 15- 30 e spessore cm 2	m²	**168,00**			*79,03*
D.05.10.0291.030	piano bocciardato, larghezza cm 15- 30 e spessore cm 3	m²	**191,70**			*79,03*
D.05.10.0291.035	piano sega, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 2	m²	**125,30**			*79,03*
D.05.10.0291.040	piano fiammato, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 2	m²	**132,00**			*79,06*
D.05.10.0291.045	piano levigato, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 2	m²	**142,70**			*79,07*
D.05.10.0291.050	piano lucido, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 2	m²	**171,80**			*79,03*
D.05.10.0291.055	piano bocciardato, larghezza cm 31 - 50 e spessore cm 3	m²	**196,20**			*79,05*
D.05.10.0291.060	maggiorazione per ogni cm in più di spessore	m²	**50,89**			*79,05*
D.05.10.0291.065	maggiorazione per piastrelle spigolate	m²	**10,42**			*79,08*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0291.070	10% maggiorazione per lunghezza fissa da cm 61 a cm 80	-				
D.05.10.0510	**MASSI CALCAREI DA SCOGLIERA**					
	Massi in materiale calcareo da scogliera.					
D.05.10.0510.005	massi calcarei da scogliera	t	**10,06**			*79,03*
D.05.10.0510.010	sassi calcarei tondi da intaso	t	**5,74**			*79,09*
D.05.10.0520	**SASSI GREZZI IN CALCARE**					
	Sassi grezzi scelti, provenienti da rocce calcaree, per murature e fondazioni stradali, non lavorato					
D.05.10.0520.005	sassi grezzi calcarei da taglio per murature	t	**8,96**			*79,04*
D.05.10.0530	**MASSELLI IN CALCARE, SPESSORE cm 20 - 25**					
	Masselli in calcare, spessore 20-25cm					
D.05.10.0530.005	masselli a corsi regolari spessore 20-25 cm	m²	**48,15**			*79,04*
D.05.10.0530.010	masselli ad opera incerta spessore 20-25 cm	m²	**27,24**			*79,04*
D.05.10.0540	**COPERTINA BUGNATA IN CALCARE**					
	Copertina in calcare per briglie con lunghezza a correre, entranza come indicato nei tipi, spessore di almeno cm 30.					
D.05.10.0540.005	masselli bugnati per copertina gavete briglie dimensioni 60x40x35 cm	m²	**110,02**			*79,05*
D.05.10.0710	**SASSI GREZZI IN GRANITO DEL TRENTINO**					
	Sassi grezzi per muri in granito del Trentino, per murature, non lavorato.					
D.05.10.0710.005	sassi grezzi in granito da taglio per muri	t	**28,75**			*79,06*
D.05.10.0720	**MASSELLI IN GRANITO DEL TRENTINO, SPESSORE cm 20 - 25**					
	Masselli in granito del Trentino per briglie con lunghezza ed entranza variabili, spessore di 20 - 25 cm.					
D.05.10.0720.005	masselli a corsi regolari spessore 20-25 cm	m²	**48,15**			*79,04*
D.05.10.0720.010	masselli ad opera incerta spessore 20-25 cm	m²	**27,24**			*79,04*
D.05.10.0730	**COPERTINA BUGNATA IN GRANITO DEL TRENTINO**					
	Copertina in granito del Trentino per briglie con lunghezza a correre, entranza come indicato nei tipi, spessore di cm 35.					
D.05.10.0730.005	copertina per gavete e briglie, dimensioni 60x40x35 cm	m²	**110,00**			*79,06*
D.05.10.0740	**CUBETTI IN GRANITO DEL TRENTINO**					
	Cubetti in granito del Trentino nei vari tipi di produzione corrente.					
D.05.10.0740.005	delle dimensioni di circa cm 7/9 (resa 160 kg/m²)	100kg	**36,70**			*79,04*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0740.010	delle dimensioni di circa cm 6/8 (resa 135 kg/m²)	100kg	**33,63**			*79,04*
D.05.10.0750	**CORDONATE IN GRANITO DEL TRENTINO A SPACCO**					
	Cordonate in granito del Trentino a spacco delle dimensioni come indicato nei tipi.					
D.05.10.0750.005	sezione cm 8 x 20	m	**18,19**			*79,05*
D.05.10.0750.010	sezione cm 8 x 25	m	**19,76**			*79,05*
D.05.10.0750.015	sezione cm 10 x 20	m	**19,76**			*79,05*
D.05.10.0750.020	sezione cm 10 x 25	m	**21,34**			*79,05*
D.05.10.0750.025	sezione cm 12 x 15	m	**19,76**			*79,05*
D.05.10.0750.030	sezione cm 12 x 20	m	**22,14**			*79,04*
D.05.10.0750.035	sezione cm 12 x 25	m	**23,71**			*79,04*
D.05.10.0750.040	sezione cm 12 x 30	m	**26,88**			*79,06*
D.05.10.0750.045	sezione cm 12 x 35	m	**33,99**			*79,05*
D.05.10.0750.050	sezione cm 14 x 25	m	**26,08**			*79,06*
D.05.10.0750.055	sezione cm 15 x 25	m	**28,86**			*79,04*
D.05.10.0750.060	sezione cm 15 x 25 smussata	m	**39,28**			*79,05*
D.05.10.0810	**CORDONATE IN GRANITO DEL TRENTINO SEGATE SU PIANI E FIANCHI**					
	Cordonate in granito del Trentino completamente segate sui piani e sui fianchi delle dimensioni come indicato nei tipi.					
D.05.10.0810.005	sezione cm 8 x 15	m	**17,34**			*79,07*
D.05.10.0810.010	sezione cm 8 x 18	m	**19,20**			*79,06*
D.05.10.0810.015	sezione cm 8 x 20	m	**20,46**			*79,03*
D.05.10.0810.020	sezione cm 8 x 22	m	**21,70**			*79,03*
D.05.10.0810.025	sezione cm 8 x 25	m	**23,55**			*79,07*
D.05.10.0810.030	sezione cm 8 x 30	m	**29,97**			*79,05*
D.05.10.0810.035	sezione cm 10 x 10	m	**16,41**			*79,04*
D.05.10.0810.040	sezione cm 10 x 12	m	**17,84**			*79,04*
D.05.10.0810.045	sezione cm 10 x 15	m	**19,95**			*79,05*
D.05.10.0810.050	sezione cm 10 x 18	m	**22,09**			*79,04*
D.05.10.0810.055	sezione cm 10 x 20	m	**23,52**			*79,04*
D.05.10.0810.060	sezione cm 10 x 22	m	**24,92**			*79,05*
D.05.10.0810.065	sezione cm 10 x 25	m	**27,05**			*79,04*
D.05.10.0810.070	sezione cm 10 x 30	m	**33,90**			*79,06*
D.05.10.0810.075	sezione cm 12 x 12	m	**20,19**			*79,05*
D.05.10.0810.080	sezione cm 12 x 15	m	**22,58**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0810.085	sezione cm 12 x 18	m	**24,97**			*79,05*
D.05.10.0810.090	sezione cm 12 x 20	m	**26,57**			*79,04*
D.05.10.0810.095	sezione cm 12 x 22	m	**28,16**			*79,05*
D.05.10.0810.100	sezione cm 12 x 25	m	**30,54**			*79,04*
D.05.10.0810.105	sezione cm 12 x 30	m	**37,82**			*79,06*
D.05.10.0810.110	sezione cm 15 x 15	m	**26,51**			*79,06*
D.05.10.0810.115	sezione cm 15 x 18	m	**29,30**			*79,04*
D.05.10.0810.120	sezione cm 15 x 20	m	**31,16**			*79,04*
D.05.10.0810.125	sezione cm 15 x 22	m	**33,00**			*79,06*
D.05.10.0810.130	sezione cm 15 x 25	m	**35,79**			*79,04*
D.05.10.0810.135	sezione cm 15 x 30	m	**43,72**			*79,05*
D.05.10.0810.140	sezione cm 18 x 18	m	**36,31**			*79,04*
D.05.10.0810.145	sezione cm 18 x 20	m	**38,43**			*79,05*
D.05.10.0810.150	sezione cm 18 x 22	m	**40,54**			*79,06*
D.05.10.0810.155	sezione cm 18 x 25	m	**43,72**			*79,05*
D.05.10.0810.160	sezione cm 18 x 30	m	**52,31**			*79,05*
D.05.10.0810.165	sezione cm 20 x 20	m	**41,48**			*79,05*
D.05.10.0810.170	sezione cm 20 x 22	m	**43,78**			*79,05*
D.05.10.0810.175	sezione cm 20 x 25	m	**47,21**			*79,05*
D.05.10.0810.180	sezione cm 20 x 30	m	**56,24**			*79,05*
D.05.10.0810.185	sezione cm 22 x 22	m	**47,01**			*79,05*
D.05.10.0810.190	sezione cm 22 x 25	m	**50,70**			*79,05*
D.05.10.0810.195	sezione cm 22 x 30	m	**60,16**			*79,06*
D.05.10.0820	**CORDONATE IN GRANITO DEL TRENTINO FIAMMATE SUL PIANO E SEGATE SUI FIANCHI**					
	Cordonate in granito del Trentino fiammate sul piano di calpestio e completamente segate sui fianchi e sul piano delle dimensioni come indicato nei tipi.					
D.05.10.0820.005	sezione cm 8 x 15	m	**18,66**			*79,05*
D.05.10.0820.010	sezione cm 8 x 18	m	**20,53**			*79,06*
D.05.10.0820.015	sezione cm 8 x 20	m	**21,76**			*79,04*
D.05.10.0820.020	sezione cm 8 x 22	m	**23,01**			*79,05*
D.05.10.0820.025	sezione cm 8 x 25	m	**24,88**			*79,06*
D.05.10.0820.030	sezione cm 8 x 30	m	**31,28**			*79,06*
D.05.10.0820.035	sezione cm 10 x 10	m	**18,06**			*79,07*
D.05.10.0820.040	sezione cm 10 x 12	m	**19,48**			*79,06*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0820.045	sezione cm 10 x 15	m	**21,61**			*79,04*
D.05.10.0820.050	sezione cm 10 x 18	m	**23,73**			*79,06*
D.05.10.0820.055	sezione cm 10 x 20	m	**25,16**			*79,05*
D.05.10.0820.060	sezione cm 10 x 22	m	**26,57**			*79,04*
D.05.10.0820.065	sezione cm 10 x 25	m	**28,69**			*79,05*
D.05.10.0820.070	sezione cm 10 x 30	m	**35,53**			*79,06*
D.05.10.0820.075	sezione cm 12 x 12	m	**22,16**			*79,06*
D.05.10.0820.080	sezione cm 12 x 15	m	**24,57**			*79,04*
D.05.10.0820.085	sezione cm 12 x 18	m	**26,95**			*79,04*
D.05.10.0820.090	sezione cm 12 x 20	m	**28,54**			*79,05*
D.05.10.0820.095	sezione cm 12 x 22	m	**30,15**			*79,04*
D.05.10.0820.100	sezione cm 12 x 25	m	**32,52**			*79,06*
D.05.10.0820.105	sezione cm 12 x 30	m	**39,80**			*79,05*
D.05.10.0820.110	sezione cm 15 x 15	m	**28,98**			*79,05*
D.05.10.0820.115	sezione cm 15 x 18	m	**31,77**			*79,04*
D.05.10.0820.120	sezione cm 15 x 20	m	**33,62**			*79,06*
D.05.10.0820.125	sezione cm 15 x 22	m	**35,47**			*79,05*
D.05.10.0820.130	sezione cm 15 x 25	m	**38,25**			*79,06*
D.05.10.0820.135	sezione cm 15 x 30	m	**46,19**			*79,04*
D.05.10.0820.140	sezione cm 18 x 18	m	**39,27**			*79,04*
D.05.10.0820.145	sezione cm 18 x 20	m	**41,38**			*79,05*
D.05.10.0820.150	sezione cm 18 x 22	m	**43,50**			*79,06*
D.05.10.0820.155	sezione cm 18 x 25	m	**46,68**			*79,05*
D.05.10.0820.160	sezione cm 18 x 30	m	**55,27**			*79,05*
D.05.10.0820.165	sezione cm 20 x 20	m	**44,78**			*79,05*
D.05.10.0820.170	sezione cm 20 x 22	m	**47,07**			*79,05*
D.05.10.0820.175	sezione cm 20 x 25	m	**50,51**			*79,05*
D.05.10.0820.180	sezione cm 20 x 30	m	**59,53**			*79,05*
D.05.10.0820.185	sezione cm 22 x 22	m	**50,63**			*79,04*
D.05.10.0820.190	sezione cm 22 x 25	m	**54,32**			*79,05*
D.05.10.0820.195	sezione cm 22 x 30	m	**63,78**			*79,05*
D.05.10.0840	**LAVORAZIONI PARTICOLARI ALLE CORDONATE IN GRANITO**					
	Lavorazioni particolari alle cordonate in granito.					
D.05.10.0840.005	20% Sovrapprezzo alle cordonate per fuori squadra tipo "Merano", facendo riferimento alle tipologie di cui alle varie voci e tipi.	-				

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0840.010	Sovraprezzo alle cordonate per taglio a scivolo, facendo riferimento alle tipologie di cui alle varie voci e tipi.	cad.	**8,93**			*79,06*
D.05.10.0840.015	Sovraprezzo alle cordonate per formazione incassi bocca di lupo, facendo riferimento alle tipologie di cui alle varie voci e tipi.	cad.	**7,27**			*79,09*
D.05.10.0850	**VOLTATESTA PER PASSI CARRAI IN GRANITO DEL TRENTINO A QUARTO DI CERCHIO**					
	Voltatesta per passi carrai in granito del Trentino costituito da elemento terminale monolitico a base quadrata ed avente il piano superiore a quarto di cerchio.					
D.05.10.0850.005	elemento terminale da cm 40 x 40 x 22	cad.	**89,35**			*79,05*
D.05.10.0850.010	elemento terminale da cm 40 x 40 x 25	cad.	**92,42**			*79,05*
D.05.10.0850.015	elemento terminale da cm 50 x 50 x 22	cad.	**106,68**			*79,05*
D.05.10.0850.020	elemento terminale da cm 50 x 50 x 25	cad.	**111,20**			*79,04*
D.05.10.0860	**VOLTATESTA PER PASSI CARRAI IN GRANITO DEL TRENTINO A TAGLIO DIAGONALE**					
	Voltatesta per passi carrai in granito del Trentino costituito da elemento terminale monolitico a base quadrata ed avente il piano superiore a taglio diagonale.					
D.05.10.0860.005	elemento terminale da cm 40 x 40 x 22	cad.	**62,07**			*79,06*
D.05.10.0860.010	elemento terminale da cm 40 x 40 x 25	cad.	**65,15**			*79,05*
D.05.10.0860.015	elemento terminale da cm 50 x 50 x 22	cad.	**79,41**			*79,05*
D.05.10.0860.020	elemento terminale da cm 50 x 50 x 25	cad.	**83,91**			*79,05*
D.05.10.0870	**SOGLIE PER PASSI CARRAI IN GRANITO DEL TRENTINO**					
	Soglie per passi carrai in granito del Trentino costituite da piastre fiammate.					
D.05.10.0870.005	della profondità di cm 40 e spessore di cm 6	m	**43,16**			*79,05*
D.05.10.0870.010	della profondità di cm 40 e spessore di cm 8	m	**55,18**			*79,05*
D.05.10.0870.015	della profondità di cm 50 e spessore di cm 6	m	**49,06**			*79,05*
D.05.10.0870.020	della profondità di cm 50 e spessore di cm 8	m	**62,71**			*79,05*
D.05.10.0880	**CADITOIE IN GRANITO DEL TRENTINO FIAMMATE**					
	Caditoie fiammate in granito del Trentino delle dimensioni e spessore come indicato nei tipi.					
D.05.10.0880.005	a due fori delle dimensioni di cm 30 x 30 x 8	cad.	**99,75**			*79,05*
D.05.10.0880.010	a due fori delle dimensioni di cm 30 x 30 x 10	cad.	**114,10**			*79,02*
D.05.10.0880.015	a due fori delle dimensioni di cm 35 x 35 x 8	cad.	**107,44**			*79,05*
D.05.10.0880.020	a due fori delle dimensioni di cm 35 x 35 x 10	cad.	**123,40**			*79,05*
D.05.10.0880.025	a tre fori delle dimensioni di cm 40 x 40 x 8	cad.	**150,60**			*79,03*
D.05.10.0880.030	a tre fori delle dimensioni di cm 40 x 40 x 10	cad.	**173,30**			*79,04*
D.05.10.0880.035	a tre fori delle dimensioni di cm 50 x 50 x 8	cad.	**171,90**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0880.040	a tre fori delle dimensioni di cm 50 x 50 x 10	cad.	**199,10**			*79,07*
D.05.10.0880.045	a tre fori delle dimensioni di cm 55 x 55 x 8	cad.	**184,30**			*79,07*
D.05.10.0880.050	a tre fori delle dimensioni di cm 55 x 55 x 10	cad.	**214,20**			*79,07*
D.05.10.0880.055	a tre fori delle dimensioni di cm 60 x 60 x 8	cad.	**198,00**			*79,05*
D.05.10.0880.060	a tre fori delle dimensioni di cm 60 x 60 x 10	cad.	**230,80**			*79,04*
D.05.10.0890	**CANALETTE IN GRANITO DEL TRENTINO FIAMMATE SPESSORE DI cm 10**					
	Canalette fiammate in granito del Trentino di spessore di cm 10 e delle dimensioni come indicato nei tipi.					
D.05.10.0890.005	della larghezza di cm 30	m	**125,00**			*79,08*
D.05.10.0890.010	della larghezza di cm 40	m	**153,80**			*79,04*
D.05.10.0890.015	della larghezza di cm 50	m	**192,30**			*79,05*
D.05.10.0890.020	della larghezza di cm 60	m	**221,10**			*79,04*
D.05.10.0900	**PIASTRE SEMIGREZZE IN GRANITO DEL TRENTINO**					
	Piastre semigrezze in granito del Trentino spessore come indicato nei tipi.					
D.05.10.0900.005	dello spessore di cm 2	m²	**55,81**			*79,05*
D.05.10.0900.010	dello spessore di cm 3	m²	**72,09**			*79,05*
D.05.10.0900.015	dello spessore di cm 4	m²	**83,16**			*79,05*
D.05.10.0910	**PIASTRE FIAMMATE IN GRANITO DEL TRENTINO**					
	Piastre fiammate in granito del Trentino spessore come indicato nei tipi.					
D.05.10.0910.005	dello spessore di cm 2	m²	**78,10**			*79,05*
D.05.10.0910.010	dello spessore di cm 3	m²	**94,23**			*79,05*
D.05.10.0910.015	dello spessore di cm 4	m²	**105,30**			*79,05*
D.05.10.0910.020	dello spessore di cm 6	m²	**135,20**			*79,04*
D.05.10.0910.025	dello spessore di cm 8	m²	**155,10**			*79,05*
D.05.10.0910.030	dello spessore di cm 10	m²	**176,20**			*79,05*
D.05.10.0910.035	dello spessore di cm 12	m²	**197,20**			*79,06*
D.05.10.0910.040	dello spessore di cm 15	m²	**227,80**			*79,03*
D.05.10.0910.045	dello spessore di cm 18	m²	**277,20**			*79,06*
D.05.10.0910.050	dello spessore di cm 20	m²	**305,30**			*79,05*
D.05.10.0920	**PIASTRE TAGLIO DISCO IN GRANITO DEL TRENTINO**					
	Piastre taglio disco in granito del Trentino spessore come indicato nei tipi.					
D.05.10.0920.005	dello spessore di cm 6	m²	**111,50**			*79,09*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.10 MATERIALI LAPIDEI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.10.0920.010	dello spessore di cm 8	m²	**131,50**			*79,07*
D.05.10.0920.015	dello spessore di cm 10	m²	**152,60**			*79,03*
D.05.10.0920.020	dello spessore di cm 12	m²	**173,80**			*79,07*
D.05.10.0920.025	dello spessore di cm 15	m²	**204,40**			*79,06*
D.05.10.0930	**MARTELLATURA BORDO DELLE PIASTRE IN GRANITO DEL TRENTINO**					
	Sovraprezzo alle piastre in granito del Trentino per martellatura dei bordi.					
D.05.10.0930.005	per piastre di spessore fino a cm 8	m²	**8,86**			*79,01*
D.05.10.0930.010	per piastre di spessore oltre cm 8	m²	**10,90**			*79,08*
D.05.10.0940	**FACCIAVISTA IN GRANITO DEL TRENTINO**					
	Facciavista in granito del Trentino con lunghezza a correre, entranza ed altezza come indicato nei tipi.					
D.05.10.0940.005	con altezza di cm 20 ed entranza di cm 6 - 7 (resa kg 200 al m²)	m²	**48,15**			*79,04*
D.05.10.0940.010	con altezza di cm 20 ed entranza di cm 8 - 10 (resa kg 250 al m²)	m²	**60,37**			*79,05*
D.05.10.0940.015	con altezza di cm 25 ed entranza di cm 10 - 12 (resa kg 280 al m²)	m²	**67,55**			*79,05*
D.05.10.0940.020	con altezza di cm 25 ed entranza di cm 15 - 14 (resa kg 340 al m²)	m²	**82,64**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.15 MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.15	**MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI**					
D.05.15.0005	**CEMENTI**					
	Cementi.					
D.05.15.0005.005	cemento normale tipo R 3.25 in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**12,93**			*79,97*
D.05.15.0005.010	cemento normale tipo R 4.25 in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**13,94**			*79,05*
D.05.15.0005.015	cemento bianco tipo R 3.25 in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**17,81**			*79,05*
D.05.15.0025	**MALTE**					
	Malte					
D.05.15.0025.005	malta secca in sacchi di carta	100kg	**27,02**			*79,05*
D.05.15.0025.010	malta colabile antiritiro in sacchi di carta	kg	**0,67**			*79,10*
D.05.15.0025.015	malta fina autolivellante in sacchi di carta	kg	**1,35**			*79,26*
D.05.15.0036	**CALCESTRUZZI STRUTTURALI**					
	Calcestruzzo strutturale con classe di consistenza minore o uguale a S3, classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 e per le classi di resistenza indicate nei tipi.					
D.05.15.0036.010	per classe di resistenza C16/20 (solo X0)	m³	**121,50**			*79,06*
D.05.15.0036.020	per classe di resistenza C20/25 (solo X0)	m³	**129,20**			*79,02*
D.05.15.0036.030	per classe di resistenza C25/30	m³	**136,00**			*79,07*
D.05.15.0036.040	per classe di resistenza C28/35	m³	**150,50**			*79,04*
D.05.15.0036.050	per classe di resistenza C30/37	m³	**153,40**			*79,04*
D.05.15.0036.060	per classe di resistenza C32/40	m³	**157,70**			*79,06*
D.05.15.0036.070	per classe di resistenza C35/45	m³	**172,50**			*79,07*
D.05.15.0037	**SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE DI CONSISTENZA**					
	Sovraprezzo al calcestruzzo strutturale preconfezionato per classe di consistenza maggiore a S3 (è applicabile a qualsiasi classe di resistenza e di esposizione)					
D.05.15.0037.010	per classe di consistenza S4	m³	**2,81**	*26,76*		*52,28*
D.05.15.0037.020	per classe di consistenza S5	m³	**5,16**	*14,57*		*64,44*
D.05.15.0038	**SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE DI ESPOSIZIONE**					
	Sovraprezzo al calcestruzzo strutturale preconfezionato per classe di esposizione, come indicata nei tipi. Le verifiche di resistena sul calcestruzzo confezionato e posto in opera saranno svolte ai sensi delle norme austriache ÖNORM B 3303 "Prove sui calcestruzzi" (					

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.15 MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	edizione 1983) modalità di prova: - cicli di gelo e disgelo (punto 6.9); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 6.10); e sulla norma austriaca ÖNORM B 4200 - 10 - "Calcestruzzo; produzione e verifiche - Parte 10" (Edizione 1996) valutazione dei risultati : - cicli di gelo e disgelo (punto 4.5.2.2); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 4.5.3.3). (è applicabile a qualsiasi classe di resistenza e di consistenza)					
D.05.15.0038.010	per classe d'esposizione XC3 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**3,73**	*26,86*		*52,17*
D.05.15.0038.020	per classe d'esposizione XC4 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**8,19**	*12,23*		*66,85*
D.05.15.0038.030	per classe d'esposizione XD1 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**3,78**	*26,51*		*52,65*
D.05.15.0038.040	per classe d'esposizione XD2 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**7,97**	*12,57*		*66,49*
D.05.15.0038.050	per classe d'esposizione XD3 (con Rck >= a 45 N/mm2)	m³	**11,88**	*8,43*		*70,62*
D.05.15.0038.060	per classe d'esposizione XF1 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**3,78**	*26,51*		*52,65*
D.05.15.0038.070	per classe d'esposizione XF2 (con Rck >= a 30 N/mm2)	m³	**7,97**	*12,57*		*66,49*
D.05.15.0038.080	per classe d'esposizione XF3 (con Rck >= a 30 N/mm2)	m³	**8,10**	*12,37*		*66,73*
D.05.15.0038.090	per classe d'esposizione XF4 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**13,33**	*7,52*		*71,54*
D.05.15.0038.100	per classe d'esposizione XA1 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**3,90**	*25,69*		*53,28*
D.05.15.0038.110	per classe d'esposizione XA2 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**8,28**	*12,10*		*66,98*
D.05.15.0038.120	per classe d'esposizione XA3 (con Rck >= a 45 N/mm2)	m³	**12,97**	*7,73*		*71,32*
D.05.15.0039	**SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER CONDIZIONI PARTICOLARI**					
	Sovraprezzo al calcestruzzo strutturale preconfezionato per particolari condizioni come indicato nei tipi. (è applicabile a qualsiasi classe di resistenza, di consistenza e d'esposizione)					
D.05.15.0039.010	per inerti con granulometria <= a 20 mm	m³	**8,12**			*79,03*
D.05.15.0039.020	per utilizzo di quantitativi <= a 6,00 mc	m³	**6,95**	*36,04*	*42,99*	
D.05.15.0065	**SIGILLANTI**					
	Sigillanti.					
D.05.15.0065.005	sigillante siliconico acetico in cartucce 310 ml	cad.	**23,14**			*79,04*
D.05.15.0065.010	sigillante siliconico sanitario in cartucce 280 ml	cad.	**3,74**			*79,14*
D.05.15.0065.015	sigillante siliconico serramento in cartucce 280 ml	cad.	**4,45**			*79,10*
D.05.15.0065.020	sigillante siliconico lamiera in cartucce 310 ml	cad.	**5,69**			*79,09*
D.05.15.0065.025	sigillante siliconico basso modulo in cartucce 300 ml	cad.	**6,22**			*79,10*
D.05.15.0065.030	sigillante acrilico in cartucce 310 ml	cad.	**2,77**			*79,06*
D.05.15.0065.050	poliuretano espanso in bombolette 750 ml	cad.	**6,40**			*79,06*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.15 MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.15.0070	**ADDITIVI IPER/SUPER FLUIDIFICANTI**					
	Additivi iper/super fluidificanti					
D.05.15.0070.010	iper fluidificante melamminico - p.s. 1,21 (sfuso)	l	**1,14**			*78,95*
D.05.15.0070.011	iper fluidificante melamminico - p.s. 1,21 (cisterne da 1000 l)	l	**1,37**			*78,83*
D.05.15.0070.012	iper fluidificante melamminico - p.s. 1,21 (fusti da 200 l)	l	**1,75**			*78,86*
D.05.15.0070.013	iper fluidificante melamminico - p.s. 1,21 (fusti da 20-10 l)	l	**2,42**			*78,93*
D.05.15.0070.020	iper fluidificante per cls reoplastici ad altissima resistenza - p.s. 1,20 (sfuso)	l	**0,95**			*78,95*
D.05.15.0070.021	iper fluidificante per cls reoplastici ad altissima resistenza - p.s. 1,20 (cisterne da 1000 l)	l	**1,21**			*79,34*
D.05.15.0070.022	iper fluidificante per cls reoplastici ad altissima resistenza - p.s. 1,20 (fusti da 200 l)	l	**1,48**			*79,05*
D.05.15.0070.023	iper fluidificante per cls reoplastici ad altissima resistenza - p.s. 1,20 (fusti da 20-10 l)	l	**2,19**			*79,00*
D.05.15.0070.030	iper fluidificante per cls reoplastici - p.s. 1,19 (sfuso)	l	**0,89**			*78,65*
D.05.15.0070.031	iper fluidificante per cls reoplastici - p.s. 1,19 (cisterne da 1000 l)	l	**1,13**			*78,76*
D.05.15.0070.032	iper fluidificante per cls reoplastici - p.s. 1,19 (fusti da 200 l)	l	**1,34**			*79,10*
D.05.15.0070.033	iper fluidificante per cls reoplastici - p.s. 1,19 (fusti da 20-10 l)	l	**2,06**			*79,13*
D.05.15.0070.040	super fluidificante a base di polimeri carbosillati - p.s. 1,12 (sfuso) 2002 AC	l	**2,33**			*78,97*
D.05.15.0070.041	super fluidificante a base di polimeri carbosillati - p.s. 1,12 (cisterne da 1000 l) 2002 AC	l	**2,57**			*78,99*
D.05.15.0070.042	super fluidificante a base di polimeri carbosillati - p.s. 1,12 fusti da 200 l) 2002 AC	l	**2,80**			*78,93*
D.05.15.0070.043	super fluidificante a base di polimeri carbosillati - p.s. 1,12 (fusti da 20-10 l) 2002 AC	l	**3,34**			*79,04*
D.05.15.0070.050	super fluidificante a base di polimeri carbosillati - p.s. 1,07 (sfuso) 2003 AC	l	**1,65**			*78,79*
D.05.15.0070.051	super fluidificante a base di polimeri carbosillati - p.s. 1,07 (cisterne da 1000 l) 2003 AC	l	**1,90**			*78,95*
D.05.15.0070.052	super fluidificante a base di polimeri carbosillati - p.s. 1,07 (fusti da 200 l) 2003 AC	l	**2,15**			*79,07*
D.05.15.0070.053	super fluidificante a base di polimeri carbosillati - p.s. 1,07 (fusti da 20-10 l) 2003 AC	l	**2,88**			*79,17*
D.05.15.0070.060	super fluidificante a base acrilica ed incrementatore di resistenza iniziale - p.s. 1,20 (sfuso)	l	**1,23**			*78,86*
D.05.15.0070.061	super fluidificante a base acrilica ed incrementatore di resistenza iniziale - p.s. 1,20 (cisterne da 1000 l)	l	**1,47**			*78,91*
D.05.15.0070.062	super fluidificante a base acrilica ed incrementatore di resistenza iniziale - p.s. 1,20 (fusti da 200 l)	l	**1,75**			*78,86*
D.05.15.0070.063	super fluidificante a base acrilica ed incrementatore di resistenza iniziale - p.s. 1,20 (fusti da 20-10 l)	l	**2,42**			*78,93*
D.05.15.0070.070	super fluidificante a base acrilica - p.s. 1,08 (sfuso)	l	**1,23**			*78,86*
D.05.15.0070.071	super fluidificante a base acrilica - p.s. 1,08 (cisterne da 1000 l)	l	**1,47**			*78,91*
D.05.15.0070.072	super fluidificante a base acrilica - p.s. 1,08 (fusti da 200 l)	l	**1,75**			*78,86*
D.05.15.0070.073	super fluidificante a base acrilica - p.s. 1,08 (fusti da 20-10 l)	l	**2,42**			*78,93*
D.05.15.0070.080	super fluidificante melamminico - p.s. 1,18 (sfuso)	l	**0,94**			*78,72*
D.05.15.0070.081	super fluidificante melamminico - p.s. 1,18 (cisterne da 1000 l)	l	**1,16**			*79,31*
D.05.15.0070.082	super fluidificante melamminico - p.s. 1,18 (fusti da 200 l)	l	**1,47**			*78,91*
D.05.15.0070.083	super fluidificante melamminico - p.s. 1,18 (fusti da 20-10 l)	l	**2,15**			*79,07*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.15 MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.15.0070.090	super fluidificante incrementatore di resistenza iniziale - p.s. 1,18 (sfuso)	l	**0,78**			*79,49*
D.05.15.0070.091	super fluidificante incrementatore di resistenza iniziale - p.s. 1,18 (cisterne da 1000 l)	l	**1,04**			*78,85*
D.05.15.0070.092	super fluidificante incrementatore di resistenza iniziale - p.s. 1,18 (fusti da 200 l)	l	**1,27**			*78,74*
D.05.15.0070.093	super fluidificante incrementatore di resistenza iniziale - p.s. 1,18 (fusti da 20-10 l)	l	**1,71**			*78,95*
D.05.15.0070.100	super fluidificante ad elevatissimo mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,19 (sfuso)	l	**0,78**			*79,49*
D.05.15.0070.101	super fluidificante ad elevatissimo mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,19 (cisterne da 1000 l)	l	**1,04**			*78,85*
D.05.15.0070.102	super fluidificante ad elevatissimo mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,19 (fusti da 200 l)	l	**1,27**			*78,74*
D.05.15.0070.103	super fluidificante ad elevatissimo mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,19 (fusti da 20-10 l)	l	**1,71**			*78,95*
D.05.15.0070.110	super fluidificante ad elevato mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,16 (sfuso)	l	**0,73**			*79,45*
D.05.15.0070.111	super fluidificante ad elevato mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,16 (cisterne da 1000 l)	l	**0,96**			*79,17*
D.05.15.0070.112	super fluidificante ad elevato mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,16 (fusti da 200 l)	l	**1,19**			*78,99*
D.05.15.0070.113	super fluidificante ad elevato mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,16 (fusti da 20-10 l)	l	**1,65**			*78,79*
D.05.15.0070.120	super fluidificante neutro - p.s. 1,17 (sfuso)	l	**0,73**			*79,45*
D.05.15.0070.121	super fluidificante neutro - p.s. 1,17 (cisterne da 1000 l)	l	**0,96**			*79,17*
D.05.15.0070.122	super fluidificante neutro - p.s. 1,17 (fusti da 200 l)	l	**1,19**			*78,99*
D.05.15.0070.123	super fluidificante neutro - p.s. 1,17 (fusti da 20-10 l)	l	**1,65**			*78,79*
D.05.15.0070.130	super fluidificante integratore di fini - p.s. 1,17 (sfuso) 594	l	**0,71**			*78,87*
D.05.15.0070.131	super fluidificante integratore di fini - p.s. 1,17 (cisterne da 1000 l) 594	l	**0,94**			*78,72*
D.05.15.0070.132	super fluidificante integratore di fini - p.s. 1,17 (fusti da 200 l) 594	l	**1,15**			*79,13*
D.05.15.0070.133	super fluidificante integratore di fini - p.s. 1,17 (fusti da 20-10 l) 594	l	**1,62**			*79,01*
D.05.15.0070.140	super fluidificante integratore di fini - p.s. 1,17 (sfuso) 595	l	**0,71**			*78,87*
D.05.15.0070.141	super fluidificante integratore di fini - p.s. 1,17 (cisterne da 1000 l) 595	l	**0,94**			*78,72*
D.05.15.0070.142	super fluidificante integratore di fini - p.s. 1,17 (fusti da 200 l) 595	l	**1,15**			*79,13*
D.05.15.0070.143	super fluidificante integratore di fini - p.s. 1,17 (fusti da 20-10 l) 595	l	**1,62**			*79,01*
D.05.15.0070.150	super fluidificante a lunga lavorabilità - p.s. 1,17 (sfuso)	l	**0,62**			*79,03*
D.05.15.0070.151	super fluidificante a lunga lavorabilità - p.s. 1,17 (cisterne da 1000 l)	l	**0,85**			*78,82*
D.05.15.0070.152	super fluidificante a lunga lavorabilità - p.s. 1,17 (fusti da 200 l)	l	**1,04**			*78,85*
D.05.15.0070.153	super fluidificante a lunga lavorabilità - p.s. 1,17 (fusti da 20-10 l)	l	**1,51**			*78,81*
D.05.15.0070.160	coesivizzante - p.s. 1,12 (sfuso)	l	**1,19**			*78,99*
D.05.15.0070.161	coesivizzante - p.s. 1,12 (cisterne da 1000 l)	l	**1,42**			*78,87*
D.05.15.0070.162	coesivizzante - p.s. 1,12 (fusti da 200 l)	l	**1,65**			*78,79*
D.05.15.0070.163	coesivizzante - p.s. 1,12 (fusti da 20-10 l)	l	**2,33**			*78,97*

D.05.15.0075 ADDITIVI POLIFUNZIONALI

Additivi polifunzionali

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.15 MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.15.0075.010	super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio - p.s. 1,18 (sfuso)	l	**0,62**			*79,03*
D.05.15.0075.011	super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio - p.s. 1,18 (cisterne da 1000 l)	l	**0,85**			*78,82*
D.05.15.0075.012	super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio - p.s. 1,18 (fusti da 200 l)	l	**1,04**			*78,85*
D.05.15.0075.013	super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio - p.s. 1,18 (fusti da 20-10 l)	l	**1,51**			*78,81*
D.05.15.0075.020	fluidificante ad elevato mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,19 (sfuso)	l	**0,57**			*78,95*
D.05.15.0075.021	fluidificante ad elevato mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,19 (cisterne da 1000 l)	l	**0,80**			*78,75*
D.05.15.0075.022	fluidificante ad elevato mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,19 (fusti da 200 l)	l	**0,96**			*79,17*
D.05.15.0075.023	fluidificante ad elevato mantenimento della lavorabilità - p.s. 1,19 (fusti da 20-10 l)	l	**1,28**			*78,91*
D.05.15.0075.030	super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio - p.s. 1,17 (sfuso)	l	**0,49**			*79,59*
D.05.15.0075.031	super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio - p.s. 1,17 (cisterne da 1000 l)	l	**0,73**			*79,45*
D.05.15.0075.032	super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio - p.s. 1,17 (fusti da 200 l)	l	**0,89**			*78,65*
D.05.15.0075.033	super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio - p.s. 1,17 (fusti da 20-10 l)	l	**1,28**			*78,91*
D.05.15.0080	**ADDITIVI FLUIDIFICANTI**					
	Additivi fluidificanti					
D.05.15.0080.010	fluidificante neutro - p.s. 1,16 (sfuso)	l	**0,42**			*78,57*
D.05.15.0080.011	fluidificante neutro - p.s. 1,16 (cisterne da 1000 l)	l	**0,65**			*78,46*
D.05.15.0080.012	fluidificante neutro - p.s. 1,16 (fusti da 200 l)	l	**0,80**			*78,75*
D.05.15.0080.013	fluidificante neutro - p.s. 1,16 (fusti da 20-10 l)	l	**1,13**			*78,76*
D.05.15.0080.020	fluidificante accelerante - p.s. 1,22 (sfuso)	l	**0,49**			*79,59*
D.05.15.0080.021	fluidificante accelerante - p.s. 1,22 (cisterne da 1000 l)	l	**0,73**			*79,45*
D.05.15.0080.022	fluidificante accelerante - p.s. 1,22 (fusti da 200 l)	l	**0,89**			*78,65*
D.05.15.0080.023	fluidificante accelerante - p.s. 1,22 (fusti da 20-10 l)	l	**1,28**			*78,91*
D.05.15.0080.030	fluidificante ritardante - p.s. 1,18 (sfuso)	l	**0,44**			*79,55*
D.05.15.0080.031	fluidificante ritardante - p.s. 1,18 (cisterne da 1000 l)	l	**0,68**			*79,41*
D.05.15.0080.032	fluidificante ritardante - p.s. 1,18 (fusti da 200 l)	l	**0,85**			*78,82*
D.05.15.0080.033	fluidificante ritardante - p.s. 1,18 (fusti da 20-10 l)	l	**1,20**			*79,17*
D.05.15.0080.040	fluidificante ad elevatissimo mantenimento di lavorabilità - p.s. 1,14 (sfuso)	l	**0,44**			*79,55*
D.05.15.0080.041	fluidificante ad elevatissimo mantenimento di lavorabilità - p.s. 1,14 (cisterne da 1000 l)	l	**0,68**			*79,41*
D.05.15.0080.042	fluidificante ad elevatissimo mantenimento di lavorabilità - p.s. 1,14 (fusti da 200 l)	l	**0,85**			*78,82*
D.05.15.0080.043	fluidificante ad elevatissimo mantenimento di lavorabilità - p.s. 1,14 (fusti da 20-10 l)	l	**1,20**			*79,17*
D.05.15.0080.050	fluidificante per pavimentazioni - p.s. 1,21 (sfuso)	l	**0,49**			*79,59*
D.05.15.0080.051	fluidificante per pavimentazioni - p.s. 1,21 (cisterne da 1000 l)	l	**0,73**			*79,45*
D.05.15.0080.052	fluidificante per pavimentazioni - p.s. 1,21 (fusti da 200 l)	l	**0,89**			*78,65*
D.05.15.0080.053	fluidificante per pavimentazioni - p.s. 1,21 (fusti da 20-10 l)	l	**1,28**			*78,91*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.15 MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.15.0085	**ADDITIVI ACCELERANTI**					
	Additivi acceleranti.					
D.05.15.0085.010	Additivo accelerante - antigelo esente da cloruri - p. s. 1,11 (sfuso)	l	**0,51**			*78,43*
D.05.15.0085.011	Additivo accelerante - antigelo esente da cloruri - p. s. 1,11 (cisterne da 1000 l)	l	**0,76**			*78,95*
D.05.15.0085.012	Additivo accelerante - antigelo esente da cloruri - p. s. 1,11 (fusti da 200 l)	l	**0,94**			*78,72*
D.05.15.0085.013	Additivo accelerante - antigelo esente da cloruri - p. s. 1,11 (fusti da 20-10 l)	l	**1,35**			*79,26*
D.05.15.0085.020	Additivo accelerante - antigelo - p. s. 1,18 (sfuso)	l	**0,46**			*78,26*
D.05.15.0085.021	Additivo accelerante - antigelo - p. s. 1,18 (cisterne da 1000 l)	l	**0,71**			*78,87*
D.05.15.0085.022	Additivo accelerante - antigelo - p. s. 1,18 (fusti da 200 l)	l	**0,89**			*78,65*
D.05.15.0085.023	Additivo accelerante - antigelo - p. s. 1,18 (fusti da 20-10 l)	l	**1,24**			*79,03*
D.05.15.0090	**ADDITIVI AERANTI**					
	Additivi aeranti.					
D.05.15.0090.010	Additivo aerante - p. s. 1,02 (sfuso)	l	**0,48**			*79,17*
D.05.15.0090.011	Additivo aerante - p. s. 1,02 (cisterne da 1000 l)	l	**0,68**			*79,41*
D.05.15.0090.012	Additivo aerante - p. s. 1,02 (fusti da 200 l)	l	**0,87**			*79,31*
D.05.15.0090.013	Additivo aerante - p. s. 1,02 (fusti da 20-10 l)	l	**1,24**			*79,03*
D.05.15.0090.020	Additivo aerante per cls leggeri - p. s. 1,00 (sfuso)	l	**0,52**			*78,85*
D.05.15.0090.021	Additivo aerante per cls leggeri - p. s. 1,00 (cisterne da 1000 l)	l	**0,76**			*78,95*
D.05.15.0090.022	Additivo aerante per cls leggeri - p. s. 1,00 (fusti da 200 l)	l	**0,94**			*78,72*
D.05.15.0090.023	Additivo aerante per cls leggeri - p. s. 1,00 (fusti da 20-10 l)	l	**1,35**			*79,26*
D.05.15.0090.031	Additivo coadiuvante di pompaggio - p. s. 1,00 (cisterne da 1000 l)	l	**0,89**			*78,65*
D.05.15.0090.032	Additivo coadiuvante di pompaggio - p. s. 1,00 (fusti da 200 l)	l	**1,08**			*78,70*
D.05.15.0090.033	Additivo coadiuvante di pompaggio - p. s. 1,00 (fusti da 20-10 l)	l	**1,56**			*78,85*
D.05.15.0090.040	Additivo aerante per cls/malte a lunga lavorabilità - p. s. 1,02 (sfuso)	l	**0,67**			*79,10*
D.05.15.0090.041	Additivo aerante per cls/malte a lunga lavorabilità - p. s. 1,02 (cisterne da 1000 l)	l	**0,89**			*78,65*
D.05.15.0090.042	Additivo aerante per cls/malte a lunga lavorabilità - p. s. 1,02 (fusti da 200 l)	l	**1,08**			*78,70*
D.05.15.0090.043	Additivo aerante per cls/malte a lunga lavorabilità - p. s. 1,02 (fusti da 20-10 l)	l	**1,56**			*78,85*
D.05.15.0095	**ADDITIVI PER CLS A CONSISTENZA ASCIUTTA**					
	Additivi per cls a consistenza asciutta.					
D.05.15.0095.010	Additivo fluidificante per cls a consistenza asciutta - p. s. 1,05 (sfuso)	l	**0,57**			*78,95*
D.05.15.0095.011	Additivo fluidificante per cls a consistenza asciutta - p. s. 1,05 (cisterne da 1000 l)	l	**0,80**			*78,75*
D.05.15.0095.012	Additivo fluidificante per cls a consistenza asciutta - p. s. 1,05 (fusti da 200 l)	l	**0,99**			*78,79*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.15 MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.15.0095.013	Additivo fluidificante per cls a consistenza asciutta - p. s. 1,05 (fusti da 20-10 l)	l	**1,39**			*79,14*
D.05.15.0095.020	Additivo impermeabilizzante/fluidificante per cls a consistenza asciutta - p. s. 1,01 (sfuso)	l	**0,82**			*79,27*
D.05.15.0095.021	Additivo impermeabilizzante/fluidificante per cls a consistenza asciutta - p. s. 1,01 (cisterne da 1000 l)	l	**1,05**			*79,05*
D.05.15.0095.022	Additivo impermeabilizzante/fluidificante per cls a consistenza asciutta - p. s. 1,01 (fusti da 200 l)	l	**1,24**			*79,03*
D.05.15.0095.023	Additivo impermeabilizzante/fluidificante per cls a consistenza asciutta - p. s. 1,01 (fusti da 20-10 l)	l	**1,75**			*78,86*
D.05.15.0100	**ADDITIVI IMPERMEABILIZZANTI**					
	Additivi impermeabilizzanti.					
D.05.15.0100.010	Additivo impermeabilizzante - p. s. 1,01 (sfuso)	l	**1,42**			*78,87*
D.05.15.0100.011	Additivo impermeabilizzante - p. s. 1,01 (cisterne da 1000 l)	l	**1,65**			*78,79*
D.05.15.0100.012	Additivo impermeabilizzante - p. s. 1,01 (fusti da 200 l)	l	**1,84**			*78,80*
D.05.15.0100.013	Additivo impermeabilizzante - p. s. 1,01 (fusti da 20-10 l)	l	**2,66**			*78,95*
D.05.15.0100.020	Additivo impermeabilizzante/fluidificante - p. s. 1,09 (sfuso)	l	**1,10**			*79,09*
D.05.15.0100.021	Additivo impermeabilizzante/fluidificante - p. s. 1,09 (cisterne da 1000 l)	l	**1,33**			*78,95*
D.05.15.0100.022	Additivo impermeabilizzante/fluidificante - p. s. 1,09 (fusti da 200 l)	l	**1,51**			*78,81*
D.05.15.0100.023	Additivo impermeabilizzante/fluidificante - p. s. 1,09 (fusti da 20-10 l)	l	**2,37**			*78,90*
D.05.15.0105	**ADDITIVI RITARDANTI**					
	Additivi ritardanti.					
D.05.15.0105.010	Additivo ritardante per cls e malte - p. s. 1,25 (sfuso)	l	**0,84**			*78,57*
D.05.15.0105.011	Additivo ritardante per cls e malte - p. s. 1,25 (cisterne da 1000 l)	l	**1,08**			*78,70*
D.05.15.0105.012	Additivo ritardante per cls e malte - p. s. 1,25 (fusti da 200 l)	l	**1,27**			*78,74*
D.05.15.0105.013	Additivo ritardante per cls e malte - p. s. 1,25 (fusti da 20-10 l)	l	**1,71**			*78,95*
D.05.15.0105.020	Additivo ritardante per recupero cls - p. s. 1,08 (sfuso)	l	**0,96**			*79,17*
D.05.15.0105.021	Additivo ritardante per recupero cls - p. s. 1,08 (cisterne da 1000 l)	l	**1,21**			*79,34*
D.05.15.0105.022	Additivo ritardante per recupero cls - p. s. 1,08 (fusti da 200 l)	l	**1,39**			*79,14*
D.05.15.0105.023	Additivo ritardante per recupero cls - p. s. 1,08 (fusti da 20-10 l)	l	**1,35**			*79,26*
D.05.15.0110	**ADDITIVI ANTIEVAPORANTI**					
	Additivi antievaporanti.					
D.05.15.0110.012	Additivo anti evaporante - p. s. 1,00 (fusti da 200 l)	l	**1,75**			*78,86*
D.05.15.0110.013	Additivo anti evaporante - p. s. 1,00 (fusti da 20-10 l)	l	**2,42**			*78,93*
D.05.15.0115	**DISARMANTI**					
	Disarmanti.					

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.15 MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI ED INTONACI - CALCESTRUZZI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.15.0115.010	disarmante chimico universale a base sintetica per ogni tipo di casseforme e getto - p. s. 0,87 (sfuso)	l	**1,14**			*78,95*
D.05.15.0115.011	disarmante chimico universale a base sintetica per ogni tipo di casseforme e getto - p. s. 0,87 (cisterne da 1000 l)	l	**1,37**			*78,83*
D.05.15.0115.012	disarmante chimico universale a base sintetica per ogni tipo di casseforme e getto - p. s. 0,87 (fusti da 200 l)	l	**1,71**			*78,95*
D.05.15.0115.013	disarmante chimico universale a base sintetica per ogni tipo di casseforme e getto - p. s. 0,87 (fusti da 20-10 l)	l	**2,40**			*79,17*
D.05.15.0115.020	disarmante emulsionabile per casseforme in legno - p. s. 0,89 (sfuso)	l	**1,30**			*79,23*
D.05.15.0115.021	disarmante emulsionabile per casseforme in legno - p. s. 0,89 (cisterne da 1000 l)	l	**1,53**			*79,08*
D.05.15.0115.022	disarmante emulsionabile per casseforme in legno - p. s. 0,89 (fusti da 200 l)	l	**1,97**			*79,19*
D.05.15.0115.023	disarmante emulsionabile per casseforme in legno - p. s. 0,89 (fusti da 20-10 l)	l	**2,70**			*78,89*
D.05.15.0115.030	disarmante emulsionato antibolla per tutti i tipi di casseforma - p. s. 0,96 (sfuso)	l	**1,30**			*79,23*
D.05.15.0115.031	disarmante emulsionato antibolla per tutti i tipi di casseforma - p. s. 0,96 (cisterne da 1000 l)	l	**1,53**			*79,08*
D.05.15.0115.032	disarmante emulsionato antibolla per tutti i tipi di casseforma - p. s. 0,96 (fusti da 200 l)	l	**1,97**			*79,19*
D.05.15.0115.033	disarmante emulsionato antibolla per tutti i tipi di casseforma - p. s. 0,96 (fusti da 20-10 l)	l	**2,70**			*78,89*
D.05.15.0120	**ADDITIVI DIVERSIFICATI**					
	Additivi diversificati.					
D.05.15.0120.013	agente espansivo per cls (in sacchi da 25 kg)	kg	**2,80**			*78,93*
D.05.15.0120.023	fibre per cls (in sacchi da 25 kg)	kg	**7,91**			*79,01*
D.05.15.0120.030	fumi di silice (sfuso)	kg	**0,43**			*79,07*
D.05.15.0120.031	fumi di silice (grossi sacchi da 500-1000 kg)	kg	**0,57**			*78,95*
D.05.15.0120.033	fumi di silice (sacchi da 25 kg)	kg	**0,60**			*78,33*
D.05.15.0125	**SILICATI**					
	Silicati.					
D.05.15.0125.010		kg	**0,80**			*78,75*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.20 MATERIALI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.20	**MATERIALI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI**					
D.05.20.0010	**BITUMI**					
	Bitumi.					
D.05.20.0010.005	Bitume tal quale (liquido)	kg	**0,51**			*78,43*
D.05.20.0010.010	Bitume modificato	kg	**0,63**			*79,37*
D.05.20.0020	**EMULSIONI**					
	Emulsioni.					
D.05.20.0020.020	emulsione bituminosa con bitume normale al 55%	kg	**0,70**			*78,57*
D.05.20.0020.030	emulsione bituminosa con bitume modificato al 55%	kg	**0,77**			*79,22*
D.05.20.0030	**ADDITIVI**					
	Additivi.					
D.05.20.0030.005	calce idraulica sfusa	t	**204,00**			*78,97*
D.05.20.0030.010	filler sfuso (carbonato di calcio)	t	**36,70**			*79,02*
D.05.20.0030.015	attivante di adesione	kg	**5,31**			*79,10*
D.05.20.0030.020	fibre organiche prebitumate	kg	**11,01**			*79,02*
D.05.20.0110	**SABBIA CALCAREA**					
	Sabbia di natura calcarea, opportunamente lavata e selezionata, proveniente dalla frantumazione di rocce durissime, compatta e priva di porosità evidenti.					
D.05.20.0110.005	della granulometria di mm 0-4	100kg	**0,79**			*79,11*
D.05.20.0120	**SABBIA FINE CALCAREA**					
	Sabbia di natura calcarea, opportunamente lavata e selezionata, proveniente dalla frantumazione di rocce durissime, compatta e priva di porosità evidenti.					
D.05.20.0120.010	da 2^ frantumazione e della granulometria di mm 0-3	100kg	**1,24**			*79,27*
D.05.20.0130	**GRANIGLIA CALCAREA**					
	Graniglia di natura calcarea, opportunamente lavata e selezionata, proveniente dalla frantumazione di rocce durissime e prive di porosità evidenti.					
D.05.20.0130.005	della granulometria di mm 4-8	100kg	**1,05**			*79,24*
D.05.20.0130.010	della granulometria di mm 8-12	100kg	**0,86**			*78,49*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.20 MATERIALI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.20.0140	**PIETRISCHETTO CALCAREO**					
	Pietrischetto di natura calcarea, opportunamente lavato e selezionato, proveniente dalla frantumazione di rocce durissime e prive di porosità evidenti.					
D.05.20.0140.005	della granulometria di mm 12-16	100kg	**0,84**			*78,10*
D.05.20.0140.010	della granulometria di mm 16-20	100kg	**0,84**			*78,10*
D.05.20.0150	**LEGANTE STABILIZZATO**					
	Materiale misto di natura calcarea, legante stabilizzato, composta da rocce durissime aventi struttura compatta e prive di porosità evidenti, scevro da impurità e sostanze organiche.					
D.05.20.0150.005	della granulometria di mm 0-30	100kg	**1,04**	*13,65*	*17,40*	*48,08*
D.05.20.0160	**TOUT VENANT CALCAREO**					
	Materiale misto di natura calcarea, tout venant, composta da rocce durissime di struttura compatta e prive di porosità evidenti, scevro da impurità e sostanze organiche.					
D.05.20.0160.005	della granulometria di mm 0-150	100kg	**1,03**	*13,79*	*17,57*	*47,57*
D.05.20.0210	**SABBIA PORFIRICA**					
	Sabbia di natura porfirica, opportunamente lavata e selezionata, proveniente dalla frantumazione di rocce durissime, compatta e priva di porosità evidenti.					
D.05.20.0210.005	della granulometria di mm 0-4	100kg	**2,45**	*5,80*	*7,39*	*65,51*
D.05.20.0220	**GRANIGLIA PORFIRICA**					
	Graniglia di natura porfirica, opportunamente lavata e selezionata, proveniente dalla frantumazione di rocce durissime e prive di porosità evidenti.					
D.05.20.0220.005	della granulometria di mm 4-8	100kg	**1,71**	*8,30*	*10,58*	*59,77*
D.05.20.0220.010	della granulometria di mm 8-12	100kg	**1,85**	*7,68*	*9,78*	*61,35*
D.05.20.0230	**PIETRISCHETTO PORFIRICO**					
	Pietrischetto di natura porfirica, opportunamente lavato e selezionato, proveniente dalla frantumazione di rocce durissime e prive di porosità evidenti.					
D.05.20.0230.005	della granulometria di mm 12-16	100kg	**2,05**	*6,93*	*8,83*	*63,41*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.21 CONGLOMERATI BITUMINOSI A CALDO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.21	**CONGLOMERATI BITUMINOSI A CALDO**					
D.05.21.0005	**CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "A" BASE**					
	Conglomerato bituminoso tipo "A", confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per la formazione dello strato di base avente granulometria come indicata nei tipi e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli aggregati.					
D.05.21.0005.001	con granulometria mm 0-31,5 franco stabilimento di produzione	100kg	**5,05**			*79,01*
D.05.21.0005.005	con granulometria mm 0-31,5 a piè d'opera	100kg	**5,88**	*4,93*	*6,29*	*67,86*
D.05.21.0010	**CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "B" BINDER**					
	Conglomerato bituminoso tipo "B", confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per la formazione dello strato di collegamento, binder, avente granulometria come indicata nei tipi e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli aggregati.					
D.05.21.0010.001	con granulometria mm 0-31,5 franco stabilimento di produzione	100kg	**5,28**			*78,98*
D.05.21.0010.005	con granulometria mm 0-31,5 a piè d'opera	100kg	**6,15**	*4,93*	*6,29*	*67,80*
D.05.21.0015	**CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "E"**					
	Conglomerato bituminoso tipo "E", confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per la formazione dello strato unico, binder chiuso (tipo E), avente granulometria come indicata nei tipi e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli aggregati.					
D.05.21.0015.001	con granulometria mm 0-20 franco stabilimento di produzione	100kg	**5,54**			*79,06*
D.05.21.0015.005	con granulometria mm 0-20 a piè d'opera	100kg	**6,41**	*4,73*	*6,04*	*68,33*
D.05.21.0020	**CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO " C "**					
	Conglomerato bituminoso tipo "C" confezionato a caldo e con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto per la formazione dello strato d' usura, tappeto (tipo C), avente granulometria come indicata nei tipi e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche.					
D.05.21.0020.001	con granulometria mm 0-8 franco stabilimento di produzione	100kg	**6,06**			*79,04*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.21 CONGLOMERATI BITUMINOSI A CALDO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.21.0020.005	con granulometria mm 0-8 a piè d'opera	100kg	**6,99**	*4,61*	*5,88*	*68,53*
D.05.21.0025	**CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO " D "**					
	Conglomerato bituminoso tipo "D", confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per la formazione dello strato d'usura, tappeto (tipo D), avente granulometria come indicata nei tipi e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche.					
D.05.21.0025.001	con granulometria mm 0-12,5 franco stabilimento di produzione	100kg	**6,05**			*79,01*
D.05.21.0025.005	con granulometria mm 0-12,5 a piè d'opera	100kg	**6,97**	*4,62*	*5,90*	*68,58*
D.05.21.0030	**CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "D MOD."**					
	Conglomerato bituminoso tipo "D mod.", confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per la formazione dello strato d'usura, tappeto (tipo D mod.), avente granulometria come indicata nei tipi e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche.					
D.05.21.0030.001	- D mod 1 granulometria mm 0-12,5 franco stabilimento di produzione	100kg	**7,14**			*78,99*
D.05.21.0030.002	- D mod 2 granulometria mm 0-16 franco stabilimento di produzione	100kg	**6,79**			*79,09*
D.05.21.0030.005	- D mod 1 granulometria mm 0-12,5 a piè d'opera	100kg	**8,06**	*4,00*	*5,10*	*69,98*
D.05.21.0030.010	- D mod 2 granulometria mm 0-16 a piè d'opera	100kg	**7,72**	*4,17*	*5,32*	*69,56*
D.05.21.0035	**CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "ASD"**					
	Conglomerato bituminoso tipo "ASD", confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, con caratteristiche antisdrucciolo sul solo piano di scorrimento avente granulometria come indicata nei tipi, confezionato con inerti di primo impiego, con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche.					
D.05.21.0035.001	con granulometria mm 0-12,5 e bitume modificato franco stabilimento di produzione	100kg	**7,24**			*79,01*
D.05.21.0035.005	con granulometria mm 0-12,5 e bitume modificato a piè d'opera	100kg	**8,19**	*4,05*	*5,18*	*69,84*
D.05.21.0040	**CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO TIPO "SMA"**					
	Conglomerato bituminoso tipo "SMA" (splittmastixasphalt), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto con caratteristiche antisdrucciolo sul solo piano di scorrimento avente granulometria come indicata nei tipi, confezionato con inerti di primo impiego, con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche.					
D.05.21.0040.001	con granulometria mm 0-12,5 e bitume modificato franco stabilimento di produzione	100kg	**7,67**			*79,01*
D.05.21.0040.005	con granulometria mm 0-12,5 e bitume modificato a piè d'opera	100kg	**8,68**	*4,06*	*5,17*	*69,82*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.21 CONGLOMERATI BITUMINOSI A CALDO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.21.0045	**MALTA BITUMINOSA**					
	Conglomerato tipo malta bituminosa, avente granulometria di mm 0-4 confezionato a caldo e composto da aggregati calcarei durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti.					
D.05.21.0045.001	- franco stabilimento di produzione	100kg	**4,81**	*3,62*	*0,02*	*75,14*
D.05.21.0045.005	- a piè d'opera	100kg	**5,73**	*8,60*	*7,14*	*63,07*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.22 CONGLOMERATI BITUMINOSI A FREDDO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.05.22 CONGLOMERATI BITUMINOSI A FREDDO

D.05.22.0050 CONGLOMERATO BITUMINOSO A FREDDO

Conglomerato confezionato in sacchi per utilizzo a freddo.

D.05.22.0050.005	in sacchi	100kg	**1,51**			*79,14*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.23 CONGLOMERATI BITUMINOSI RICICLATO A FREDDO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.05.23 CONGLOMERATI BITUMINOSI RICICLATO A FREDDO

D.05.23.0005 CONGLOMERATO BITUMINOSO RICICLATO PER STRATO DI BASE O BINDER

Conglomerato bituminoso riciclato a freddo per lo strato di base o di collegamento "binder", confezionato a freddo miscelato a freddo e legato con emulsione bituminosa modificata e cemento, conforme alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, ai requisiti di eco-compatibilità previsti dalla normativa vigente ed idonei all'utilizzo.

D.05.23.0005.001	franco stabilimento di produzione	100kg	**3,35**			*79,10*
D.05.23.0005.005	a piè d'opera	100kg	**4,28**	*7,52*	*9,60*	*61,92*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.30 LEGNAMI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.30	**LEGNAMI**					
D.05.30.0005	**TAVOLE**					
	Tavole.					
D.05.30.0005.005	tavole abete sottomisura 200-250x25 mm	m³	**342,70**			*79,05*
D.05.30.0005.010	tavole abete prismate	m³	**308,40**			*79,06*
D.05.30.0005.015	tavole abete grezze 20 mm	m³	**342,70**			*79,05*
D.05.30.0005.020	tavole larice prismate e piallate	m³	**734,80**			*79,06*
D.05.30.0010	**PANNELLI**					
	Pannelli.					
D.05.30.0010.010	pannelli multistrato edilizia spessore 27 mm	m²	**22,77**			*79,05*
D.05.30.0015	**FOGLI**					
	Fogli.					
D.05.30.0015.010	fogli multistrato pioppo spessore 10 mm	m²	**12,66**			*79,07*
D.05.30.0015.015	fogli multistrato pioppo spessore 15 mm	m²	**18,10**			*79,06*
D.05.30.0025	**TRAVI**					
	Travi.					
D.05.30.0025.010	travi abete uso trieste piccoli	m³	**418,60**			*79,05*
D.05.30.0025.015	travi abete uso trieste grandi	m³	**494,50**			*79,05*
D.05.30.0025.020	travi abete segati a spigolo vivo grezzi	m³	**507,30**			*79,05*
D.05.30.0025.025	travi abete segati a spigolo vivo piallati	m³	**570,40**			*79,05*
D.05.30.0025.030	travi lamellari abete segati a spigolo vivo	m³	**1.084,50**			*79,05*
D.05.30.0030	**LISTELLI**					
	Listelli.					
D.05.30.0030.010	listelli abete 5x3 cm	m	**0,46**			*78,26*
D.05.30.0030.055	listelli abete 5x1.5 cm	m	**0,37**			*78,38*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.35 MATERIALI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.35	**MATERIALI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO**					
D.05.35.0010	**CORDONATE**					
	Cordonate.					
D.05.35.0010.005	vibrocompresse 8-10x25x100 cm	m	**7,83**			*79,09*
D.05.35.0010.010	vibrocompresse 10-12x20x100 cm	m	**7,83**			*79,09*
D.05.35.0010.015	vibrocompresse 12-15x25x100 cm	m	**9,80**			*79,02*
D.05.35.0010.020	vibrocompresse 12-15x30x100 cm	m	**11,06**			*79,07*
D.05.35.0020	**CANALI IN CLS COMPLETI DI GRIGLIA COPRENTE**					
	Canali in cls completi di griglia coprente.					
D.05.35.0020.010	canali conglomerato cementizio antiusura e griglia 100	m	**65,40**			*79,05*
D.05.35.0020.020	canali conglomerato cementizio antiusura e griglia 150	m	**89,53**			*79,05*
D.05.35.0020.030	canali conglomerato cementizio antiusura e griglia 200	m	**127,46**			*79,05*
D.05.35.0025	**CANALETTE AD EMBRICE**					
	Canalette ad embrice.					
D.05.35.0025.005	- elementi correnti	cad.	**18,98**			*79,03*
D.05.35.0025.010	- canalette ad embrice prefabbricate dimensioni 500x440x210 mm	m	**31,63**			*79,04*
D.05.35.0035	**PLINTI PER RECINZIONI**					
	Plinti per recinzioni.					
D.05.35.0035.005	prefabbricato in cls delle dimensioni di cm 30x30/14x14 e H=48 con foro avente superficie di almeno cm² 25	cad.	**12,23**			*79,04*
D.05.35.0040	**PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE**					
	Plinti per pali di illuminazione.					
D.05.35.0040.005	plinti prefabbricati dimensioni 40x75x60 cm	cad.	**76,52**	*3,79*	*0,78*	*74,49*
D.05.35.0040.010	plinti prefabbricati dimensioni 70x110x80 cm	cad.	**128,13**	*2,26*	*0,46*	*76,33*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.40 STRUTTURE IN CLS, PREF., IMPALCATI, TRAVI GIUNTI E APPOGGI PONTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.05.40 STRUTTURE IN CLS, PREF., IMPALCATI, TRAVI GIUNTI E APPOGGI PONTI

D.05.40.0502 TRAVI IN C.A.P. PER PONTI

Travi in c.a.p. per ponti.

D.05.40.0502.005	oltre ml. 10,00 fino a ml. 15,00	m	**360,56**			
D.05.40.0502.010	oltre ml. 15,00 fino a ml. 20,00	m	**392,96**			
D.05.40.0502.015	oltre ml. 20,00 fino a ml. 25,00	m	**408,57**			

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.45 MATERIALI FERROSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.45	**MATERIALI FERROSI**					
D.05.45.0010	**CHIODERIA**					
	Chioderia.					
D.05.45.0010.005	chiodi comuni edilizia	kg	**1,49**			*79,19*
D.05.45.0010.010	chiodi comuni edilizia lunghezza 5-8 cm	kg	**1,49**			*79,19*
D.05.45.0010.015	chiodi comuni edilizia lunghezza 16-20 cm	kg	**1,84**			*78,80*
D.05.45.0010.030	chiodi acciaio zincato aderenza migliorata diametro 4x100 mm	cad.	**0,05**			*80,00*
D.05.45.0010.035	chiodi acciaio zincato aderenza migliorata diametro 6x180 mm	cad.	**0,06**			*83,33*
D.05.45.0010.040	chiodini con piastrine per fisaggio perline	100pz.	**1,49**			
D.05.45.0110	**FILO DI FERRO**					
	Filo di ferro.					
D.05.45.0110.005	filo di acciaio plasticato recinzioni diametro 3 mm	m	**0,10**			*80,00*
D.05.45.0110.110	filo di ferro per armatura	kg	**2,10**			*79,05*
D.05.45.0110.210	filo di ferro zincato del diametro di mm 3	kg	**2,10**			*79,05*
D.05.45.0210	**DISTANZIATORI METALLICI**					
	Distanziatori metallici.					
D.05.45.0210.005	distanziatori metallici per casseforme 25-35 cm	100pz.	**20,87**			*79,06*
D.05.45.1030	**ACCIAIO PER CLS NORMALE, CONTROLLATO IN STABILIMENTO**					
	Acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro per cemento armato, controllato in stabilimento. L'acciaio deve essere qualificato all'origine, deve portare impressa, come prescritto dalla Normativa Vigente, il marchio indelebile che lo renda costantemente riconoscibile e riconducibile inequivocabilmente allo stabilimento di produzione. Tutte le forniture dovranno essere accompagnato dalla documentazione prevista dalla Normativa Vigente.					
D.05.45.1030.005	ferro tondino del tipo B450 A	kg	**1,09**			*78,90*
D.05.45.1030.010	ferro tondino del tipo B450 C	kg	**1,20**			*78,83*
D.05.45.1040	**RETE ELETTROSALDATA**					
	Rete elettrosaldata in barre di acciaio di qualsiasi diametro e maglia, per cemento armato.					
D.05.45.1040.015	ad aderenza migliorata tipo B450C	kg	**1,27**			*78,82*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.45 MATERIALI FERROSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.45.1510	**FILI IN ACCIAIO PER C.A.P.**					
	Fili di qualsiasi diametro compreso fra 4 e 12 mm in acciaio aventi f p(0,2)k minimo = 1.450 N/mm² e f ptk minimo = 1.650 N/mm², per cemento armato precompresso.					
D.05.45.1510.005	controllato in stabilimento	kg	**1,47**			*78,98*
D.05.45.1510.010	non controllato in stabilimento	kg	**1,20**			*78,83*
D.05.45.1530	**TREFOLO IN FILI D'ACCIAIO PER C.A.P.**					
	Trefolo formato da fili di acciaio di qualsiasi diametro aventi f/p(1)k = 1.600 N/mm² e f/ptk minimo = 1.800 N/mm², per cemento armato precompresso.					
D.05.45.1530.005	controllato in stabilimento	kg	**1,76**			*78,86*
D.05.45.1530.010	non controllato in stabilimento	kg	**1,41**			*78,72*
D.05.45.1540	**ACCIAIO IN BARRE PER C.A.P.**					
	Acciaio in barre per strutture in cemento armato precompresso avente f pyk minimo = 800 N/mm² e f/ptk minimo = 1.050 N/mm²:					
D.05.45.1540.005	controllato in stabilimento	kg	**1,76**			*78,86*
D.05.45.3010	**RETI PLASTICATE PER RECINZIONI**					
	Reti platicate per recinzioni.					
D.05.45.3010.005	altezza cm 150	m	**5,72**			*79,02*
D.05.45.3010.010	altezza cm 175	m	**6,35**			*79,06*
D.05.45.3010.015	altezza cm 200	m	**6,98**			*79,08*
D.05.45.3020	**PALETTI DI SOSTEGNO PER RECINZIONI**					
	Piantoni e saette per recinzioni costituiti da profilati in acciaio a T plastificati colori a scelta della D.L.					
D.05.45.3020.005	paletti altezza cm 175	cad.	**6,41**			*79,10*
D.05.45.3020.010	paletti altezza cm 235	cad.	**14,00**			*79,07*
D.05.45.3020.015	saetta altezza cm 150	cad.	**5,78**			*79,07*
D.05.45.3030	**TENDIFILO PER RECINZIONI**					
	Tendifilo per recinzioni.					
D.05.45.3030.005	tendifilo per recinzioni	cad.	**0,94**			*78,72*
D.05.45.5010	**LAMIERE PER INFRASTRUTTURE STRADALI**					
	Materiale a piè d'opera di lamiere in acciaio per la costruzione di infrastrutture stradali					
D.05.45.5010.030	lamiere in acciaio Fe360/S235	kg	**0,78**			*79,49*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.45 MATERIALI FERROSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.45.5010.035	lamiere in acciaio Fe430/S275	kg	**0,78**			*79,49*
D.05.45.5030	**LAMINATI MERCANTILI PER INFRASTRUTTURE STRADALI**					
	Materiale a piè d'opera di laminati mercantili in acciaio per la costruzione di infrastrutture stradali					
D.05.45.5030.010	laminati mercantili in acciaio Fe430	kg	**0,72**			*78,75*
D.05.45.5040	**TRAVI IN ACCIAIO PER INFRASTRUTTURE STRADALI**					
	Materiale a piè d'opera di travi in acciaio per la costruzione di infrastrutture stradali					
D.05.45.5040.020	travi in acciaio Fe430/S275 altezza fino 200 mm	kg	**0,81**			
D.05.45.5040.025	travi in acciaio Fe430/S275 altezza oltre 200 mm	kg	**0,84**			

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.50 MATERIALI PLASTICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.05.50 MATERIALI PLASTICI

D.05.50.1005 TRITUBO PER RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Fornitura a piè d'opera di cavidotto del tipo a tritubo di colore giallo in PEAD PN e Ø come indicati nei tipi, per l'installazione e la protezione di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni.
I cavidotti, costituito da una terna di monotubi estrusi in polietilene ad alta densità (PEHD), dovrà presentare costolature interne per la riduzione dell'attrito in fase di infilaggio dei cavi; dovrà inoltre essere caratterizzato da resistenza alla pressione interna determinata in accordo alle norme UNI 10910-EN 12201 e con metodo di prova conforme alla UNI EN 921 e possedere resistenza alla compressione determinata secondo CEI EN 50086-2-4.
La massa termoplastica dei tubi dovrà risultare inerte agli agenti atmosferici e resistere ai batteri, alle spore e ai funghi. Dovrà inoltre essere esente da irregolarità o difetti e la sezione essere compatta e priva di cavità o bolle.
Il cavidotto sarà costituito da tre tubi a sezione circolare di uguale diametro esterno posti sul medesimo piano orizzontale e uniti tra loro, senza soluzione di continuità, da un setto. Sarà fornito in matasse montate di lunghezza massima 300 m, opportunamente reggiate, in modo da rendere più agevoli le operazioni di trasporto, di posa e di eventuali verifiche, con le estremità chiuse con cappellotti termorestringenti o altro sistema analogo per evitare l'ingresso di corpi estranei.
Per garantire una rapida e sicura identificazione delle linee installate, la D.L. potrà richiedere che i singoli monotubi che costituiscono la polifora abbiano colore diverso uno dall'altro oppure siano di colore nero con quattro linee identificative esterne, coestruse per l'intera lunghezza del tubo, realizzate con PEHD di diverso colore da tubo a tubo.
Sul tubo dovrà essere riportata, ad intervalli regolari e su tutta la lunghezza della pezzatura, una stampigliatura indelebile, indicante:
- la ditta costruttrice;
- l'anno di costruzione;
- la lunghezza metrica;
- il numero progressivo della bobina.

I fornitori dei singoli componenti del sistema dovranno esibire:
- certificazione di conformità alla UNI EN ISO 9001-2000 del Sistema di Qualità aziendale del produttore, rilasciato da Ente terzo accreditato, in corso di validità;
- certificato di collaudo e/o dichiarazione di conformità del prodotto fornito ai requisiti tecnici richiesti;
- dichiarazione d'origine e scheda di sicurezza del prodotto fornito.

D.05.50.1005.005	tritubo in PEAD PN 12,5 del Ø nominale interno di 40 mm	m	**5,01**	*11,22*	*3,91*	*63,87*

D.05.50.1010 MONOTUBO PER RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Fornitura a piè d'opera di cavidotto monotubo di colore giallo in PEAD PN e Ø come indicati nei tipi, per l'installazione e la protezione di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni.
Il cavidotto, costituito da un tubo estruso in polietilene ad alta densità (PEHD), dovrà presentare costolature interne per la riduzione dell'attrito in fase di infilaggio del cavo; dovrà inoltre essere caratterizzato da resistenza alla pressione interna determinata in accordo alle norme UNI 10910-EN 12201 e con metodo di prova conforme alla UNI EN 921 e possedere resistenza alla compressione determinata

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.50 MATERIALI PLASTICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	secondo CEI EN 50086-2-4. La massa termoplastica dovrà risultare inerte agli agenti atmosferici e resistere ai batteri, alle spore e ai funghi. Dovrà inoltre essere esente da irregolarità o difetti e la sezione essere compatta e priva di cavità o bolle. Il cavidotto sarà fornito in matasse montate di lunghezza massima 300 m, opportunamente reggiate, in modo da rendere più agevoli le operazioni di trasporto, di posa e di eventuali verifiche, con le estremità chiuse con cappellotti termorestringenti o altro sistema analogo per evitare l'ingresso di corpi estranei. Per garantire una rapida e sicura identificazione delle linee installate, la D.L. potrà richiedere che i singoli tubi posati all'interno di un medesimo scavo abbiano colore diverso uno dall'altro oppure siano di colore nero con quattro linee identificative esterne, coestruse per l'intera lunghezza del tubo, realizzate con PEHD di diverso colore da tubo a tubo.. Sul tubo dovrà essere riportata, ad intervalli regolari e su tutta la lunghezza della pezzatura, una stampigliatura indelebile, indicante: - la ditta costruttrice; - l'anno di costruzione; - la lunghezza metrica; - il numero progressivo della bobina. I fornitori dei singoli componenti del sistema dovranno esibire: - certificazione di conformità alla UNI EN ISO 9001-2000 del Sistema di Qualità aziendale del produttore, rilasciato da Ente terzo accreditato, in corso di validità; - certificato di collaudo e/o dichiarazione di conformità del prodotto fornito ai requisiti tecnici richiesti; - dichiarazione d'origine e scheda di sicurezza del prodotto fornito.					
D.05.50.1010.005	monotubo in PEAD PN 12,5 del Ø nominale interno di 40 mm	m	**1,61**	*11,30*	*3,91*	*63,98*
D.05.50.1010.010	microtubo 10/14 mm da interro	m	**0,54**	*11,30*	*3,91*	*63,98*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.55 BARRIERE DI SICUREZZA E PANNELLI DI PROTEZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.55	**BARRIERE DI SICUREZZA E PANNELLI DI PROTEZIONE**					
D.05.55.0490	**CATADIOTTRI**					
	Catadiottri completi di supporti.					
D.05.55.0490.005	centro onda monofacciale	cad.	**4,30**			*79,07*
D.05.55.0490.010	centro onda bifacciale	cad.	**4,43**			*79,01*
D.05.55.0510	**BARRIERE STRADALI BORDO LATERALE**					
	Fornitura di barriere stradali di sicurezza per bordo laterale certificata CE, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223, del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367 e ss.mm.i. e dalla norma UNI EN 1317, rette o curve aventi R >= m 30,00 , con struttura in acciaio zincato e/o Corten (secondo quanto stabilito dal progetto). Nel prezzo è da intendersi compresa la fornitura di tutti i materiali, dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nella normativa vigente.					
D.05.55.0510.010	classe di contenimento N2	m	**26,50**			*79,03*
D.05.55.0510.015	classe di contenimento H1	m	**50,70**			*79,12*
D.05.55.0510.020	classe di contenimento H2	m	**66,20**			*79,02*
D.05.55.0510.025	classe di contenimento H3	m	**118,00**			*79,02*
D.05.55.0510.030	classe di contenimento H4	m	**132,60**			*79,06*
D.05.55.0520	**BARRIERE STRADALI BORDO PONTE**					
	Fornitura di barriere stradali di sicurezza per bordo ponte, secondo quanto disposto dalla normativa vigente in materia, rette o curve aventi R >= m 30,00 con struttura in acciaio zincato e/o Corten (secondo quanto stabilito dal progetto). Nel prezzo è da intendersi compresa la fornitura di tutti i materiali, dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nella normativa vigente.					
D.05.55.0520.020	classe di contenimento H2	m	**113,00**			*79,00*
D.05.55.0520.025	classe di contenimento H3	m	**166,00**			*79,11*
D.05.55.0520.030	classe di contenimento H4	m	**189,00**			*79,20*
D.05.55.0530	**BARRIERE STRADALI SPARTITRAFFICO**					
	Fornitura di barriere stradali di sicurezza spartitraffico, secondo quanto disposto dalla normativa vigente in materia, rette o curve aventi R >= m 30,00 con struttura in acciaio zincato e/o Corten (secondo quanto stabilito dal progetto). Nel prezzo è da intendersi compresa la fornitura di tutti i materiali, dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nella normativa vigente.					
D.05.55.0530.020	classe di contenimento H2 - struttura in acciaio	m	**165,60**			*79,03*
D.05.55.0530.025	classe di contenimento H3 - struttura in acciaio	m	**272,00**			*78,95*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.55 BARRIERE DI SICUREZZA E PANNELLI DI PROTEZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.55.0530.030	classe di contenimento H4 - struttura in acciaio	m	**304,00**			*79,09*
D.05.55.0610	**BARRIERE STRADALI BORDO LATERALE - mista legno acciaio**					
	Barriere stradali di sicurezza bordo laterale, secondo quanto disposto dalla normativa vigente in materia, rette o curve aventi R >= m 30,00 con struttura in acciaio zincato o in acciaio Corten ed in legno secondo i tipi. Completa di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio.					
D.05.55.0610.020	- classe di contenimento H2 - struttura in legno di abete o similare ed anima in acciaio	m	**127,00**			*79,09*
D.05.55.0610.025	- classe di contenimento H2 - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	m	**183,00**			*79,09*
D.05.55.0620	**BARRIERE STRADALI BORDO PONTE - mista legno acciaio**					
	Barriere stradali di sicurezza bordo ponte, secondo quanto disposto dalla normativa vigente in materia, rette o curve aventi R >= m 30,00 con struttura in acciaio zincato o in acciaio Corten ed in legno secondo i tipi. Completa di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio.					
D.05.55.0620.020	- classe di contenimento H2 - struttura in legno di abete o similare ed anima in acciaio	m	**164,00**			*79,09*
D.05.55.0620.025	- classe di contenimento H2 - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	m	**233,00**			*79,09*
D.05.55.0630	**BARRIERE STRADALI PEZZO SPECIALE INIZIALE - mista legno acciaio**					
	Barriere stradali di sicurezza pezzo iniziale speciale interrato, secondo quanto disposto dalla normativa vigente in materia, rette o curve aventi R >= m 30,00 con struttura in acciaio zincato o in acciaio Corten ed in legno secondo i tipi. Completa di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio.					
D.05.55.0630.020	- classe di contenimento H2 - struttura in legno di abete o similare ed anima in acciaio	cad.	**500,00**			*79,12*
D.05.55.0630.025	- classe di contenimento H2 BL - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	cad.	**663,00**			*79,10*
D.05.55.0630.026	- classe di contenimento H2 BP - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	cad.	**698,00**			*79,08*
D.05.55.0640	**BARRIERE STRADALI PEZZO TERMINALE SOSPESO - mista legno acciaio**					
	Barriere stradali di sicurezza pezzo terminale sospeso, secondo quanto disposto dalla normativa vigente in materia, rette o curve aventi R >= m 30,00 con struttura in acciaio zincato o in acciaio Corten ed in legno secondo i tipi. Completa di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio.					
D.05.55.0640.020	- classe di contenimento H2 - struttura in legno di abete o similare ed anima in acciaio	cad.	**140,00**			*78,86*
D.05.55.0640.025	- classe di contenimento H2 BL - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	cad.	**233,00**			*78,97*
D.05.55.0640.026	- classe di contenimento H2 BP - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	cad.	**291,00**			*79,04*
D.05.55.0650	**CORRIMANO - mista legno acciaio**					
	Corrimano realizzato con struttura mista in acciaio zincato o in acciaio Corten ed in legno di abete o similare. Completo di tutti gli materiali.					
D.05.55.0650.020	classe di contenimento H2 - struttura in legno ed anima in acciaio	m	**36,60**			*79,01*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.55 BARRIERE DI SICUREZZA E PANNELLI DI PROTEZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.55.0660	**PROTEZIONE TESTA MONTANTI BARRIERE STRADALI**					
D.05.55.0660.005	. . . . .	m	**32,04**			*79,07*
D.05.55.2010	**PALO DI SOSTEGNO TIPO IPE 120 PER PARAPETTO A TELAI**					
	Palo di sostegno tipo IPE 120, in acciaio zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66), avente altezza di mm 1300 per la formazione di parapetto a telai.					
D.05.55.2010.005	acciaio tipo S235	cad.	**26,17**			*79,04*
D.05.55.2010.010	acciaio tipo S275	cad.	**26,17**			*79,04*
D.05.55.2030	**TELAIO PER PARAPETTI IN ACCIAIO S235**					
	Telaio ad U 65 x 40 x 5 in acciaio S235 zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66), per parapetti, completo di piastrina di collegamento e bulloneria.					
D.05.55.2030.005	pannello per interasse m 1,50	cad.	**69,68**			*79,05*
D.05.55.2030.010	pannello per interasse m 2,00	cad.	**92,90**			*79,05*
D.05.55.2040	**TELAIO PER PARAPETTI IN ACCIAIO S275**					
	Telaio ad U 65 x 40 x 5 in acciaio S275 zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66), per parapetti, completo di piastrina di collegamento e bulloneria.					
D.05.55.2040.005	pannello per interasse m 1,50	cad.	**71,07**			*79,05*
D.05.55.2040.010	pannello per interasse m 2,00	cad.	**94,76**			*79,05*
D.05.55.2050	**TERMINALE PER PARAPETTI A TELAI**					
	Terminale in acciaio zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66), per parapetti.					
D.05.55.2050.005	acciaio tipo S235	cad.	**42,58**			*79,05*
D.05.55.2050.010	acciaio tipo S275	cad.	**43,43**			*79,05*
D.05.55.3010	**PANNELLI DI PROTEZIONE IN RETE D'ACCIAIO S235**					
	Pannelli di protezione di lunghezza mm 3000/3600/4000 aventi altezza di mm 1975, in rete da posizionarsi a ridosso della barriera di sicurezza e/o dei parapetti, composto da: - telaio ad U di mm 60 x 30 x 3 in acciaio S235 zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66); - rete ondulata con maglia di mm 50 x 50 costituita da filo di ø mm 2,6 minimo; - eventuale lamiera, con spessore di mm 2,0, nella parte inferiore; completi di staffe per il bloccaggio e relativa bulloneria.					
D.05.55.3010.005	pannello con sola rete	m	**87,10**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.55 BARRIERE DI SICUREZZA E PANNELLI DI PROTEZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.55.3010.010	pannello con rete e lamiera	m	**145,16**			*79,05*
D.05.55.3020	**PANNELLI DI PROTEZIONE IN RETE D'ACCIAIO S275**					
	Pannelli di protezione di lunghezza mm 3000/3600/4000 aventi altezza di mm 1975, in rete da posizionarsi a ridosso della barriera di sicurezza e/o dei parapetti, composto da: - telaio ad U di mm 60 x 30 x 3 in acciaio S275 zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66); - rete ondulata con maglia di mm 50 x 50 costituita da filo di ø mm 2,6 minimo; - eventuale lamiera, con spessore di mm 2,0, nella parte inferiore; completi di staffe per il bloccaggio e relativa bulloneria.					
D.05.55.3020.005	pannello con sola rete	m	**91,45**			*79,05*
D.05.55.3020.010	pannello con rete e lamiera	m	**152,42**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Tutti i segnali di cui al presente paragrafo sono da intendersi completi di staffe, controstaffe, dadi e bulloni in acciaio salvo i casi in cui la voce d' elenco preveda diversamente. L'eventuale cavalletto per la segnaletica temporanea di cantiere è quotato come sovraprezzo al singolo segnale.
Tutta la segnaletica stradale verticale (permamente) a seguito dell'entrata in vigore, dal 01 gennaio 2013 dell'obbligo della marcatura CE ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011, dovrà essere certificata sulla base della norma EN-12899-1:2007.
Le Imprese autorizzate alla costruzione di segnaletica stradale verticale ai sensi dell'art. 45, comma 8, del decreto legislativo 30 aprile 1992 n° 285, devono adottare un sistema di garanzia della qualità rispondente ai criteri ed alle prescrizioni contenute nelle norme europee internazionali EN ISO 9001/2, e deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi delle norme europee della serie EN 45000.

D.05.60.0010 SOSTEGNI TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO

Sostegni per segnali verticali in acciaio zincato completi di tappo di chiusura superiore in materiale plastico e sistema antirotazione, aventi le lunghezze come indicato all' ordine.

D.05.60.0010.005	del diametro mm 60 e spess. mm 3	m	**8,94**			*79,07*
D.05.60.0010.015	del diametro mm 90 e spess. mm 3,5	m	**16,26**			*79,04*

D.05.60.0011 SOSTEGNO TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO AD Y

Sostegno tubolare ø 60mm in acciaio zincato completi di tappi di chiusura in plastica, con struttura ad Y per il posizionamento dei delineatori modulari di curva e/o la segnalazione delle isole di traffico.

D.05.60.0011.005		cad.	**45,52**			*79,06*

D.05.60.0020 CAVALLETTO PER SEGNALETICA TEMPORANEA

Sovraprezzo ai segnali temporanei per la fornitura di idoneo cavalletto metallico a sostegno dei medesimi, completo di agganci in sostituzione delle staffe e bulloni.

D.05.60.0020.005	tipo basso per segnali con diametro o lato fino a cm 90	cad.	**13,46**			*79,05*
D.05.60.0020.010	tipo pesante per segnali con diametro o lato fino a cm 90	cad.	**16,17**			*79,04*
D.05.60.0020.015	tipo pesante per segnali compositi, con diametro o lato fino a cm 90, maggiorato in altezza	cad.	**19,39**			*79,06*
D.05.60.0020.020	tipo pesante per segnali triangolari con lato di cm 120	cad.	**21,59**			*79,06*

D.05.60.0030 SACCHETTI DI APPESANTIMENTO

Fornitura di sacchetto di appesantimento per cavalletti metallici.

D.05.60.0030.005	senza scritte	cad.	**6,79**			*79,09*
D.05.60.0030.010	con scritte e/o stemmi indicati dalla D.L.	cad.	**8,48**			*79,01*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.0510	**PANNELLO INTEGRATIVO (dist.-estesa-validità-limitazione)**					
	Pannello integrativo come da mod. II 1 a mod. II 4 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.0510.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**27,49**			*79,05*
D.05.60.0510.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**13,25**			*79,02*
D.05.60.0510.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**38,01**			*79,06*
D.05.60.0510.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**35,24**			*79,06*
D.05.60.0510.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**16,69**			*79,03*
D.05.60.0510.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**48,88**			*79,05*
D.05.60.0530	**PANNELLO INTEGRATIVO (inizio-continuazione-fine)**					
	Pannello integrativo come mod. II 5 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.0530.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**9,84**			*79,07*
D.05.60.0530.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**7,49**			*79,04*
D.05.60.0530.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**25,81**			*79,04*
D.05.60.0530.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**12,28**			*79,07*
D.05.60.0530.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**9,70**			*79,07*
D.05.60.0530.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**32,18**			*79,06*
D.05.60.0550	**PANNELLO INTEGRATIVO QUADRATO**					
	Pannello integrativo come mod. II 6/a - 6/b - 6/f - 6/l - 6/p2 e 6/q2 e mod. II 7 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.0550.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**75,93**			*79,05*
D.05.60.0550.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato ridotto	cad.	**17,09**			*79,05*
D.05.60.0550.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**27,11**			*79,05*
D.05.60.0550.020	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**219,40**			*79,06*
D.05.60.0550.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**105,36**			*79,05*
D.05.60.0550.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato ridotto	cad.	**28,74**			*79,05*
D.05.60.0550.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**40,16**			*79,06*
D.05.60.0550.065	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**283,40**			*79,04*
D.05.60.0570	**PANNELLO INTEGRATIVO (tipo pericolo)**					
	Pannello integrativo come da mod. II 6/c a mod. II 6/p1del D.P.R. 16/12/92 n° 495, (esclusi 6/f, 6/l, 6/m e 6/n) in alluminio con pellicola:					
D.05.60.0570.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**27,49**			*79,05*
D.05.60.0570.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**13,25**			*79,02*
D.05.60.0570.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**38,01**			*79,06*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.0570.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**35,24**			*79,06*
D.05.60.0570.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**16,69**			*79,03*
D.05.60.0570.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**48,88**			*79,05*
D.05.60.0590	**PANNELLO INTEGRATIVO (indicazione)**					
	Pannello integrativo come mod. II 6/m - 6/n - 6/q1 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.0590.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**17,12**			*79,03*
D.05.60.0590.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**12,30**			*79,02*
D.05.60.0590.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**35,28**			*79,05*
D.05.60.0590.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**20,71**			*79,04*
D.05.60.0590.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**13,71**			*79,07*
D.05.60.0590.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**38,36**			*79,04*
D.05.60.0610	**SEGNALE COMPOSITO**					
	Segnale composito come mod. II 8 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.0610.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**128,40**			*79,07*
D.05.60.0610.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato ridotto	cad.	**25,35**			*79,05*
D.05.60.0610.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**51,47**			*79,06*
D.05.60.0610.020	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**324,80**			*79,05*
D.05.60.0610.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**162,90**			*79,05*
D.05.60.0610.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato ridotto	cad.	**37,90**			*79,05*
D.05.60.0610.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**65,05**			*79,05*
D.05.60.0610.065	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**439,40**			*79,05*
D.05.60.1010	**SEGNALI DI PERICOLO**					
	Segnali di pericolo come da fig. II 1 a fig. II 35 del D.P.R. 16/12/92 n° 495 (escluse figg. II 10 e 11), in alluminio con pellicola:					
D.05.60.1010.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**24,59**			*79,06*
D.05.60.1010.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**15,56**			*79,05*
D.05.60.1010.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**56,57**			*79,05*
D.05.60.1010.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**42,43**			*79,05*
D.05.60.1010.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,46**			*79,06*
D.05.60.1010.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**95,03**			*79,05*
D.05.60.1030	**CROCE DI S. ANDREA**					
	Segnali "Croce di S.Andrea" come da fig. II 10/a e 10/c del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio.					

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.1030.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**120,80**			*79,04*
D.05.60.1030.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**154,40**			*79,07*
D.05.60.1040	**DOPPIA CROCE S. ANDREA**					
	Segnali "Croce di S. Andrea" doppia come da fig. II 10/b e 10/d del D.P.R. 16/12/92 n°495, in alluminio.					
D.05.60.1040.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**196,90**			*79,04*
D.05.60.1040.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**239,30**			*79,04*
D.05.60.1050	**PANNELLI DISTANZIOMETRICI**					
	Pannelli distanziometrici come da fig. II 11/a, 11/b e 11/c del D.P.R. 16/12/92 n° 495, delle dimensioni di cm 135x35 con barre/a oblique/ a rosse/a, in alluminio.					
D.05.60.1050.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**47,74**			*79,05*
D.05.60.1050.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**65,74**			*79,05*
D.05.60.1510	**SEGNALI DI PRECEDENZA TRIANGOLARI**					
	Segnali di precedenza come da fig. II 36 a fig. II 43 escluse figg. II 37-41-42 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.1510.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**24,59**			*79,06*
D.05.60.1510.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**15,56**			*79,05*
D.05.60.1510.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**56,57**			*79,05*
D.05.60.1510.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**42,43**			*79,05*
D.05.60.1510.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,46**			*79,06*
D.05.60.1510.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**95,03**			*79,05*
D.05.60.1530	**SEGNALI OTTAGONALI DI STOP**					
	Segnali ottagonali di "STOP" come fig. II 37 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola classe 2 (alta rifrangenza).					
D.05.60.1530.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**89,93**			*79,05*
D.05.60.1530.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**40,16**			*79,06*
D.05.60.1530.015	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**160,30**			*79,07*
D.05.60.1540	**SEGNALI DI PRECEDENZA CIRCOLARI**					
	Segnali di precedenza come fig. II 41 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.1540.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**24,04**			*79,03*
D.05.60.1540.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**15,09**			*79,06*
D.05.60.1540.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**55,45**			*79,04*
D.05.60.1540.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**40,16**			*79,06*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.1540.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,01**			*79,04*
D.05.60.1540.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**84,30**			*79,05*
D.05.60.1560	**SEGNALI DI PRECEDENZA QUADRATI**					
	Segnali di precedenza come figg. II 42-44-45 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.1560.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**27,11**			*79,05*
D.05.60.1560.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**17,09**			*79,05*
D.05.60.1560.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**75,94**			*79,05*
D.05.60.1560.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**40,16**			*79,06*
D.05.60.1560.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,74**			*79,05*
D.05.60.1560.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**96,41**			*79,05*
D.05.60.2010	**SEGNALI DI DIVIETO**					
	Segnali di divieto come da fig. II 46 a fig. II 75 del D.P.R. n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.2010.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**24,04**			*79,03*
D.05.60.2010.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**15,09**			*79,06*
D.05.60.2010.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**55,45**			*79,04*
D.05.60.2010.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**40,16**			*79,06*
D.05.60.2010.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,01**			*79,04*
D.05.60.2010.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**84,30**			*79,05*
D.05.60.2030	**SEGNALI DI PARCHEGGIO**					
	Segnali di parcheggio e di regolazione flessibile della sosta in centro abitato come figg. II 76 e 79/d del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.2030.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**27,11**			*79,05*
D.05.60.2030.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**17,09**			*79,05*
D.05.60.2030.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**75,94**			*79,05*
D.05.60.2030.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**40,16**			*79,06*
D.05.60.2030.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,74**			*79,05*
D.05.60.2030.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**96,41**			*79,05*
D.05.60.2050	**SEGNALI DI PREAVVISO DI PARCHEGGIO**					
	Segnali di preavviso di parcheggio, di passo carrabile, di sosta consentita a particolari categorie, come figg. II 77-78-e 79 esclusa fig. II 79d del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.2050.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**128,40**			*79,07*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.2050.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato ridotto	cad.	**25,35**			*79,05*
D.05.60.2050.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**51,47**			*79,06*
D.05.60.2050.020	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**324,40**			*79,06*
D.05.60.2050.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**162,90**			*79,05*
D.05.60.2050.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato ridotto	cad.	**37,90**			*79,05*
D.05.60.2050.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**65,05**			*79,05*
D.05.60.2050.065	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**438,40**			*79,05*
D.05.60.2510	**SEGNALI DI OBBLIGO**					
	Segnali di obbligo come da fig. II 80 a fig. II 99 esclusa fig. II 97 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.2510.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**24,04**			*79,03*
D.05.60.2510.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**15,09**			*79,06*
D.05.60.2510.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**55,45**			*79,04*
D.05.60.2510.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**40,16**			*79,06*
D.05.60.2510.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,01**			*79,04*
D.05.60.2510.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**84,30**			*79,05*
D.05.60.3010	**SIMBOLI**					
	Simboli di cui all' art. 125 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, dalla fig. II 100 alla fig. II 231, formato normale, da applicare su segnali esistenti.					
D.05.60.3010.005	- con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**2,64**			*79,17*
D.05.60.3010.010	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**4,50**			*79,11*
D.05.60.3020	**SEGNALI DI PREAVVISO E PRESELEZIONE**					
	Segnali di preavviso di intersezione e di preselezione di cui agli artt. 126 e 127 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio aventi dimensioni, schema di intersezione, simbologie e nomi di località come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.3020.005	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.3030	**SEGNALI DI DIREZIONE URBANI**					
	Segnali di direzione urbani come fig. II 248 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola classe 2 (alta rifrangenza); all' atto dell' ordine verranno indicati i dati da inserire nel segnale.					
D.05.60.3030.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**51,47**			*79,06*
D.05.60.3030.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**38,46**			*79,04*
D.05.60.3030.015	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**79,04**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.3040	**SEGNALI DI DIREZIONE EXTRAURBANI**					
	Segnali di direzione extraurbani come fig. II 249 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola classe 2 (alta rifrangenza).					
D.05.60.3040.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**94,47**			*79,05*
D.05.60.3040.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**62,80**			*79,04*
D.05.60.3040.015	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**297,20**			*79,04*
D.05.60.3040.020	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato extra	cad.	**481,20**			*79,06*
D.05.60.3050	**SEGNALI DI DIREZIONE**					
	Segnali di direzione di cui all' artt. 128 da fig. II 250 a fig. II 252 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio aventi dimensioni, schema di intersezione, simbologie e nomi di località come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.3050.005	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.3510	**SEGNALI DI IDENTIFICAZIONE STRADA**					
	Segnali di identificazione strada di cui all' artt. 129 da fig. II 256 a fig. II 260 e fig. II 293 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio aventi dimensioni, simbologie e nomi di strada come sarà indicato all' ordine, con pellicola:					
D.05.60.3510.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 40 x 40	cad.	**15,56**			*79,05*
D.05.60.3510.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 60 x 60	cad.	**24,59**			*79,06*
D.05.60.3510.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 20 x 40	cad.	**11,99**			*79,07*
D.05.60.3510.020	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 30 x 60	cad.	**23,98**			*79,07*
D.05.60.3510.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 40 x 40	cad.	**28,74**			*79,05*
D.05.60.3510.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 60 x 60	cad.	**40,16**			*79,06*
D.05.60.3510.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 20 x 40	cad.	**15,27**			*79,04*
D.05.60.3510.065	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 30 x 60	cad.	**30,55**			*79,05*
D.05.60.3530	**SEGNALI DI PROGRESSIVA CHILOMETRICA**					
	Segnale bifacciale di progressiva ckilometrica di cui all' artt. 129 fig. II 261 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio, avente dimensioni, simbologie e numero di chilometrica come sarà indicato all' ordine, con pellicola:					
D.05.60.3530.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 25 x 25	cad.	**6,22**			*79,10*
D.05.60.3530.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 40 x 40	cad.	**15,56**			*79,05*
D.05.60.3530.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 50 x 50	cad.	**20,47**			*79,04*
D.05.60.3530.020	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 70 x 70	cad.	**32,52**			*79,06*
D.05.60.3530.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 25 x 25	cad.	**11,47**			*79,08*
D.05.60.3530.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 40 x 40	cad.	**28,74**			*79,05*
D.05.60.3530.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 50 x 50	cad.	**36,15**			*79,06*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.3530.065	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 70 x 70	cad.	**56,57**			*79,05*
D.05.60.3550	**SEGNALI DI PROGRESSIVA ETTOMETRICA**					
	Gruppo segnaletico costituito da telaio ad archetto realizzato in tubolare di acciaio diametro 42 mm spessore 3 mm, con dimensioni come da particolare costruttivo, munito di speciali guide interne atte a contenere e fissare il segnale bifacciale di progressiva ettometrica di cui all' artt. 129 fig. II 262 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio avente dimensioni, simbologie e numero di ettometrica come sarà indicato all' ordine completo di bulloneria in acciaio inox, con pellicola:					
D.05.60.3550.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 20 x 20	cad.	**32,81**			*79,06*
D.05.60.3550.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di cm 25 x 25	cad.	**35,08**			*79,05*
D.05.60.3550.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 20 x 20	cad.	**35,65**			*79,05*
D.05.60.3550.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di cm 25 x 25	cad.	**36,77**			*79,06*
D.05.60.3570	**SEGNALE PROGRESSIVA DISTANZIOMETR. INTEGRATA CON SEGNALE CONFERMA**					
	Segnale di progressiva distanziometrica integrata con segnale di conferma su strade extraurbane di cui all' artt. 129 da fig. II 263 a fig. II 265 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio aventi dimensioni, simbologie, diciture e classe della pellicola come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.3570.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	m²	**136,60**			*79,08*
D.05.60.3570.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.3580	**SEGNALE BIFACCIALE DI PROGRESSIVA DISTANZIOMETRICA**					
	Segnale bifacciale di progressiva distanziometrica di cui all' artt. 129 da fig. II 266 a fig II 268 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio aventi dimensioni di cm 40 x 60, simbologie, diciture e classe della pellicola come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.3580.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**23,20**			*79,05*
D.05.60.3580.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**37,90**			*79,05*
D.05.60.3590	**SEGNALE DI IDENTIFICAZIONE STRADA + FRECCIA DI DIREZIONE**					
	Segnale di identificazione del numero di strada di cui all' artt. 129 da fig. II 269 a fig II 271 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola di classe 2 (alta rifrangenza) aventi dimensioni, simbologie, diciture come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.3590.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - monofacciale	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.3600	**SEGNALE DI ITINERARIO, INIZIO E FINE**					
	Segnale di itinerario extraurbano, di inizio e fine del centro abitato, della provincia o della regione di cui all' artt. 130 e 131 da fig. II 272 a fig II 276 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio aventi dimensioni, simbologie, diciture e classe di pellicola come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.3600.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	m²	**136,60**			*79,08*
D.05.60.3600.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.3610	**SEGNALI DI LOCALIZZAZIONE**					
	Segnali di localizzazione di cui all' artt. 131 da fig. II 277 a fig. II 284 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio avente dimensioni, simbologie e diciture come sarà indicato all' ordine, con pellicola:					
D.05.60.3610.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**51,47**			*79,06*
D.05.60.3610.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**25,35**			*79,05*
D.05.60.3610.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**128,40**			*79,07*
D.05.60.3610.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**65,05**			*79,05*
D.05.60.3610.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**37,90**			*79,05*
D.05.60.3610.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**162,90**			*79,05*
D.05.60.3630	**SEGNALI DI CONFERMA**					
	Segnali di conferma di cui all' artt. 132 da fig. II 285 a fig. II 289 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio aventi dimensioni, simbologie, diciture e classe di pellicola come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.3630.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	m²	**136,60**			*79,08*
D.05.60.3630.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.3640	**SEGNALI DI NOME STRADA, TURISTICI E DI TERITORIO**					
	Segnali di nome della strada e segnali turistici e di territorio di cui all' artt. 133 e 134 come fig. II 292 - 294a - 296 - 297 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio aventi dimensioni, simbologie, diciture come sarà indicato all' ordine, con pellicola:					
D.05.60.3640.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**39,58**			*79,06*
D.05.60.3640.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**29,42**			*79,06*
D.05.60.3640.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**52,89**			*79,05*
D.05.60.3640.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**51,47**			*79,06*
D.05.60.3640.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**38,46**			*79,04*
D.05.60.3640.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**69,01**			*79,05*
D.05.60.3660	**SEGNALI TURISTICI E DI TERRITORIO EXTRAURBANI**					
	Segnali turistici e di territorio extraurbani di cui all' artt. 134 fig. II 294b del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola di classe 2 (alta rifrangenza) aventi dimensioni, simbologie, diciture come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.3660.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**94,47**			*79,05*
D.05.60.3660.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**62,80**			*79,04*
D.05.60.3660.015	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**297,20**			*79,04*
D.05.60.3660.020	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato extra	cad.	**481,20**			*79,06*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.3670	**SEGNALI DI LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE E ALBERGHIERA**					
	Segnali di localizzazione territoriale di cui all' artt. 134 fig. II 295 e da fig. II 298 a fig. II 301 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio aventi dimensioni, simbologie, diciture e classe di pellicola come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.3670.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	m²	**136,60**			*79,08*
D.05.60.3670.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.4010	**SEGNALE UTILE PER LA GUIDA**					
	Segnale utile per la guida come da fig. II 302 a fig. II 319 e fig. II 324 e 327 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.4010.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**27,11**			*79,05*
D.05.60.4010.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**17,09**			*79,05*
D.05.60.4010.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**75,94**			*79,05*
D.05.60.4010.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**40,16**			*79,06*
D.05.60.4010.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,74**			*79,05*
D.05.60.4010.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**96,41**			*79,05*
D.05.60.4030	**SEGNALE UTILE PER LA GUIDA**					
	Segnale utile per la guida come da fig. II 320 a fig. II 326 esclusa fig. II 324 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio.					
D.05.60.4030.005	- con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	m²	**136,60**			*79,08*
D.05.60.4030.010	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.4040	**SEGNALE DI PIAZZOLA**					
	Segnale di piazzola come fig. II 328 e fig. II 329 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.4040.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**128,40**			*79,07*
D.05.60.4040.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato ridotto	cad.	**25,35**			*79,05*
D.05.60.4040.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**51,47**			*79,06*
D.05.60.4040.020	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**324,80**			*79,05*
D.05.60.4040.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**162,90**			*79,05*
D.05.60.4040.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato ridotto	cad.	**37,90**			*79,05*
D.05.60.4040.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**65,05**			*79,05*
D.05.60.4040.065	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**439,40**			*79,05*
D.05.60.4060	**SEGNALE DI TRANSITABILITA'**					
	Segnale di transitabilità come fig. II 330 del D.P.R. 16/12/92 n°495, formato normale, delle dimensioni di cm 90x135, in alluminio compreso sistema fissaggio dei pannelli integrativi.					

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.4060.005	- con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**128,40**			*79,07*
D.05.60.4060.010	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**162,90**			*79,05*
D.05.60.4070	**PANNELLI INTEGRATIVI AL SEGNALE DI TRANSITABILITA'**					
	Pannelli integrativi (al segnale di transitabilità di cui alla voce precedente) come da fig. II 331 a fig. II 336 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, formato normale, in alluminio. All' atto dell' ordine verranno indicati i dati da inserire nel segnale.					
D.05.60.4070.005	- con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**19,80**			*79,04*
D.05.60.4070.010	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**25,76**			*79,04*
D.05.60.4510	**SEGNALI USO O VARIAZIONE CORSIE**					
	Segnali indicanti l'uso o una variazione permanente del numero delle corsie come da fig. II 337 a fig. II 347 e fig. II 352 del D.P.R. 16/12/92 n° 495 in alluminio. All' atto dell' ordine verranno indicati i dati da inserire nel segnale.					
D.05.60.4510.005	- con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	m²	**136,60**			*79,08*
D.05.60.4510.010	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.4520	**SENSO UNICO PARALLELO**					
	Segnale di senso unico parallelo come fig. II 348 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, delle dimensioni indicate nei tipi, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.4520.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 25 x 80	cad.	**22,63**			*79,05*
D.05.60.4520.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 25 x 100	cad.	**27,86**			*79,04*
D.05.60.4520.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 25 x 80	cad.	**28,86**			*79,04*
D.05.60.4520.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 25 x 100	cad.	**38,46**			*79,04*
D.05.60.4540	**SENSO UNICO FRONTALE**					
	Segnale di senso unico frontale come fig. II 349 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.4540.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**27,11**			*79,05*
D.05.60.4540.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**17,09**			*79,05*
D.05.60.4540.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**75,94**			*79,05*
D.05.60.4540.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**40,16**			*79,06*
D.05.60.4540.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,74**			*79,05*
D.05.60.4540.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**96,41**			*79,05*
D.05.60.4560	**PREAVVISO DI DEVIAZIONE**					
	Segnali di preavviso di deviazione/direzione consigliata come figg. II 350 e fig. II 351 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola classe 2 (alta rifrangenza).					

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.4560.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**162,90**			*79,05*
D.05.60.4560.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato ridotto	cad.	**37,90**			*79,05*
D.05.60.4560.015	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**65,05**			*79,05*
D.05.60.4560.020	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**439,40**			*79,05*
D.05.60.5010	**SEGNALI INDICAZIONE SERVIZI**					
	Segnali di indicazione servizi come da fig. II 353 a fig. II 374 e fig. II 377 del D.P.R. 16/12/92 n° 495 in alluminio con pellicola: All' atto dell' ordine verranno indicati i dati da inserire nel segnale.					
D.05.60.5010.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**51,47**			*79,06*
D.05.60.5010.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**23,20**			*79,05*
D.05.60.5010.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**128,40**			*79,07*
D.05.60.5010.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**65,05**			*79,05*
D.05.60.5010.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**37,90**			*79,05*
D.05.60.5010.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**162,90**			*79,05*
D.05.60.5030	**SEGNALI INDICAZIONE TAXI**					
	Segnali di indicazione Taxi come fig. II 375 del D.P.R. 16/12/92 n° 495 in alluminio.					
D.05.60.5030.005	- con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**26,81**			*79,04*
D.05.60.5030.010	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**34,28**			*79,05*
D.05.60.5040	**SEGNALI INDICAZIONE AREA DI SERVIZIO**					
	Segnali di indicazione area di servizio come fig. II 376 del D.P.R. 16/12/92 n° 495 in alluminio. All' atto dell' ordine verranno indicati i dati da inserire nel segnale.					
D.05.60.5040.005	- con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	m²	**136,60**			*79,08*
D.05.60.5040.010	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.5050	**SEGNALI INDICAZIONE ORGANI DI POLIZIA**					
	Segnali di indicazione organi di plizia come da fig. II 378 a fig. II 381 del D.P.R. 16/12/92 n° 495 in alluminio delle dimensioni di cm 90x60. All' atto dell' ordine verranno indicati i dati da inserire nel segnale.					
D.05.60.5050.005	- con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**51,47**			*79,06*
D.05.60.5050.010	- con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**65,05**			*79,05*
D.05.60.5510	**TABELLA LAVORI**					
	Segnale temporaneo di tabella lavori in alluminio avente dimensioni, schema delle nomenclature e nomi, come verrà indicato all' ordine.					
D.05.60.5510.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	m²	**136,60**			*79,08*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.5510.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.5520	**SEGNALE TEMPORANEO TRIANGOLARE**					
	Segnale temporaneo come da fig. II 383 a fig. II 390 (esclusa fig. 388) e fig. II 404 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.5520.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**24,59**			*79,06*
D.05.60.5520.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**15,56**			*79,05*
D.05.60.5520.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**56,57**			*79,05*
D.05.60.5530	**SEGNALE TEMPORANEO (macchine operatrici)**					
	Segnale temporaneo come da fig. II 388 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, compreso pannello integrativo che verrà indicato all' ordine, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.5530.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**52,08**			*79,05*
D.05.60.5530.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**28,81**			*79,04*
D.05.60.5530.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**94,59**			*79,05*
D.05.60.5540	**SEGNALE TEMPORANEO (segnaletica orizzontale)**					
	Segnale temporaneo come da fig. II 391 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, compreso pannello integrativo che verrà indicato all' ordine, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.5540.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato normale	cad.	**100,52**			*79,05*
D.05.60.5540.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**42,67**			*79,05*
D.05.60.5540.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - di formato grande	cad.	**276,00**			*79,05*
D.05.60.5550	**BARRIERA NORMALE**					
	Barriera normale come fig. II 392 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, formato normale delle dimensioni indicate nei tipi, montata su apposito cavalletto metallico, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.5550.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 100 x 25	cad.	**26,40**			*79,05*
D.05.60.5550.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 125 x 25	cad.	**26,40**			*79,05*
D.05.60.5550.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 150 x 25	cad.	**40,75**			*79,04*
D.05.60.5560	**BARRIERA DIREZIONALE**					
	Barriera direzionale come fig. II 393a del D.P.R. 16/12/92 n° 495, formato normale delle dimensioni come indicato nei tipi, in allumionio con pellicola:					
D.05.60.5560.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 60 x 60	cad.	**39,38**			*79,05*
D.05.60.5560.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 60 x 240	cad.	**157,50**			*79,04*
D.05.60.5560.015	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 90 x 90	cad.	**86,48**			*79,05*
D.05.60.5560.020	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 90 x 360	cad.	**345,90**			*79,04*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.5560.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 60 x 60	cad.	**50,59**			*79,05*
D.05.60.5560.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 60 x 240	cad.	**202,30**			*79,05*
D.05.60.5560.060	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 90 x 90	cad.	**111,70**			*79,02*
D.05.60.5560.065	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 90 x 360	cad.	**446,60**			*79,06*
D.05.60.5580	**PALETTO DI DELIMITAZIONE**					
	Paletto di delimitazione come fig. II 394 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, delle dimensioni indicate nei tipi, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.5580.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 20 x 80	cad.	**32,50**			*79,05*
D.05.60.5580.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 25 x 100	cad.	**51,66**			*79,06*
D.05.60.5580.015	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 20 x 40	cad.	**14,86**			*79,07*
D.05.60.5590	**DELINEATORI MODULARI DI CURVA**					
	Delineatori modulari di curva come fig. II 395 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, formato normale, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.5590.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 60 x 60	cad.	**50,59**			*79,05*
D.05.60.5590.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 90 x 90	cad.	**111,70**			*79,02*
D.05.60.5600	**CONO**					
	Cono come fig. 396 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in gomma colore rosso con anelli bianco rifrangente, avente altezza come indicato nei tipi.					
D.05.60.5600.005	cm 30	cad.	**6,79**			*79,09*
D.05.60.5600.010	cm 50	cad.	**13,86**			*79,08*
D.05.60.5610	**DELINEATORE FLESSIBILE**					
	Delineatore flessibile come fig.II 397 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in gomma di colore rosso con anelli bianco rifrangente, avente altezza (escluso basamento) pari a cm 33.					
D.05.60.5610.005		cad.	**10,74**			*79,05*
D.05.60.5620	**BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI**					
	Barriera di recinzione per chiusini come fig. II 402 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio , montata su apposito cavalletto metallico, con pellicola:					
D.05.60.5620.005	Classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**70,15**			*79,04*
D.05.60.5630	**PALETTA DA MOVIERI**					
	Paletta da movieri come fig. II 403 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, del diametro di cm 30.					
D.05.60.5630.005	in PVC	cad.	**12,45**			*79,04*
D.05.60.5630.010	in alluminio	cad.	**15,84**			*79,04*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.60.5640	**TEMPORANEO DI DEVIAZIONE**					
	Segnale temporaneo di deviazione come da fig. II 405 a fig. II 414 esclusa fig. II 407 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio avente dimensioni, schema di intersezione, simbologie e nomi di località come sarà indicato all' ordine.					
D.05.60.5640.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	m²	**136,60**			*79,08*
D.05.60.5640.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	m²	**177,30**			*79,07*
D.05.60.5650	**TEMPORANEO DI DIREZIONE**					
	Segnale temporaneo di direzione come fig. II 407 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, in alluminio, avente dimensioni, simbologie e nomi di località come sarà indicato all' ordine con pellicola:					
D.05.60.5650.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato normale	cad.	**99,75**			*79,05*
D.05.60.5650.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato piccolo	cad.	**67,91**			*79,05*
D.05.60.5650.015	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato grande	cad.	**296,10**			*79,06*
D.05.60.5650.020	Classe 2 (alta rifrangenza) - di formato extra	cad.	**380,10**			*79,06*
D.05.60.6010	**DELINEATORI NORMALI DI MARGINE**					
	Delineatori normali di margine per strade a doppio senso di marcia come fig. II 463 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, o altro tipo omologato ed accettato dalla D.L., aventi dimensioni, colore e caratteristiche fisiche e chimiche come riportato nell' art. 173 del D.P.R. 16/12/92 n° 495.					
D.05.60.6010.005	sezione triangolare	cad.	**6,79**			*79,09*
D.05.60.6010.010	sezione circolare	cad.	**6,79**			*79,09*
D.05.60.6020	**DELINEATORI FISSI PER GALLERIE**					
	Delineatori per gallerie come fig. II 464 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, aventi dimensioni di cm 20 x 80, in alluminio, completi di idoneo sostegno di tipo fisso e con pellicola:					
D.05.60.6020.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - monofacciale	cad.	**31,52**			*79,06*
D.05.60.6020.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - bifacciale	cad.	**39,72**			*79,05*
D.05.60.6030	**DELINEATORI PIEGHEVOLE PER GALLERIE**					
	Delineatori per gallerie come fig. II 464 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, aventi dimensioni di cm 20 x 80, in alluminio, completi di idoneo sostegno di tipo pieghevole, con pellicola:					
D.05.60.6030.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - monofacciale	cad.	**60,85**			*79,05*
D.05.60.6030.010	Classe 2 (alta rifrangenza) - bifacciale	cad.	**69,06**			*79,05*
D.05.60.6040	**DELINEATORE PER CURVA STRETTA O TORNANTE**					
	Delineatore di curva stretta o tornante come fig. II 466 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, formato normale avente dimensioni di cm 60*240, in					

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.60 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	alluminio.					
D.05.60.6040.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**117,40**			*79,07*
D.05.60.6040.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**161,70**			*79,05*
D.05.60.6050	**DELINEATORE PER INTERSEZIONE A "T"**					
	Delineatore per intersezione a "T" come fig. II 467 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, formato normale avente dimensioni di cm 90*360, in alluminio.					
D.05.60.6050.005	con pellicola classe 1 (normale rifrangenza)	cad.	**260,20**			*79,06*
D.05.60.6050.010	con pellicola classe 2 (alta rifrangenza)	cad.	**315,10**			*79,05*
D.05.60.6060	**DELINEATORE MODULARE DI CURVA**					
	Delineatore modulare di curva come fig. II 468 del D.P.R. 16712/92 n° 495, avente dimensioni indicate nei tipi, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.6060.005	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 60 x 60	cad.	**30,21**			*79,05*
D.05.60.6060.010	Classe 1 (normale rifrangenza) - cm 90 x 90	cad.	**65,84**			*79,06*
D.05.60.6060.050	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 60 x 60	cad.	**36,31**			*79,04*
D.05.60.6060.055	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 90 x 90	cad.	**89,99**			*79,05*
D.05.60.6080	**DELINEATORE OSTACOLO**					
	Delineatore modulare di curva come fig. II 472 del D.P.R. 16712/92 n° 495, avente dimensioni indicate nei tipi, in alluminio con pellicola:					
D.05.60.6080.005	Classe 2 (alta rifrangenza) - cm 40 x 50	cad.	**46,18**			
D.05.60.6090	**INDICATORE DI DIREZIONE IN POLIETILENE**					
	Indicatore di direzione in polietilene di colore giallo approvati con D.M. dal Ministero dei LL.PP. da posare in opera mediante appesantimento dello stesso e/o fissaggio alla pavimentazione mediante idonei tasselli, ove vi sia la neccessità di separare due correnti di traffico in movimento nello stesso senso, vi siano degli ostacoli in careggiata, davanti a cuspidi di svincolo ecc.... L'indicatore dovrà avere una visibilità diurna e nottura assicurata da due freccie direzionali applicate frontalmente in pellicola rifrangente per garantirne la visibilità ache a distanza. La classe della rifrangenza dovrà essere concordata con il D.L. e con al Stazione Appaltante. All'atto della fornitura del prodotto, la ditta aggiudicataria dovrà presentare alla D.L. ed alla Stazione Appaltante, a garanzia della fornitura: - che il materiale è stato prodotto da una Azienta in possesso del sistema di qualità; - copia del Certificato di Omologazione.					
D.05.60.6090.005	Diamtro 1,00 m	cad.	**440,00**			
D.05.60.6090.010	Diamtro 1,50 m	cad.	**610,00**			
D.05.60.6090.015	Diamtro 2,00 m	cad.	**890,00**			

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.65 SEGNALETICA ORIZZONTALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.05.65 SEGNALETICA ORIZZONTALE

D.05.65.0010 VERNICI RIFRANGENTI

Vernici rifrangenti aventi una viscosità corrispondente a 70 - 90 unità Krèbs, percentuale minima in sfere rotonde del 92% ed indice di rifrazione di 1,52.

D.05.65.0010.005	colore bianco con contenuto in biossido di titanio fino al 12%	kg	**1,58**			*79,11*
D.05.65.0010.010	colore bianco con contenuto in biossido di titanio oltre il 12% fino al 14%	kg	**1,76**			*78,98*
D.05.65.0010.015	colore giallo	kg	**1,70**			*78,82*

D.05.65.0020 VERNICI NORMALI

Vernici normali per uso stradale aventi una viscosità corrispondente a 70 - 90 unità Krèbs.

D.05.65.0020.005	colore giallo	kg	**1,57**			*78,98*
D.05.65.0020.010	colore azzurro	kg	**3,52**			*78,98*
D.05.65.0020.015	colore nero	kg	**2,47**			*78,95*

D.05.65.0030 DILUENTE

Diluente per uso stradale rispondente ai requisiti di qualità.

D.05.65.0030.005	Diluente a rapida essicazione	l	**1,32**			*78,79*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.80 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.05.80 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

D.05.80.0005 MONOTUBO PER RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Fornitura a piè d'opera di cavidotto monotubo di colore giallo in PEAD PN e Ø come indicati nei tipi ed avente le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, per l'installazione e la protezione di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni.
Il cavidotto, costituito da un tubo estruso in polietilene ad alta densità (PEHD), dovrà presentare costolature interne per la riduzione dell'attrito in fase di infilaggio del cavo; dovrà inoltre essere caratterizzato da resistenza alla pressione interna determinata in accordo alle norme UNI 10910-EN 12201 e con metodo di prova conforme alla UNI EN 921 e possedere resistenza alla compressione determinata secondo CEI EN 50086-2-4.
La massa termoplastica dovrà risultare inerte agli agenti atmosferici e resistere ai batteri, alle spore e ai funghi. Dovrà inoltre essere esente da irregolarità o difetti e la sezione essere compatta e priva di cavità o bolle.
Il cavidotto sarà fornito in matasse montate di lunghezza massima 300 m, opportunamente reggiate, in modo da rendere più agevoli le operazioni di trasporto, di posa e di eventuali verifiche, con le estremità chiuse con cappellotti termorestringenti o altro sistema analogo per evitare l'ingresso di corpi estranei.
Sul tubo dovrà essere riportata, ad intervalli regolari e su tutta la lunghezza della pezzatura, una stampigliatura indelebile, indicante:
- la ditta costruttrice;
- l'anno di costruzione;
- la lunghezza metrica;
- il numero progressivo della bobina.
I fornitori dei singoli componenti del sistema dovranno esibire:
- certificazione di conformità alla UNI EN ISO 9001-2000 del Sistema di Qualità aziendale del produttore, rilasciato da Ente terzo accreditato, in corso di validità;
- certificato di collaudo e/o dichiarazione di conformità del prodotto fornito ai requisiti tecnici richiesti;
- dichiarazione d'origine e scheda di sicurezza del prodotto fornito.

D.05.80.0005.005	- monotubo in PEAD PN 12,5 Ø nominale 40 mm	m	**1,52**	*7,30*	*4,14*	*67,76*

D.05.80.0010 TRITUBO PER RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Fornitura a piè d'opera di cavidotto del tipo a tritubo di colore giallo in PEAD PN e Ø come indicati nei tipi ed avente le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, per l'installazione e la protezione di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni.
I cavidotti, costituito da una terna di monotubi estrusi in polietilene ad alta densità (PEHD), dovrà presentare costolature interne per la riduzione dell'attrito in fase di infilaggio dei cavi; dovrà inoltre essere caratterizzato da resistenza alla pressione interna determinata in accordo alle norme UNI 10910-EN 12201 e con metodo di prova conforme alla UNI EN 921 e possedere resistenza alla compressione determinata secondo CEI EN 50086-2-4.
La massa termoplastica dei tubi dovrà risultare inerte agli agenti atmosferici e resistere ai batteri, alle spore e ai funghi. Dovrà inoltre essere esente da irregolarità o difetti e la sezione essere compatta e priva di cavità o bolle.
Il cavidotto sarà costituito da tre tubi a sezione circolare di uguale diametro esterno posti sul medesimo piano orizzontale e uniti tra loro,

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.80 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	senza soluzione di continuità, da un setto. Sarà fornito in matasse montate di lunghezza massima 300 m, opportunamente reggiate, in modo da rendere più agevoli le operazioni di trasporto, di posa e di eventuali verifiche, con le estremità chiuse con cappellotti termorestringenti o altro sistema analogo per evitare l'ingresso di corpi estranei. Sul tubo dovrà essere riportata, ad intervalli regolari e su tutta la lunghezza della pezzatura, una stampigliatura indelebile, indicante: - la ditta costruttrice; - l'anno di costruzione; - la lunghezza metrica; - il numero progressivo della bobina. I fornitori dei singoli componenti del sistema dovranno esibire: - certificazione di conformità alla UNI EN ISO 9001-2000 del Sistema di Qualità aziendale del produttore, rilasciato da Ente terzo accreditato, in corso di validità; - certificato di collaudo e/o dichiarazione di conformità del prodotto fornito ai requisiti tecnici richiesti; - dichiarazione d'origine e scheda di sicurezza del prodotto fornito.					
D.05.80.0010.005	- tritubo in PEAD PN 12,5 Ø nominale 40 mm	m	**4,73**	*7,21*	*4,14*	*67,65*

D OPERE STRADALI
D.05 MATERIALI A PIE' D'OPERA
D.05.90 MATERIALI PER OPERE IN VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.05.90	**MATERIALI PER OPERE IN VERDE**					
D.05.90.0015	**TERRA VEGETALE**					
D.05.90.0015.005	grezza da cava	m³	**16,66**			*79,05*
D.05.90.0015.010	selezionata	m³	**22,99**			*79,03*
D.05.90.0015.015	selezionata e vagliata	m³	**31,84**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.05 DEMOLIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO

Tutte quelle attività preparatorie e/o propedeutiche alla realizzazione dell'opera all'aperto. Tali attività possono esser generalmente riassumibili nella preparazione del terreno, che consiste: nel rimuovere tutti gli ostacoli naturali od artificiali anche per mano di demolizioni in larga scala; nello asportare lo strato superficiale di materie vegetali; negli scavi che comprendono sia quello in terra nei tratti in cui la strada dovrà correre in trincea od a mezza costa sia gli scavi di fondazione per i manufatti che gli scavi preceduti da operazioni di rottura con mine o da operazioni meccaniche di scasso o taglio qualora il materiale da asportare sia roccioso o di notevole compattezza ed infine la formazione dei rilevati a mezzo di riporto delle terre occorrenti per portare il piano stradale alla quota di progetto con la regolazione dei sottofondi e delle scarpate; Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto. Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni coseguente onere a carico dell'Impresa.

D.11.05 DEMOLIZIONI

Ai sensi dell'art. 36 comma 1 e 2 del D.M. 145/2000 e ss.mm.

D.11.05.0010 DEMOLIZIONE DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE

Demolizione di murature di qualsiasi genere, entro o fuori terra, anche in breccia, esclusi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture in c. a. . Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo;
- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte;
ed ogni altro onere.

D.11.05.0010.005	- eseguita con o senza uso di mine o delle mine di allentamento	m³	**43,79**	*23,89*	*53,93*	
D.11.05.0010.010	- in breccia per superfici fino a m² 4,00	m³	**64,01**	*24,30*	*54,76*	

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.05 DEMOLIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.11.05.0020	**DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO**					
	Demolizione di strutture in cemento armato, entro e fuori terra, anche in breccia, compreso l'onere del taglio delle armature in acciaio. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; ed ogni altro onere.					
D.11.05.0020.005	- eseguita con o senza uso di mine o delle mine di allentamento	m³	**110,85**	*31,67*	*47,38*	
D.11.05.0020.010	- in breccia per superfici fino a m² 4,00	m³	**158,54**	*31,64*	*47,41*	
D.11.05.0031	**SOVRAPPREZZO PER DEMOLIZIONE PARAMENTO IN PIETRA**					
	Sovrapprezzo alle demolizioni di murature di qualsiasi genere e di strutture in c. a. per demolizione di paramento in pietra eseguito anche a campioni, compreso l'onere del recupero e pulizia della pietra, nonché il trasporto, accatastamento e ripresa su area dell'Amministrazione fino ad una distanza stradale di 10 km per il successivo reimpiego nella nuova muratura, per il resto vale quanto specificato nella voce " Demolizioni di murature di qualsiasi genere".					
D.11.05.0031.005		m³	**18,83**	*23,19*	*55,84*	
D.11.05.0110	**DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE**					
	Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso per qualsiasi spessore della pavimentazione, con gli oneri e prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte;					

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.05 DEMOLIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	ed ogni altro onere.					
D.11.05.0110.005	. . . . .	m³	**19,43**	*30,44*	*48,61*	
D.11.05.0120	**SCARIFICA GENERALE SU MASSICCIATA ESISTENTE**					
	Scarificazione di massicciata stradale esistente eseguita con apposito attrezzo meccanico, per una profondita` fino a cm 20, in modo da ottenere la sagoma di 1/70 di monta a falde piane, con pendenza trasversale tra il 2 % ed il 2,5 %, compresa la vagliatura e la raccolta in cumuli del materiale.Nel presente magistero sono compresi e compensati: - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - l'onere per la cilindratura a fondo della superficie scarificata in modo da ottenere la massima costipazione. L' eventuale integrazione del legante stabilizzato mancante sarà remunerata a parte con il relativo prezzo.					
D.11.05.0120.005	. . . . .	m²	**3,46**	*25,95*	*53,03*	
D.11.05.0130	**DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONE SU OPERE D'ARTE**					
	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di opere d'arte, per qualsiasi spessore della pavimentazione, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrita` della sottostante soletta. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; ed ogni altro onere.					
D.11.05.0130.005	- eseguita a mano e martello demolitore	m³	**98,68**	*21,71*	*57,34*	

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.05 DEMOLIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.11.05.0130.010	- eseguita a macchina (pala ecc.)	m³	**27,46**	*42,43*	*36,64*	
D.11.05.0140	**DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI PORFIDO**					
	Demolizione di pavimentazione in cubetti di porfido di qualsiasi spessore e dimensione, comunque fino alla sottostante massicciata o massetto in cls, compresi gli oneri della cernita, selezione e recupero dei cubetti ritenuti idonei dalla D.L., del loro trasporto fino ad una distanza stradale di 10 km e successivo accumulo su aree messe a disposizione dall' Amministrazione, nonchè del trasporto a rifiuto dei materiali inutilizzabili su aree individuate nel progetto,carico e scarico compresi, esclusa la sistemazione e gli oneri di discarica che saranno compensati a parte.					
D.11.05.0140.005		m²	**4,44**	*41,40*	*37,59*	
D.11.05.0150	**TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco, computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della D.L. sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino.					
D.11.05.0150.005	- fino a cm 5,00 di spessore	m	**2,62**	*63,59*	*15,34*	
D.11.05.0150.010	- per ogni cm oltre i cm 5,00	m	**0,22**	*61,82*	*18,18*	
D.11.05.0160	**FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI ESISTENTE**					
	Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza eseguiti su unica passata, anche su impalcati di opere d'arte. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - l'onere della perfetta pulizia effettuata anche con spazzatrici meccaniche e successiva soffiatura con compressore.					
D.11.05.0160.005	- per i primi 3 cm - strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali	m²	**1,93**	*33,58*	*45,39*	
D.11.05.0160.006	- per i primi 3 cm - strade nei centri abitati, interpoderali, forestali	m²	**2,34**	*33,59*	*45,34*	
D.11.05.0160.007	- per i primi 3 cm - piazzali ed aree di sosta	m²	**2,57**	*33,62*	*45,41*	
D.11.05.0160.010	- per ogni cm successivo - strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali	m²	**0,59**	*31,19*	*47,12*	
D.11.05.0160.011	- per ogni cm successivo - strade nei centri abitati, interpoderali, forestali	m²	**0,70**	*31,57*	*47,71*	
D.11.05.0160.012	- per ogni cm successivo - piazzali ed aree di sosta	m²	**0,83**	*31,33*	*47,35*	

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.05 DEMOLIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.11.05.0160.015	- per il solo irruvidimento di superfici - strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali	m²	**0,57**	*26,49*	*53,16*	
D.11.05.0160.016	- per il solo irruvidimento di superfici - strade nei centri abitati, interpoderali, forestali	m²	**0,68**	*26,32*	*52,21*	
D.11.05.0160.017	- per il solo irruvidimento di superfici - piazzali ed aree di sosta	m²	**0,74**	*26,62*	*52,70*	

D.11.05.0165 FRESATURA PER RACCORDO CON PAVIMENTAZIONE ESISTENTE

Fresatura per raccordo del nuovo strato con la pavimentazione esistente, anche su opere d'arte, per una profondità di almeno m 15,00 al punto di inizio e fine tratta ed uno spessore massimo di 4 cm. Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte;
- l'onere della perfetta pulizia effettuata anche con spazzatrici meccaniche e successiva soffiatura con compressore.
ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Esclusa la spruzzatura con emulsione bituminosa e la sistemazione e gli oneri di discarica che saranno compensati a parte.

D.11.05.0165.005		m²	**4,32**	*25,76*	*53,33*	

D.11.05.0210 RAVVIVATURA CON IDROLANCIA

Ravvivatura da eseguirsi a mezzo di idrolancia con pressione massima di 400 atm e/o di getti di sabbia silicea, di superfici in conglomerato cementizio armato fino ad ottenere una superficie sana, pulita e sgrassata, con ferri di armatura disossidati che permetta un buon aggrappo ai successivi trattamenti.
Compreso e compensato nel prezzo l'onere per l'allontanamento dei materiali di risulta, come alla voce "Scarificazione di massicciata stradale" ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte.

D.11.05.0210.005		m²	**8,66**	*56,79*	*22,26*	

D.11.05.0220 RASCHIATURA OPERE D'ARTE

Raschiatura di impalcati in conglomerato cementizio di ponti e viadotti, coperti da impermeabilizzazioni e/o incrostazioni e/o ammaloramenti, da eseguirsi con speciali frese o bocciarde rotanti adeguate, fino alla profondità massima di mm 10 con tutte le precauzioni necessarie per non compromettere le strutture.
Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- oneri per l'eventuale scalpellatura di rifinitura con demolitori leggeri:
- una energica soffiatura;
- il taglio di ferri non strutturali che emergono dalla superficie trattata;

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.05 DEMOLIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- gli oneri per l'approvvigionamento dell'acqua; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, di tutto il materiale di risulta compreso le eventuale raccolta delle acque di lavorazione, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte.					
D.11.05.0220.005	. . . . .	m²	**18,27**	*31,38*	*47,64*	
D.11.05.0230	**MICRODEMOLIZIONE SU OPERE D'ARTE**					
	Microdemolizioni corticale di piccole porzioni di travi, solette, pile o spalle a contatto delle quali si devono eseguire getti di rinforzo o di reintegro del copriferro da eseguirsi a mano e/o mediante microdemolitori con tutte le cautele necessarie per non danneggiare i ferri d'armatura e le strutture contigue. Compresi e compensati nel prezzo gli oneri derivanti dal rispetto rigoroso della struttura metallica scoperta e dalla presenza del sicurvia o parapetti. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - oneri per l'eventuale scalpellatura di rifinitura con demolitori leggeri: - una energica soffiatura; - il taglio di ferri non strutturali che emergono dalla superficie trattata; - gli oneri per l'approvvigionamento dell'acqua; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, di tutto il materiale di risulta compreso le eventuale raccolta delle acque di lavorazione, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte.					
D.11.05.0230.005	. . . . .	dm³	**3,44**	*25,49*	*53,60*	
D.11.05.0240	**BOCCIARDATURA SUPERFICIE SOLETTA**					
	Bocciardatura della superficie della soletta in calcestruzzo al fine di asportare tutti i residui di vecchia impermeabilizzazione e per regolarizzare la superficie del calcestruzzo. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - oneri per l'eventuale scalpellatura di rifinitura con demolitori leggeri: - una energica soffiatura; - il taglio di ferri non strutturali che emergono dalla superficie trattata; - gli oneri per l'approvvigionamento dell'acqua; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, di tutto il materiale di risulta compreso le eventuale raccolta delle acque di lavorazione, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte.					

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.05 DEMOLIZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.11.05.0240.005	. . . . .	m²	**11,69**	*25,01*	*54,01*	

D.11.05.0250 IDRODEMOLIZIONE PER ASPORTAZIONE DI CALCESTRUZZO AMMALORATO

Idrodemolizione e asportazione di conglomerato ammalorato da opere d'arte in calcestruzzo ed in c.a., dalle zone fortemente degradate fino a raggiungere lo stato sano, eseguita con mezzi meccanici per idroscarifica capaci di produrre getti d'acqua ad alta pressione (superiore ai 400 bar), adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture ed in particolare alle zone di giunzione.
Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- oneri per l'eventuale scalpellatura di rifinitura con demolitori leggeri:
- il taglio di ferri non strutturali che emergono dalla superficie trattata;
- gli oneri per l'approvvigionamento dell'acqua;
- il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, di tutto il materiale di risulta compreso le eventuale raccolta delle acque di lavorazione, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo.
Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte.

D.11.05.0250.005	- fino a 4 cm di profondità	m²	**68,04**	*37,86*	*41,20*	
D.11.05.0250.010	- per ogni 1 cm di profondità oltre i 4 cm (mq. misurati sulla nuova superficie precedentemente trattata)	m²	**13,54**	*44,79*	*34,29*	

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Ai sensi dell'art. 36 comma 1 e 2 del D.M. 145/2000 e ss.mm.

D.11.10.0010 SCONNESSIONE PREVENTIVA ALLO SCAVO DI SBANCAMENTO

Sovraprezzo alla voce "Scavo di sbancamento con mezzi meccanici" per lavoro eseguito in presenza di terreni aventi una consistenza tale da richiederne la preventiva sconnessione da computarsi per il solo effettivo volume sconnesso.

D.11.10.0010.005	. . . . .	m³	**2,69**	*40,48*	*38,59*	

D.11.10.0020 SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI

Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di massicciate stradali (escluse le sole sovrastrutture stradali) e muri a secco e/o in malta di scarsa consistenza, le rocce tenere da piccone con esclusione dell'onere della eventuale preventiva sconnessione, escluso la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,000 m³ e la sovrastruttura stradale, per:
- apertura di sede stradale, piazzole, opere accessorie e relativo cassonetto;
- la bonifica del piano di posa dei rilevati se maggiore a 20 cm di profondità;
- per apertura di gallerie artificiali nonche` degli imbocchi delle gallerie naturali;
- la formazione o l' approfondimento di cunette, fossi e canali di pertinenza al corpo stradale;
- l'impianto di opere d'arte fino alla quota del piano orizzontale indicato nei disegni di progetto per l' inizio degli scavi in fondazione (a campioni, a pozzo, a sez. ristretta etc).
Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo;
- la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde;
- la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile;
- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte;

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere.					
D.11.10.0020.005	. . . . .	m³	**6,73**	*40,49*	*38,57*	
D.11.10.0025	**PALEGGIAMENTO MATERIALE IN CANTIERE**					
	Ulteriore paleggiamento del materiale, nell'ambito del cantiere, oltre a quanto già previsto e contenuto nei magisteri d'opera delle voci di scavo di sbancamento e/o di fondazione, compreso ogni altro onere per eseguire i lavori a regola d'arte.					
D.11.10.0025.005	. . . . .	m³	**2,34**	*43,03*	*35,94*	
D.11.10.0040	**ABBATTIMENTO CONTROLLATO PER PROFILATURA PARETE ROCCIOSA**					
	Compenso allo scavo di sbancamento in roccia, per l'abbattimento controllato della parete rocciosa al fine di ottenere la miglior profilatura in relazione alle caratteristiche geotecniche dell'ammasso roccioso mediante l'adozione di tecniche speciali con l'utilizzo di mine di contorno di profilatura. Ai fini contabili sarà computata solamente la superficie calcolata sulla base dei parametri indicati nelle sezioni tipo.					
D.11.10.0040.005	. . . . .	m²	**9,54**	*23,71*	*55,35*	
D.11.10.0050	**PRETAGLIO DI PARETE ROCCIOSA**					
	Esecuzione di pretaglio ordinato dal D.L. al fine di creare una superficie di discontinuità anche per ostacolare la propagazione delle sollecitazioni al di fuori della zona di abbattimento. Eventuali opere provvisorie, necessarie per accedere alla linea di pretaglio con le attrezzature, saranno compensate con i rispettivi magisteri d'opera. Ai fini contabili sarà computata solamente la superficie calcolata sulla base dei parametri indicati nelle sezioni tipo. L'applicazione di questo prezzo esclude il riconoscimento della voce "Abbattimento controllato per profilatura parete rocciosa".					
D.11.10.0050.005	. . . . .	m²	**23,85**	*23,71*	*55,35*	
D.11.10.0060	**SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA CON MEZZI MECCANICI**					
	Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti di volume superiore a m³ 1,000 eseguito, per disposizione della D.L. senza l'uso di mine ma con mezzi meccanici di qualsiasi tipo e potenza con l'uso o meno di ripper. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo,					

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte;
- la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc..);
- il disgaggio della parete interessata dallo scavo da rocce disgregate o pericolanti.
- l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili;
ed ogni altro onere.
- per roccia dura si intende roccia nelle classi Bieniawski (RMR) Ia (prima) o IIa (seconda)
- per roccia media si intende roccia nelle classi Bieniawski (RMR) IIIa (terza) o IVa (quarta)
- per roccia tenera si intende roccia nelle classi Bieniawski (RMR) Va (quinta), nella quale lo scavo può essere eseguito con benna su escavatore meccanico anche con l'ausilio puntuale del demolitore idraulico

D.11.10.0060.005	- roccia tenera	m³	**22,59**	*27,29*	*51,76*
D.11.10.0060.010	- roccia media	m³	**33,92**	*27,60*	*51,44*
D.11.10.0060.015	- roccia dura	m³	**47,70**	*23,71*	*55,34*

D.11.10.0070 SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA A MANO

Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza eseguito a mano con tecniche speciali quali cunei anche idraulici, cementi espansivi, seghe a fili elicoidali etc.
Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo;
- la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde;
- la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile;
- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc..); - il disgaggio della parete interessata dallo scavo da rocce disgregate o pericolanti. - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere. - per roccia dura si intende roccia nelle classi Bieniawski (RMR) Ia (prima) o IIa (seconda) - per roccia media si intende roccia nelle classi Bieniawski (RMR) IIIa (terza) o IVa (quarta) - per roccia tenera si intende roccia nelle classi Bieniawski (RMR) Va (quinta)					
D.11.10.0070.005	- roccia tenera	m³	**126,19**	*26,04*	*53,01*	
D.11.10.0070.010	- roccia media	m³	**180,35**	*23,11*	*55,94*	
D.11.10.0070.015	- roccia dura	m³	**225,54**	*23,10*	*55,96*	

D.11.10.0110 SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - ESEGUITO A MANO

Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a mano, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 m³; comprese le eventuali armature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa la cassa chiusa o altri metodi adeguati, eseguito fino alla profondità indicata nei tipi, sotto il piano di campagna e/o sbancamento.
Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo;
- la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde;
- la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile;
- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere.					
D.11.10.0110.005	- fino alla profondità di m 1,50	m³	**62,90**	*54,17*	*24,88*	
D.11.10.0110.010	- fino alla profondità di m 2,00	m³	**117,31**	*32,72*	*13,34*	*32,99*
D.11.10.0120	**SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - ESEGUITO A MACCHINA**					
	Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 m³; comprese le eventuali armature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa la cassa chiusa o altri metodi adeguati, eseguito fino alla profondità indicata nei tipi, sotto il piano di campagna e/o sbancamento. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere.					
D.11.10.0120.005	- fino alla profondità di m 1,50	m³	**9,07**	*41,06*	*38,02*	
D.11.10.0120.010	- fino alla profondità di m 2,00	m³	**16,57**	*32,93*	*23,31*	*22,79*

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.11.10.0150 SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA A MANO, H=m1,50

Scavo di fondazione a sezione obbligata in roccia di qualsiasi natura e consistenza eseguito a mano con tecniche speciali quali cunei anche idraulici, cementi espansivi, seghe a fili elicoidali etc. fino ad una profondità di m 1,50.
Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo;
- la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde;
- la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile;
- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte;
- la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc..);
- il disgaggio della parete interessata dallo scavo da rocce disgregate o pericolanti.
- l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili;
ed ogni altro onere.

D.11.10.0150.005	- roccia tenera	m³	**138,80**	*26,05*	*53,01*
D.11.10.0150.010	- roccia media	m³	**198,40**	*23,11*	*55,94*
D.11.10.0150.015	- roccia dura	m³	**225,50**	*23,10*	*55,97*

D.11.10.0160 SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA A MANO, H=m2,00

Scavo di fondazione a sezione obbligata in roccia di qualsiasi natura e consistenza eseguito a mano con tecniche speciali quali cunei anche idraulici, cementi espansivi, seghe a fili elicoidali etc. fino ad una profondità di m 2,00.
Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo;
- la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc..); - il disgaggio della parete interessata dallo scavo da rocce disgregate o pericolanti. - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere.					
D.11.10.0160.005	- roccia tenera	m³	**164,00**	*26,05*	*53,02*	
D.11.10.0160.010	- roccia media	m³	**234,50**	*23,10*	*55,93*	
D.11.10.0160.015	- roccia dura	m³	**293,20**	*23,10*	*55,96*	

D.11.10.0170 SCAVO FOND. SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA DEMOL. IDRAULICO, H=m1,50

Scavo di fondazione a sezione obbligata in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti di volume superiore a m³ 0,500 eseguito fino alla profondità di m 1,50 sotto il piano di campagna e/o di sbancamento senza l'uso di mine ma con demolitore idraulico su mezzo meccanico, per disposizione della D.L..
Nel presente magistero sono compresi e compensati:
- la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo;
- la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde;
- la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile;
- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc..); - il disgaggio della parete interessata dallo scavo da rocce disgregate o pericolanti. - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere.					
D.11.10.0170.005	- roccia tenera	m³	**52,51**	*25,80*	*53,28*	
D.11.10.0170.010	- roccia media	m³	**73,41**	*23,56*	*55,51*	
D.11.10.0170.015	- roccia dura	m³	**148,30**	*24,50*	*54,56*	
D.11.10.0180	**SCAVO FOND. SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA DEMOL. IDRAULICO, H=m2,00**					
	Scavo di fondazione a sezione obbligata in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti di volume superiore a m³ 0,500 eseguito fino alla profondità di m 2,00 sotto il piano di campagna e/o di sbancamento senza l'uso di mine ma con demolitore idraulico su mezzo meccanico, per disposizione della D.L.. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte;					

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc..); - il disgaggio della parete interessata dallo scavo da rocce disgregate o pericolanti. - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere.					
D.11.10.0180.005	- roccia tenera	m³	**56,83**	*29,83*	*49,23*	
D.11.10.0180.010	- roccia media	m³	**83,79**	*30,63*	*48,44*	
D.11.10.0180.015	- roccia dura	m³	**161,90**	*29,52*	*49,53*	
D.11.10.0190	**SOVRAPREZZO A SCAVO FOND. A SEZIONE OBBLIGATA PER PROF. > m 2,00**					
	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione a sezione obbligata per scavi eseguiti a profondita` maggiore di m 2,00 sotto il piano di campagna e/o di sbancamento e per ogni 2 (due) metri o frazione di due metri superanti la suddetta profondita` di m 2,00.					
D.11.10.0190.005	. . . . .	m³	**1,99**	*32,86*	*23,32*	*22,76*
D.11.10.0200	**ARMATURA PARETI DI SCAVO**					
	Armatura delle pareti degli "scavi di fondazione a sezione obbligata" eseguita su ordine della Direzione Lavori a cassa chiusa o altro metodo adeguato impiegando robusti marciavanti costituiti da tavoloni a spigolo vivo posti a perfetto combaciamento e convenientemente battuti, usando altresi` i necessari accorgimenti tecnici atti ad evitare il rifluimento delle materie di scavo ed a rendere le pareti il pi- possibile stagne restando impregiudicato il sovrapprezzo per esaurimento acqua.					
D.11.10.0200.005	. . . . .	m²	**12,71**	*57,71*		*21,31*
D.11.10.0310	**SCAVO A POZZO CON SUPERFICIE SINO A m² 20**					
	Scavo a pozzo a cielo aperto per fondazioni di ponti, viadotti, contrafforti per il consolidamento di falde montane o simili, o per eventuali altri manufatti particolari, eseguito per sottomurazione a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione. Sono compresi l'armatura ed il disarmo delle pareti, le sbadacchiature, le ferramenta ecc., la scampanatura del fondo eseguita e valutata come prescritto nelle Norme Tecniche, la regolarizzazione del fondo e l'appiombamento delle pareti di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo (anche meccanico) delle materie scavate di risulta. Nel presente magistero sono inoltre compresi e compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed					

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc..); - il disgaggio della parete interessata dallo scavo da rocce disgregate o pericolanti. - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere. per pozzi di superficie di scavo sino a m² 20,00.					
D.11.10.0310.005	- per profondita` fino a m.10,00	m³	**57,72**	*46,25*	*23,40*	*9,39*
D.11.10.0310.010	- per profondita` da m 10,01 a m 15,00	m³	**72,15**	*46,25*	*23,40*	*9,39*
D.11.10.0310.015	- per profondita` da m 15,01 a m 20,00	m³	**96,20**	*46,25*	*23,40*	*9,39*
D.11.10.0310.020	- per profondita` da m 20,01 a m 25,00	m³	**115,44**	*46,25*	*23,40*	*9,39*
D.11.10.0310.025	- per ogni metro oltre i 25,00 m	m³	**16,79**	*37,99*	*40,23*	*0,80*
D.11.10.0330	**MAGGIORAZIONE AI LAVORI ESEGUITI NEGLI SCAVI A POZZO**					
	Maggiorazione per i lavori da eseguire all'interno dei pozzi costruiti per sottomurazione o per il rivestimento dei medesimi, esclusi gli scavi da pagarsi con le voci "Scavo a pozzo".					
D.11.10.0330.005	- per profondità fino a 10 metri	m³	**4,62**	*46,23*	*23,38*	*9,37*
D.11.10.0330.010	- per profondità fino a 15 metri	m³	**7,22**	*46,22*	*23,39*	*9,38*
D.11.10.0330.015	- per profondità fino a 20 metri	m³	**11,54**	*46,27*	*23,41*	*9,39*
D.11.10.0330.020	- per profondità fino a 25 metri	m³	**15,01**	*46,24*	*23,40*	*9,39*
D.11.10.0330.025	- per ogni metro cubo di profondità oltre i 25 metri	m³	**3,02**	*38,01*	*40,23*	*0,79*
D.11.10.0410	**LAVORAZIONE DEL LEGNAME**					
	Compenso per la lavorazione del legname derivante dall'abbattimento di piante, comprendente il taglio, allestimento, scortecciamento, il trasporto e l'accatastamento su aree indicate dalla Direzione Lavori fino ad una distanza stradale di km 10 dalla zona dei lavori, misurata in catasta a metro sterro (mst).					
D.11.10.0410.005	- per piante alto fusto	m³	**19,00**	*45,65*	*33,41*	

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.10 SBANCAMENTI E SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.11.10.0410.010	- per ceduo e paleria minuta	m³	**12,35**	*42,48*	*36,57*	

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.11.15	**FORMAZIONE DI RILEVATI**					
	FORMAZIONE DI RILEVATI					
D.11.15.0010	**PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI**					
	Preparazione dei piani di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondita` media di cm 20 e/o della necessaria gradonatura come indicato nei particolari, previo taglio degli alberi e dei cespugli, l'estirpazione di ceppaie, il carico trasporto e scarico a rifiuto o a riutilizzo come alla voce "Scavo di sbancamento" delle materie di risulta, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densita` prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali, classificati ai sensi della normativa vigente, di provenienza come specificata nei tipi, all'uopo impiegati, fino a raggiungere le quote del terreno preesistente. E'esclusa la lavorazione del legname recuperabile.					
D.11.15.0010.005	- provenienti da cave di prestito	m²	**6,17**	*23,39*	*26,01*	*30,58*
D.11.15.0010.010	- provenienti dagli scavi	m²	**2,65**	*45,36*	*33,81*	
D.11.15.0020	**SISTEMAZIONE IN RILEVATO**					
	Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali provenienti sia dagli scavi, se ritenuti riutilizzabili dalla D.L. , che dalle cave di prestito; compreso il compattamento a strati non superiori a 50 cm fino a raggiungere la densita` prescritta; compreso l'eventuale inumidimento; comprese la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con 20 cm di terra vegetale proveniente dai movimenti di terra o in difetto compensata con l'apposito prezzo; compresa ogni lavorazione ed onere previsti nelle Norme Tecniche per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.					
D.11.15.0020.005	- sistemazione in rilevato	m³	**2,39**	*38,62*	*40,50*	
D.11.15.0030	**FORMAZIONE DI RILEVATI E RIEMPIMENTI CON AGGREGATI PROVENIENTE DAGLI SCAVI**					
	Sistemazione a rilevato o riempimento, anche di gallerie artificiali o a ridosso di opere d'arte entro e fuori terra, etc... senza compattamento meccanico, con aggregati provenienti sia dagli scavi, se ritenuti riutilizzabili dalla D.L. , sparsi a strati non superiori a 50 cm, compresa sagomatura e profilatura dei piani o delle scarpate, il trasporto con qualsiasi distanza stradale nell'ambito del cantiere e lo scarico in opera del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, misurato in opera.					
D.11.15.0030.005	- per la formazione di rilevati e riempimenti, senza compattazione	m³	**1,47**	*32,79*	*46,12*	
D.11.15.0110	**FORMAZIONE DI RILEVATI E RIEMPIMENTI CON AGGREGATI NATURALI**					
	Fornitura di aggregati idonei provenienti da cave di prestito, classificati secondo la normativa vigente in materia, compreso la cavatura, l'indennita` di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale e lo scarico in opera del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, misurato in opera a seguito di bilancio delle terre.					
D.11.15.0110.005	- per la formazione di rilevati, compattato in opera	m³	**14,02**	*4,47*	*0,57*	*74,02*
D.11.15.0110.010	- per riempimento di cavi, misurato sui mezzi	m³	**21,06**	*8,68*	*3,16*	*67,19*

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.11.15.0111	**FORMAZIONE DI RILEVATI E RIEMPIMENTI CON AGGREGATI RICICLATI**					
	Fornitura di aggregato misto proveniente da impianti di trattamento e recupero dei rifiuti regolarmente autorizzati, costituito da aggregati riciclati provenienti dalla lavorazione dei rifiuti negli impianti di riciclaggio autorizzati, conformi alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, ai requisiti di eco-compatibilità previsti dalla normativa vigente e idonei all'utilizzo. Nel prezzo, misurato in opera, è compresa la lavorazione in specifici impianti, il carico, il trasporto e lo scarico in opera del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche.					
D.11.15.0111.005	- AM-R-C1-125 aggregato misto granulare riciclato per rilevato (Dmax 125)	m³	**9,55**	*52,92*	*22,49*	*3,68*
D.11.15.0111.020	- AM-R-C4-14 aggregato misto granulare riciclato per riempimenti (Dmax 14)	m³	**8,29**	*37,54*	*34,57*	*6,88*
D.11.15.0111.025	- AG-R-C4-40 aggregato granulare riciclato per riempimenti (Dmax 40)	m³	**9,15**	*37,61*	*34,01*	*7,48*
D.11.15.0111.030	- AG-R-C4-125 aggregato granulare riciclato per riempimenti (Dmax 125)	m³	**8,50**	*43,18*	*31,00*	*4,86*
D.11.15.0115	**FORMAZIONE DI SOTTOFONDO STRADALE CON AGGREGATI RICICLATI**					
	Fornitura di aggregato misto proveniente da impianti di trattamento e recupero dei rifiuti regolarmente autorizzati, costituito da aggregati riciclati provenienti dalla lavorazione dei rifiuti negli impianti di riciclaggio autorizzati, conformi alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, ai requisiti di eco-compatibilità previsti dalla normativa vigente e idonei all'utilizzo. Nel prezzo è compresa la lavorazione in specifici impianti, il carico, il trasporto, lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche.					
D.11.15.0115.010	- AM-R-C2-63 aggregato misto granulare riciclato per sottofondo (Dmax 63)	m³	**12,42**	*51,99*	*23,57*	*3,48*
D.11.15.0120	**TERRA VEGETALE NATURALE PROVENIENTE DA CAVE DI PRESTITO**					
	Fornitura di terra vegetale da porre sui rilevati o riempimenti ad integrazione di quella mancante dagli scavi, proveniente da cave di prestito compreso la cavatura, l'indennita` di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, misurata in opera a seguito di bilancio delle terre.					
D.11.15.0120.005	grezza da cava	m³	**16,66**			*79,05*
D.11.15.0120.010	selezionata	m³	**22,99**			*79,03*
D.11.15.0130	**AGGREGATI NATURALI PER STRATI ACCESSORI**					
	Aggregati aridi naturali, esenti da materiali vegetali e terrosi, per strati accessori (anticapillare, antigelo, drenante bonifica sottofondo) forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. . La pezzatura do cui ai tipi, puo` non corrispondere ad alcuna curva granulometrica, oppure comprendere solo parte di questo intervallo di pezzatura; comunque lo strato, se costituito da materiale prevalentemente grosso, deve essere coperto in superficie con materiale minuto.					
D.11.15.0130.010	- aggregato granulare naturale per strato anticapillare da cave di prestito (Dmin 2 - Dmax 20)	m³	**41,62**	*8,97*	*1,77*	*64,80*
D.11.15.0130.015	- aggregato granulare naturale per strato di bonifica sottofondo da cave di prestito (Dmin 7 - Dmax 20)	m³	**35,97**	*7,88*	*5,58*	*65,61*
D.11.15.0140	**AGGREGATI RICICLATI PER STRATI ACCESSORI**					
	Aggregati riciclati provenienti dalla lavorazione dei rifiuti negli impianti di recupero e trattamento regolarmente autorizzata, conformi alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, ai requisiti di eco-compatibilità previsti dalla normativa vigente ed idonei all'utilizzo (					

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), per strati drenanti, anticapillari e antigelo, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, compresa la posa e la sistemazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. .					
D.11.15.0140.035	- AG-R-C5-40 aggregato granulare riciclato per strato drenante (Dmax 40)	m³	**11,85**	*42,83*	*31,58*	*4,62*
D.11.15.0140.040	- AG-R-C5-200a aggregato granulare riciclato per strato drenante e anticapillare (Dmax 200)	m³	**12,35**	*42,45*	*31,76*	*4,82*
D.11.15.0140.045	- AG-R-C5-200b aggregato granulare riciclato per strato anticapillare e antigelo (Dmax 200)	m³	**16,90**	*51,40*	*24,75*	*2,89*
D.11.15.0150	**STRATO ANTICONTAMINANTE**					
	Strato anticontaminante in polipropilene o poliestere in telo "geotessile" avente le caratteristiche indicate nell'apposito articolo delle Norme Tecniche, del peso.					
D.11.15.0150.005	- non inferiore 200 g/m2	m²	**2,60**	*38,54*		*40,38*
D.11.15.0150.010	- non inferiore 400 g/m2	m²	**4,56**	*35,15*		*43,90*
D.11.15.0150.015	- non inferiore 600 g/m2	m²	**6,53**	*38,36*		*40,74*
D.11.15.0160	**STABILIZZAZIONE DEL SOTTOFONDO**					
	Stabilizzazione dei terreni/fondazioni stradali secondo i tipo, mediante miscelazione in situ eseguita in conformità alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, dello spessore indicato nei tipi.					
D.11.15.0160.005	STAB-CEM stabilizzazione a cemento spessore cm 30	m²	**6,85**	*7,52*	*17,90*	*53,59*
D.11.15.0160.010	STAB-CEM stabilizzazione a cemento spessore cm 40	m²	**7,79**	*6,61*	*15,74*	*56,70*
D.11.15.0160.050	STAB-CAL stabilizzazione a calce spessore cm 30	m²	**7,64**	*6,74*	*16,05*	*56,24*
D.11.15.0160.055	STAB-CAL stabilizzazione a calce spessore cm 40	m²	**8,94**	*5,82*	*14,31*	*58,94*
D.11.15.0160.100	STAB-BIT stabilizzazione a legante bituminoso spessore cm 30	m²	**23,91**	*2,30*	*5,13*	*71,64*
D.11.15.0160.105	STAB-BIT stabilizzazione a legante bituminoso spessore cm 40	m²	**26,10**	*2,45*	*5,48*	*71,11*
D.11.15.0310	**COMPATTAZIONE PIANO DI POSA FONDAZIONE STRADALE**					
	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondita` e con le modalita` prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densita` non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di deformazione ME non minore di 50N/m², compresi gli eventuali inumidimenti od essicamenti necessari.					
D.11.15.0310.005	- per i gruppi A1,A2-4,A2-5,A3	m²	**0,78**	*46,03*	*32,82*	
D.11.15.0310.010	- per i gruppi A4,A5,A2-6,A2-7	m²	**1,19**	*49,24*	*29,83*	
D.11.15.0520	**MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOTESSILE**					
	Muri in terreno rinforzato eseguiti mediante l'inserimento di geotessile con spaziatura conforme alle specifiche di progetto e comunque tali					

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

da garantire la stabilità interna in rapporto alle caratteristiche geotecniche del materiale del rilevato.
Le armature sono costituite da teli di non tessuto formato da filamenti continui disposti con schemi ordinati in varie direzioni e da un velo di fili continui disposti nel senso di massimo sforzo richiesto, legati per agugliatura.
Il materiale costituente il non tessuto non dovrà dare luogo a cessione di alcun composto chimico dannoso per le acque e per la vegetazione.
Le principali caratteristiche del materiale impiegato dovranno essere le seguenti:
- peso minimo di 350 grammi/m²;
- inerzia chimica totale;
- inattaccabilità da microorganismi, batteri e roditori;
- resistenza ammissibile 13 KN/m
- allungamento a rottura 40%;
- allungamento relativo 10%;
- impermeabilità minima 1,4x10-3 m/s;
- trasmissività 6x10-6 m2/s.

La parte di contenimento, in cui è collocato uno strato di 30 cm di terra vegetale, è ottenuta mediante geotessile composito capace di trattenere il terreno e strutturato con aperture per aggrappare la semina; il paramento è quindi costituito da un non tessuto in poliestere a filamento continuo con apertura della maglia di circa 2x4 mm dove sono legate delle fibre dello stesso materiale per garantire il trattenimento delle particelle piccole di terreno e fare la base di appoggio alla vegetazione.
Questo non tessuto deve avere le seguenti caratteristiche:
- peso minimo 160 grammi/m²;
- resistenza minima 18 KN/m;
- buona stabilità ai raggi UV;
- ottima resistenza agli alcali e agli acidi;
- ignifugo e immarcescibile.

L'inclinazione della scarpata dovrà essere garantita da una griglia guida e di appoggio in rete elettrosaldata di tondino d'acciaio diametro 8 mm con maglia 15x15 cm.
Il piano di posa dovrà essere orizzontale o salvo richiesta della D.L. in leggera contropendenza, in ogni caso sarà perfettamente costipato e rullato.
Il materiale di riporto per la formazione del rilevato dovrà essere steso in strati di 25 cm ed adeguamente costipato fino a raggiungere la densità prevista in progetto;
L'idoneità dei materiali dovrà in ogni caso essere stabilita dalla D.L.
Sono inoltre compresi gli oneri per eventuale brevetto, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della selezione dei materiali, della presenza delle armature, del ridotto spessore degli strati, delle cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno e della maggiore frequenza delle prove.
Nel prezzo è compreso il rinverdimento della faccia a vista con il metodo bianco - verde eventualmente ripetuto fino a dare il rinverdimento completo ed uniforme.

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Sono esclusi gli scavi occorrenti e la formazione del rilevato da pagarsi con i relativi articoli di elenco prezzi. Verrà contabilizzata la superficie del paramento effettivamente eseguita in proiezione verticale. L'altezza di scarpata sarà considerata a partire dal piano di posa del manufatto stesso.					
D.11.15.0520.005	- per altezza minore o uguale a 3 m.	m²	**179,49**	*20,59*	*10,47*	*47,99*
D.11.15.0520.010	- per altezza minore o uguale a 6 m.	m²	**193,46**	*10,15*	*5,16*	*63,74*
D.11.15.0520.015	- per altezza minore o uguale a 9 m.	m²	**215,32**	*6,48*	*3,30*	*69,27*
D.11.15.0520.020	- per altezza minore o uguale a 12 m.	m²	**236,36**	*7,38*	*3,76*	*67,92*

D.11.15.0525 MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA IN HDPE

Muri in terreno rinforzato eseguiti mediante l'inserimento di strati successivi di geogriglie d'armatura in HDPE monolitiche a giunzione integrale, con lunghezza e spaziatura come da disegni di progetto; non saranno consentiti rinforzi di tipo tessuto di nessun genere. Le giunzioni delle geogriglie devono essere parte integrante della struttura della geogriglia e non devono essere ottenute per intreccio o saldatura dei singoli fili; La resistenza della geogriglia, che dovrà essere approvata dalla D.L., varierà in funzione dell'altezza del muro da realizzare; le principali caratteristiche del materiale impiegato dovranno essere le seguenti:
•POLIMERO (ASTM D1248): HDPE estruso e stirato longitudinalmente (gruppo III, classe A, grado 5)
•RESISTENZA A TRAZIONE SU BANDA LARGA (ISO 10319):
da 45 a 60 kN/m per altezze tra 0 e 3 m;
da 60 a 90 kN/m per altezze tra 3 e 6 m;
da 90 a 120 kN/m per altezze tra 6 e 9 m;
da 120 a 160 kN/m per altezze superiori a 9 m.
ALLUNGAMENTO A SNERVAMENTO: non superiore a 13%;
•RESISTENZA DELLE GIUNZIONI:
da 36 a 50 kN/m per altezze tra 0 e 3 m;
da 50 a 80 kN/m per altezze tra 3 e 6 m;
da 80 a 110 kN/m per altezze tra 6 e 9 m;
da 110 a 130 kN/m per altezze superiori a 9 m.
•RESISTENZA A LUNGO TERMINE:
da 18 a 24 kN/m per altezze tra 0 e 3 m;
da 24 a 36 kN/m per altezze tra 3 e 6 m;
da 36 a 48 kN/m per altezze tra 6 e 9 m;
da 48 a 64 kN/m per altezze superiori a 9 m.
Le geogriglie di rinforzo dovranno risultare inattaccabili da microrganismi, batteri e roditori, possedere inerzia chimica totale e non dovranno dare luogo a cessione di alcun composto chimico dannoso per le acque e la vegetazione. La scarpata di tale manufatto avrà il paramento a vista inclinato rispetto all'orizzontale fino a 80° (secondo i disegni di progetto); sarà contenuto da un cassero di guida e di appoggio (costituito da una rete elettrosaldata opportunamente sagomata) e da una biostuoia in juta da 140 gr/mq in grado di contenere il terreno e trattenere la semina che, germinando, renderà il paramento in vista completamente vegetato.

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Le geogriglie dovranno essere marcate CE in conformità alle norme: EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265; Le geogriglie devono essere certificate dall'ITC-CNR (Istituto per le Tecnologie della Costruzione – Consiglio Nazionale delle Ricerche) per l'impiego come rinforzo nel terreno per garantire una durata di esercizio di almeno 120 anni.
Il piano di posa dovrà essere orizzontale o salvo richiesta della D.L. in leggera contropendenza, in ogni caso sarà perfettamente costipato e rullato. Il materiale di riporto per la formazione del rilevato dovrà essere steso in strati di 30 cm ed adeguatamente costipato fino a raggiungere la densità prevista in progetto. L'idoneità dei materiali dovrà essere stabilita dalla D.L.; in tutti i casi, conformemente alle Norme CNR UNI 10006, il gruppo di appartenenza delle terre sarà A1, A3, A2-4 secondo la classificazione HRB - AASHO, corrispondenti a ghiaie e sabbie (anche limose). In corrispondenza della facciata in vista, secondo le indicazioni di progetto, sarà impiegato terreno vegetale sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, adatto a ricevere una coltura erbacea permanente, privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti.
Nel prezzo sono compresi:
- la fornitura e la posa dei casseri guida, delle geogriglie, delle relative barre di ancoraggio, delle biostuoie in juta;
- la compattazione del piano di posa del rilevato;
- la compattazione del terreno di riporto per la formazione del rilevato;
- la fornitura e la posa del terreno vegetale;
- il rinverdimento della facciata a vista mediante idrosemina, eventualmente ripetuta fino a dare il rinverdimento completo ed uniforme;
- gli oneri per eventuale brevetto;
- ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sono esclusi gli scavi occorrenti e la formazione del rilevato da pagarsi con i relativi articoli di elenco prezzi.
Verrà contabilizzata la superficie del paramento inclinato effettivamente eseguita.
L'altezza di scarpata sarà considerata a partire dal piano di posa del manufatto stesso.

D.11.15.0525.005	- per altezza minore o uguale a m 3,00	m²	**124,89**	*10,14*	*6,40*	*5,85*
D.11.15.0525.010	- per altezza minore o uguale a m 6,00	m²	**155,42**	*9,95*	*5,83*	*4,27*
D.11.15.0525.015	- per altezza minore o uguale a m 9,00	m²	**190,44**	*9,62*	*5,32*	*3,48*
D.11.15.0525.020	- per altezza minore o uguale a m 12,00	m²	**226,02**	*9,38*	*4,95*	*2,93*
D.11.15.0525.025	- per altezza oltre m 12,00	m²	**17,45**	*9,20*	*4,69*	*2,53*

D.11.15.0528 MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA IN PET

Muri in terreno rinforzato eseguiti mediante l'inserimento di strati successivi di geogriglia in d'armatura realizzata in fibre poliestere con rivestimento polimerico con lunghezza e spaziatura come da disegni di progetto. La scelta della geogriglia, che dovrà essere approvata dalla D.L., varierà in funzione dell'altezza del muro da realizzare; le principali caratteristiche del materiale impiegato dovranno essere le seguenti:
Resistenza minima a trazione su banda larga (ISO 10319):
da 35 a 55 kN/m per altezze tra 0 e 3 m
da 55 a 80 kN/m per altezze tra 3 e 6 m
da 80 a 110 kN/m per altezze tra 6 e 9 m

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

da 110 a 150 kN/m per altezze tra 9 e 12 m
150 kN/m per altezze superiori a 12 m
Allungamento alla tensione nominale (ISO 10319):
non superiore a 10%
Resistenza minima di progetto a 120 anni in terreni con ph neutro e terreni sabbiosi (d90<10mm):
da 17,0 a 26,8 kN/m per altezze tra 0 e 3 m
da 26,8 a 39,0 kN/m per altezze tra 3 e 6 m
da 39,0 a 56,0 kN/m per altezze tra 6 e 9 m
da 56,0 a 76,4 kN/m per altezze tra 9 e 12 m
76,4 kN/m per altezze superiori a 12 m
La resistenza minima di progetto delle geogriglie dovrà essere calcolata in base ai fattori di riduzione parziali previsti dal BS8006 (creep, variabilità della produzione, estrapolazione dei dati, danneggiamento meccanico, effetti ambientali) che dovranno essere certificati da un istituto di accreditamento indipendente (tipo BBA, ecc.).
Dovrà essere altresì noto il comportamento deformativo del materiale per tutta la vita utile dell'opera, ovvero il produttore del materiale dovrà presentare una certificazione emessa da un istituto accreditato indipendente che riporti le curve isocrone della geogriglia fino alla durata di 114 anni (1.000.000 di ore).
Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito.
Il produttore dovrà presentare un certificato di prova di trazione, rilasciato da un laboratorio accreditato per i geosintetici e basato su 5 campioni secondo la normativa UNI EN ISO 10319, per ogni lotto di produzione fornito. In mancanza di questi certificati, l'impresa appaltante dovrà far eseguire da un laboratorio accreditato, con le stesse modalità, le prove di trazione su campioni prelevati in cantiere dietro indicazione ed in presenza della Direzione Lavori per la prima fornitura di materiale fino a 5.000 m2. Oltre questa quantità, e per ogni fornitura successiva di geogriglia, per lotti singoli fino a 10.000 m2, l'impresa dovrà presentare un ulteriore certificato di prova di trazione. Il prelievo e l'onere delle prove saranno a carico dell'impresa appaltante, che dovrà mettere a disposizione i mezzi necessari ed il personale idoneo ad effettuare tali operazioni.
Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere.
Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2008.
La geogriglia dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori, alla quale l'impresa dovrà presentare le certificazioni richieste per avallare la rispondenza ai requisiti minimi, pena ritiro immediato del materiale dal cantiere e, se si rendesse necessario, demolizione delle opere costruite a totale carico ed onere dell'impresa.
Le geogriglie di rinforzo dovranno risultare inattaccabili da microrganismi, batteri e roditori, possedere inerzia chimica totale e non dovranno dare luogo a cessione di alcun composto chimico dannoso per le acque e la vegetazione. La scarpata di tale manufatto avrà il paramento a vista inclinato rispetto all'orizzontale fino a 80° (secondo i disegni di progetto); sarà contenuto da un cassero di guida e di appoggio (costituito da una rete elettrosaldata opportunamente sagomata) e da una stuoia in fibre vegetali in grado di contenere il

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

terreno e trattenere la semina che, germinando, renderà il paramento in vista completamente vegetato. Il piano di posa dovrà essere orizzontale o salvo richiesta della D.L. in leggera contropendenza, in ogni caso sarà perfettamente costipato e rullato. Il materiale di riporto per la formazione del rilevato dovrà essere steso in strati di 30 cm ed adeguatamente costipato fino a raggiungere la densità prevista in progetto. L'idoneità dei materiali dovrà essere stabilita dalla D.L.; in tutti i casi, conformemente alle Norme CNR UNI 10006, il gruppo di appartenenza delle terre sarà A1, A3, A2-4 secondo la classificazione HRB - AASHO, corrispondenti a ghiaie e sabbie (anche limose). In corrispondenza della facciata in vista, secondo le indicazioni di progetto, sarà impiegato terreno vegetale sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, adatto a ricevere una coltura erbacea permanente, privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti.
Nel prezzo sono compresi:
-la fornitura e la posa dei casseri guida, delle geogriglie, delle relative barre di ancoraggio, delle stuoie in fibre vegetali;
-la compattazione del piano di posa del rilevato;
-la compattazione del terreno di riporto per la formazione del rilevato;
-la fornitura e la posa del terreno vegetale;
-il rinverdimento della facciata a vista mediante idrosemina, eventualmente ripetuta fino a dare il rinverdimento completo ed uniforme;
-gli oneri per eventuale brevetto;
-ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Sono esclusi gli scavi occorrenti e la formazione del rilevato da pagarsi con i relativi articoli di elenco prezzi.
Verrà contabilizzata la superficie del paramento effettivamente eseguita in proiezione verticale (ovvero l'altezza verticale effettiva della terra rinforzata).
L'altezza di scarpata sarà considerata a partire dal piano di posa del manufatto stesso.

D.11.15.0528.005	- per altezza minore o uguale a m 3,00	m²	**129,90**	*15,73*	*7,75*	*15,77*
D.11.15.0528.010	- per altezza minore o uguale a m 6,00	m²	**160,45**	*15,42*	*10,74*	*12,76*
D.11.15.0528.015	- per altezza minore o uguale a m 9,00	m²	**196,16**	*13,08*	*11,39*	*10,44*
D.11.15.0528.020	- per altezza minore o uguale a m 12,00	m²	**230,83**	*14,52*	*16,11*	*8,87*
D.11.15.0528.025	- per altezza oltre m 12,00	m²	**18,24**	*12,25*	*13,59*	*7,49*

D.11.15.0550 GABBIONI

Fornitura e posa in opera di gabbioni marcati CE in rete metallica a doppia torsione, in accordo con il Regolamento 305/2011, con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (n.69/2013) e con la UNI EN 10223-3:2013. La rete metallica a doppia torsione dovrà essere realizzata con maglia esagonale secondo i tipi (6x8 o 8x10) tessuta con filo in acciaio trafilato, galvanizzato con lega eutettica di Zinco (95%) - Alluminio (5%), con un quantitativo minimo funzione del diametro del filo come indicato nella UNI EN 10244-2 classe A. L'eventuale rivestimento di materiale plastico dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013).
La galvanizzazione inoltre dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa UNI EN ISO 6988 (KESTERNICH TEST) per un minimo di 28 cicli.
La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227).
La scelta del materiale da adottare e della sua protezione dovrà derivare dalla combinazione tra i requisiti di vita nominale richiesti dal tipo di opera e dalle condizione di aggressività (bassa, media, alta) degli ambienti nella quale l'opera verrà inserita, secondo i criteri indicati nelle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (n.69/2013); per la definizione delle condizioni di aggressività ambientale si potrà fare riferimento alle categorie definite nella norma ISO 9223.
Gli elementi saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20 mm o 2,2/3,2mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m2 (classe A secondo la UNI EN 10244-2); l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari 1700 MPa.
Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente.
Terminato l'assemblaggio degli scatolari si procederà alla sistemazione meccanica e manuale del ciottolame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete e da consentire il maggior costipamento possibile. Nel prezzo è compresa e compensata la fornitura e posa del materiale di riempimento, la posa in opera dei gabbioni, e tutto quanto necessario per eseguire il lavoro a regola d'arte.

D.11.15.0550.005	-maglia 6x8 filo diam.2,70 mm galvanizzato con lega Zn- Al con un quantitativo non inferiore a 245 g/m²	m³	**135,32**	*29,98*	*7,11*	*44,98*
D.11.15.0550.010	-maglia 8x10 con filo diam. 3,00 mm galvanizzato con lega Zn-Al con un quantitativo non inferiore a 255 g/m²	m³	**137,64**	*29,48*	*6,99*	*42,58*
D.11.15.0550.015	-maglia 8x10 con filo diam. 2,70/3,70 mm galvanizzato con lega Zn-Al con un quantitativo non inferiore a 245 g/m² e rivestimento in materiale plastico di colore grigio	m³	**145,90**	*27,81*	*6,60*	*44,64*

D.11.15.0600 GABBIONATE PREFINITE - FACCIA A VISTA OPERA INCERTA

Fornitura e posa in opera di gabbionate prefinite, marcate CE conformemente al Regolamento UE 305/2011, drenanti realizzate con gabbia in acciaio zincato con sistema galvanico (500 g/mq) o similare (zinco-alluminio con rivestimento minimo di zinco-alluminio di 290 g/mq secondo la norma EN 10244-2), dove previsto dalla certificazione CE rinforzate con tondini in acciaio di 6 mm e calcolate per permettere il sollevamento e la posa con braccio meccanico, indeformabile durante la movimentazione e la posa in opera, incluso il gancio per la movimentazione. Gabbionate riempite con pietrame con pezzatura da (60 a 180 mm), né friabile né gelivo, marcato CE come

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	prodotto da costruzione conformemente alla normativa armonizzata EN 13383-1, per consentire il maggior costipamento possibile mediante piastra vibrante, rifinite nella parte a vista ad opera incerta, incluso il gancio per la movimentazione. Nel prezzo sono compresi tutti gli approvvigionamenti dei materiali, la messa a disposizione di tutti i mezzi ed personale necessario nonché i maggiori oneri derivanti da disagi per esecuzione anche in presenza di traffico, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera.					
D.11.15.0600.010	- delle dimensioni di (100x50x50) cm e peso minimo di 0,35 t	cad.	**200,34**	*11,88*	*8,72*	*58,45*
D.11.15.0600.020	- delle dimensioni di (100x100x50) cm e peso minimo di 0,75 t	cad.	**265,50**	*8,96*	*6,58*	*63,51*
D.11.15.0600.030	- delle dimensioni di (100x100x100) cm e peso minimo di 1,50 t	cad.	**339,56**	*7,56*	*5,85*	*65,64*
D.11.15.0600.040	- delle dimensioni di (150x100x100) cm e peso minimo di 2,25 t	cad.	**397,91**	*7,40*	*3,79*	*67,87*
D.11.15.0600.050	- delle dimensioni di (200x100x100) cm e peso minimo di 3,00 t	cad.	**495,40**	*6,32*	*5,46*	*67,27*
D.11.15.0610	**GABBIONATE PREFINITE - FACCIA A VISTA OPERA TRANCIATO**					
	Fornitura e posa in opera di gabbionate prefinite, marcate CE conformemente al Regolamento UE 305/2011, drenanti realizzate con gabbia in acciaio zincato con sistema galvanico (500 g/mq) o similare (zinco-alluminio con rivestimento minimo di zinco-alluminio di 290 g/mq secondo la norma EN 10244-2), dove previsto dalla certificazione CE rinforzate con tondini in acciaio di 6 mm e calcolate per permettere il sollevamento e la posa con braccio meccanico, indeformabile durante la movimentazione e la posa in opera, incluso il gancio per la movimentazione. Gabbionate riempite con pietrame con pezzatura da (60 a 180 mm), né friabile né gelivo, marcato CE come prodotto da costruzione conformemente alla normativa armonizzata EN 13383-1, per consentire il maggior costipamento possibile mediante piastra vibrante, rifinite nella parte a vista con pietrame tranciato, incluso il gancio per la movimentazione. Nel prezzo sono compresi tutti gli approvvigionamenti dei materiali, la messa a disposizione di tutti i mezzi ed personale necessario nonché i maggiori oneri derivanti da disagi per esecuzione anche in presenza di traffico, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera.					
D.11.15.0610.010	- delle dimensioni di (100x50x50) cm e peso minimo di 0,35 t	cad.	**215,06**	*11,07*	*8,12*	*59,87*
D.11.15.0610.020	- delle dimensioni di (100x100x50) cm e peso minimo di 0,75 t	cad.	**294,77**	*8,07*	*5,92*	*65,06*
D.11.15.0610.030	- delle dimensioni di (100x100x100) cm e peso minimo di 1,50 t	cad.	**368,14**	*6,97*	*5,39*	*66,68*
D.11.15.0610.040	- delle dimensioni di (150x100x100) cm e peso minimo di 2,25 t	cad.	**446,32**	*6,59*	*4,99*	*67,47*
D.11.15.0610.050	- delle dimensioni di (200x100x100) cm e peso minimo di 3,00 t	cad.	**542,71**	*5,77*	*4,99*	*68,30*
D.11.15.0630	**GABBIONATE PREFINITE - CON PIETRAME**					
	Fornitura e posa in opera di gabbionate prefinite, marcate CE conformemente al Regolamento UE 305/2011, drenanti realizzate con gabbia in acciaio zincato con sistema galvanico (500 g/mq) o similare (zinco-alluminio con rivestimento minimo di zinco-alluminio di 290 g/mq secondo la norma EN 10244-2), dove previsto dalla certificazione CE rinforzate con tondini in acciaio di 6 mm e calcolate per permettere il sollevamento e la posa con braccio meccanico, indeformabile durante la movimentazione e la posa in opera, incluso il gancio per la movimentazione. Gabbionate riempite con pietrame con pezzatura da (60 a 180 mm), né friabile né gelivo, marcato CE come prodotto da costruzione conformemente alla normativa armonizzata EN 13383-1, per consentire il maggior costipamento possibile mediante piastra vibrante, senza rifinitura nella parte a vista, incluso il gancio per la movimentazione. Nel prezzo sono compresi tutti gli approvvigionamenti dei materiali, la messa a disposizione di tutti i mezzi ed personale necessario nonché i maggiori oneri derivanti da					

D OPERE STRADALI
D.11 OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO
D.11.15 FORMAZIONE DI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	disagi per esecuzione anche in presenza di traffico, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera.					
D.11.15.0630.010	- delle dimensioni di (100x50x50) cm e peso minimo di 0,35 t	cad.	**160,98**	*14,78*	*10,85*	*53,42*
D.11.15.0630.020	- delle dimensioni di (100x100x50) cm e peso minimo di 0,75 t	cad.	**216,64**	*10,99*	*8,06*	*60,01*
D.11.15.0630.030	- delle dimensioni di (100x100x100) cm e peso minimo di 1,50 t	cad.	**294,16**	*8,73*	*6,75*	*63,57*
D.11.15.0630.040	- delle dimensioni di (150x100x100) cm e peso minimo di 2,25 t	cad.	**365,70**	*8,05*	*6,74*	*64,26*
D.11.15.0630.050	- delle dimensioni di (200x100x100) cm e peso minimo di 3,00 t	cad.	**433,10**	*7,23*	*6,25*	*65,57*

D OPERE STRADALI
D.12 OPERE D'ARTE IN TERRA - IN GALLERIA
D.12.10 SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.12 OPERE D'ARTE IN TERRA - IN GALLERIA

Tutte quelle attività preparatorie e/o propedeutiche alla realizzazione dell'opera in galleria. Tali attività possono esser generalmente riassumibili nella preparazione del terreno, che consiste: nel rimuovere tutti gli ostacoli naturali od artificiali anche per mano di demolizioni in larga scala; nello asportare lo strato superficiale di materie vegetali; negli scavi di fondazione per i manufatti; gli scavi preceduti da operazioni di rottura con mine o da operazioni meccaniche di scasso o taglio qualora il materiale da asportare sia roccioso o di notevole compattezza ed infine la formazione dei rilevati a mezzo di riporto delle terre occorrenti per portare il piano stradale alla quota di progetto; Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto. Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni coseguente onere a carico dell'Impresa. Per tutte le categorie di lavori non riportate in questo capitolo "OPERE D'ARTE IN TERRA - IN GALLERIA" verranno applicati i prezzi previsti negli altri capitoli del presente Preziario. N.B. Il Direttore dei Lavori in contradditorio con l'Impresa esecutrice dovrà definire l'esatta posizione degli imbocchi della galleria naturale e/o artificiale stabilendo preventivamente le rispettive progressive e quote. Poiché questo capitolo riguarda esclusivamente i lavori in galleria, i lavori di avvicinamento a dette progressive dovranno essere remunerati adottando i prezzi di cui al capitolo "OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO".

D.12.10 SCAVI

Opere di scavo in galleria.

D.12.10.0010 SCAVO IN SOTTERRANEO

Scavo in sotterraneo compresa la roccia da mina, anche per lavori ed opere accessorie e complementari alla galleria, esclusa la sola costruzione dei pozzi di aereazione, eseguito anche a sezioni parzializzate con impiego di armature in legname od in acciaio.
Nel presente prezzo sono da intendersi compresi e compensati gli oneri inerenti allo specifico tipo di lavoro quali:
- formazione di armature provvisionali di qualsiasi tipo recuperate o perse;
- provvedimenti conseguenti a venute di gas;
- esecuzione del contorno dello scavo mediante il sistema dell'abbattimento liscio (smooth blasting) al fine di ottenere una pù accurata profilatura delle pareti e per ridurre la formazione di maggiori volumi e cavità;
- aggottamenti necessari;
- la raccolta dietro le murature di rivestimento della calotta e dei piedritti ed il convogliamento nelle cunette di acque di infiltrazione e delle sorgenti incontrate nell'escavazione delle gallerie;
- demolizione di eventuali trovanti rinvenuti in terreni sciolti;
intendendo tali dizioni generiche comprensive di tutto quanto necessario per rendere possibile la regolare esecuzione degli scavi in galleria anche in presenza di forti portate di acqua di filtrazione o provenienti dallo svuotamento di sacche.
Si precisa che tale prezzo comprensivo di tutti gli oneri e soggezioni derivanti da presenza o venuta d'acqua per una portata fino a 5 l/sec

D OPERE STRADALI
D.12 OPERE D'ARTE IN TERRA - IN GALLERIA
D.12.10 SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

per le tratte in salita e 4 l/sec per quelle in discesa.
Sono inoltre ricompresi quelli relativi agli scavi in genere ed in roccia quali:
- riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc..) nell'ambito del cantiere;
- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
- il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte.
Sono da ritenersi esclusi dal presente prezzo:
- le centine metalliche ed i relativi distanziatori;
- la rete d'acciaio a maglie elettrosaldate;
- i tiranti in roccia;
- tutte le lavorazioni particolari previste in progetto da eseguirsi ai fini statici e di stabilità del cavo.
Ai fini contabili verrà computato il solo volume di scavo in base alle sezioni tipo di progetto stabilite, tratto a tratto, dalla Direzione dei Lavori; saranno quindi esclusi dal computo i maggiori volumi dovuti ad irregolarità delle pareti di scavo, ovvero a cavità di qualunque specie, esistenti o formatesi durante la esecuzione dei lavori.
Lo sgombero di materiale eventualmente franato verrà compensato con la voce "Compenso per sgombero materiale franato" solo eccezionalmente, nel caso di franamenti o cedimenti non imputabili a deficienza di armature, e comunque non dovuti a negligenza od inesperienza dell'Impresa.
Si precisa che, nel caso di rescissione del contratto di appalto, tutte le armature in opera degli scavi rimangono di proprietà della Stazione Appaltante e non potranno in alcun modo essere asportate.
L'Impresa non potrà pretendere per tali armature alcun compenso, oltre il pagamento dei materiali in base ai prezzi di Elenco a pié d'opera. Tutti gli oneri relativi alla lavorazione, posa in opera, sfrido, ecc.. si intendono compresi e compensati con il pagamento degli scavi eseguiti e contabilizzati.

D.12.10.0010.005	classe I°	m³	**34,53**	*18,86*	*37,18*	*23,01*
D.12.10.0010.010	classe II°	m³	**39,93**	*20,08*	*39,07*	*19,90*
D.12.10.0010.015	classe III°	m³	**48,21**	*19,74*	*42,83*	*16,48*
D.12.10.0010.020	classe IV°	m³	**56,12**	*22,32*	*42,58*	*14,16*
D.12.10.0010.025	classe V°a	m³	**65,66**	*22,89*	*44,06*	*12,10*
D.12.10.0010.030	classe V°b	m³	**102,20**	*24,51*	*46,76*	*7,77*

D OPERE STRADALI
D.12 OPERE D'ARTE IN TERRA - IN GALLERIA
D.12.10 SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.12.10.0030	**SCAVO PER COSTRUZIONE DI POZZI DI AEREAZIONE**					
	Scavo per la costruzione di pozzi di aereazione, verticali o subverticali, compresa la roccia da mina, anche per lavori ed opere accessorie e complementari al pozzo, compresi tutti gli oneri e prescrizioni di cui alla voce "Scavo in sotterraneo", per tratti di pozzo fino a m 50 di profondita`:					
D.12.10.0030.005	classe I°, II° e III°	m³	**48,79**	*24,51*	*46,76*	*7,77*
D.12.10.0030.010	classe IV°, V°a e V°b	m³	**66,45**	*24,51*	*46,76*	*7,77*
D.12.10.0040	**MAGGIORAZIONE PERCENTUALE PER SCAVO DI POZZI DI AEREAZIONE**					
	Maggiorazione percentuale alla voce "Scavo per pozzi di aerazione" per profondita` di pozzo superiore ai m 50.					
D.12.10.0040.005	13% - oltre m 50 fino a m 100	-				
D.12.10.0040.010	18% - oltre m 100 fino a m 150	-				
D.12.10.0060	**CARICHE CONTROLLATE**					
	Sovrapprezzo alle voci "Scavo in sotterraneo" e "Scavo in sotterraneo con cls a pressione" per lo scavo in roccia in galleria eseguito secondo uno schema di perforazione e carica approvato dalla D.L. con l'adozione di numero di tempi pari a 25, ed una possibile riduzione dello sfondo rispetto a quello usuale della classe di roccia, tale da ridurre la velocità di vibrazione del terreno in corrispondenza degli edifici circostanti. A tale scopo si prenderanno a riferimento le norme DIN STANDARD 4150 della Germania. I valori di cui alle presenti norme saranno verificati dal Servizio Geologico della P.A.T. in corrispondenza degli edifici suddetti. Tale sovrapprezzo dovrà essere autorizzato dalla D.L. a mezzo di ordine di servizio sottoscritto dal responsabile del Servizio Geologico della P.A.T.					
D.12.10.0060.005	per classi I° e II°	m³	**13,40**			*79,05*
D.12.10.0060.010	per classi III° e IV°	m³	**10,05**			*79,05*
D.12.10.0070	**MODIFICA DELLO SCHEMA DI AVANZAMENTO**					
	Sovrapprezzo alle voci "Scavo in sotterraneo" e "Scavo in sotterraneo con cls a pressione" per l'esecuzione di scavi in roccia in galleria qualora, pur avendo adottato tutte le cautele e tecnologie indicate alla voce "Cariche controllate", per non superare i valori di vibrazioni in corrispondenza di edifici, fissati dalle norme DIN STANDARD 4150, si debba procedere alla modifica dello schema di avanzamento. Tale sovrapprezzo dovrà essere autorizzato dalla D.L. a mezzo di ordine di servizio sottoscritto dal responsabile del Servizio Geologico della P.A.T.					
D.12.10.0070.005	per classi I° e II°	m³	**27,95**	*20,08*	*39,07*	*19,90*
D.12.10.0070.010	per classi III° e IV°	m³	**22,45**	*22,32*	*42,58*	*14,16*
D.12.10.0110	**PRESENZA ACQUA**					
	Compenso percentuale ai prezzi degli scavi delle gallerie e dei pozzi, per le sole tratte in presenza di venute di acqua oltre la portata prevista alla voce "Scavo in sotterraneo", misurata a 100 m dal fronte dell'avanzamento nelle tratte in salita ed alla bocca di erogazione					

D OPERE STRADALI
D.12 OPERE D'ARTE IN TERRA - IN GALLERIA
D.12.10 SCAVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	delle pompe nelle tratte in discesa.					
D.12.10.0110.005	4% - per ogni 5 l/sec o frazione in più nelle tratte in salita	-				
D.12.10.0110.010	8% - per ogni 4 l/sec o frazione in più nelle tratte in discesa	-				
D.12.10.0210	**COMPENSO PER SGOMBERO MATERIALE FRANATO**					
	Compenso per lo sgombero di materiale franato e suo trasporto a reimpiego od alle discariche, secondo quanto stabilito alla voce "Scavo in sotterraneo", fino ad una distanza stradale di 10 km.					
D.12.10.0210.005	. . . . .	m³	**8,08**	*40,45*	*38,55*	

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO

Tutti quelle opere e/o manufatti con funzioni statiche che hanno lo scopo di assicurare la continuità dell'asse stradale in corrispondenza di fiumi e torrenti, di permettere l'attraversamento di vallate e di contenere le terre ove sono stati fatti dei tagli in trincea od a mezza costa o con le quali si sono costruiti dei rilevati con l'esclusione della pavimentazione stradale.
Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto.
Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni coseguente onere a carico dell'Impresa.
Dove si ravvisi la necessità di effettuare verifiche di resistenza al gelo e disgelo sul calcestruzzo confezionato e posto in opera, che abbiano il doppio vantaggio di essere molto simili a quanto accade nella realtà e siano relativamente rapide, l'Amministrazione ha scelto di adottare il principio delle norme austriache ÖNORM B 3303 - Prove sui calcestruzzi (edizione 1983) modalità di prova - cicli di gelo e disgelo (punto 6.9) - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 6.10) e ispirati dalla norma austriaca ÖNORM B 4200 - 10 - Calcestruzzo; produzione e verifiche - Parte 10 (Edizione 1996) valutazione dei risultati - cicli di gelo e disgelo (punto 4.5.2.2) - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 4.5.3.3) e più precisamente seguendo i criteri sotto descritti.
La faccia dei provini sottoposta a prova sarà opportunamente tenuta a bagno con soluzione salina al 3%, i campioni verranno poi sottoposti ad un massimo di 50 cicli di gelo e disgelo da -20° a +20° per la durata di 8 ore per ciascun ciclo, in seguito si verificherà quanto materiale si sarà distaccato dalla faccia di prova dopo 5, 15, 25 e 50 cicli. Si verificherà la conformità del calcestruzzo relativamente alle classi di esposizione conformemente al materiale distaccatosi nei vari cicli di gelo e disgelo e più precisamente.
- Per calcestruzzo con classe di esposizione XF2 (UNI EN 206-1 e UNI 11104) l'esito della prova sarà considerato positivo qualora il quantitativo di materiale distaccatosi tra il 25° ed il 50° ciclo sarà minore di 200 g/m². La prova sarà considerata superata anche se il materiale distaccatosi tra il 5° ed il 25° ciclo sarà minore di 100 g/m² a condizione che il materiale distaccatosi tra il 15° ed il 25° ciclo sia minore di quello distaccatosi tra il 5° ed il 15° ciclo.
- Per calcestruzzo con classe di esposizione XF4 (UNI EN 206-1 e UNI 11104) l'esito della prova sarà considerato positivo qualora il quantitativo di materiale distaccatosi tra il 25° ed il 50° ciclo sarà minore di 100 g/m². La prova sarà considerata superata anche se il materiale distaccatosi tra il 5° ed il 25° ciclo sarà minore di 60 g/m² a condizione che il materiale distaccatosi tra il 15° ed il 25° ciclo sia minore di quello distaccatosi tra il 5° ed il 15° ciclo.
In tutti i casi se dopo 15 o 25 cicli di gelo e disgelo il materiale distaccatosi dalla faccia del provino sarà considerevole in termini di peso ed avrà uno spessore approssimativo equivalente o maggiore di 1 mm con la contemporanea messa a nudo degli aggregati la prova verrà sospesa e sarà considerata non superata.

D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Calcestruzzi, casseri ed acciaio per c.a. all'aperto.

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.21.05.0010	**CONGLOMERATO CEMENTIZIO**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio anche se debolmente armato confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento tipo R325, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche dato in opera a qualsiasi profondità od altezza per il rinfianco o rivestimento di tubazioni o manufatti, compreso l'onere delle eventuali casserature di modesta entità, escluso solo la eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio.					
D.21.05.0010.005	- dosaggio a 200 kg/m³	m³	**131,36**	*8,39*	*0,26*	*70,40*
D.21.05.0010.010	- dosaggio a 250 kg/m³	m³	**135,80**	*8,12*	*0,25*	*70,68*
D.21.05.0010.015	- classe 250 con Rck non inf.25N/mm²	m³	**142,69**	*7,72*	*0,24*	*71,08*
D.21.05.0020	**MURATURA IN PIETRAME E MALTA**					
	Muratura retta, curva od obliqua, di pietrame in fondazione ed elevazione, in opera con malta cementizia confezionata con kg 350 di cemento normale per ogni m³ di sabbia, di qualsiasi forma e dimensione, per spessori fino a cm 60, compreso il compenso per la lavorazione della doppia faccia vista secondo il tipo prescritto dalla Direzione dei Lavori, la formazione di eventuali fori nonchè la stuccatura e la stilatura dei giunti e gli eventuali ponteggi ed impalcature.					
D.21.05.0020.005	- pietrame proveniente da scavi o demolizioni	m³	**344,85**	*27,27*	*7,77*	*44,00*
D.21.05.0020.010	- pietrame calcareo o porfirico proveniente da cave	m³	**395,26**	*23,12*	*6,70*	*49,22*
D.21.05.0030	**SELCIATONE CON PIETRAME**					
	Selciatone con pietrame dello spessore non inferiore a cm 25 eseguito a corsi regolari o ad opera incerta secondo le indicazioni della Direzione Lavori, posto su letto di calcestruzzo dosato a 300 kg di cemento tipo R325 per m³ di inerte, dello spessore non inferiore a cm 25, compreso l'eventuale allontamento dell'acqua mediante pompe o deviazioni, lo scavo, le eventuali demolizioni, la preparazione del piano di posa secondo quanto stabilito nei particolari di progetto, rabboccatura e stilatura delle fughe con malta cementizia a kg 600 di cemento tipo R325 per m³ di sabbia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. L' eventuale ferro d' armatura sarà corrisposto a parte.					
D.21.05.0030.005	- con pietrame proveniente dagli scavi o demolizioni	m²	**55,43**	*12,58*	*6,17*	*60,29*
D.21.05.0030.010	- in pietra porfirica	m²	**126,04**	*20,90*	*2,79*	*55,36*
D.21.05.0030.015	- in pietra granitica	m²	**121,03**	*22,32*	*2,90*	*53,82*
D.21.05.0030.020	- in pietra calcarea	m²	**121,12**	*22,93*	*3,63*	*52,50*
D.21.05.0040	**RIVESTIMENTO DI PLATEE, TOMBINI E SIMILARI**					
	Rivestimento platee di tomboni, cunette e fossi di guardia, opere similari, eseguito in pietrame dello spessore minimo di cm 15 e malta cementizia a kg 350 di cemento normale per m³ di sabbia avente spessore minimo di cm 10, con il pietrame fornito e posato su letto di malta cementizia come sopra, oppure posato direttamente sul calcestruzzo di platea prima che questo inizi la presa, provocando il rifluimento del calcestruzzo tra i giunti del pietrame a mezzo della vibrazione; compreso l'onere della sgrossatura della faccia vista e della stuccatura dei giunti e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.					
D.21.05.0040.005	- con pietrame proveniente dagli scavi o demolizioni	m²	**23,35**	*8,12*	*0,87*	*70,08*

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.21.05.0040.010	- in pietra porfirica	m²	**45,62**	*4,15*	*0,44*	*74,45*
D.21.05.0040.015	- in pietra granitica	m²	**43,42**	*4,36*	*0,46*	*74,23*
D.21.05.0040.020	- in pietra calcarea	m²	**47,52**	*4,31*	*0,81*	*73,93*

D.21.05.0050 RISANAMENTO DI VECCHIE MURATURE A SECCO

Risanamento di vecchie murature a secco o in malta previo sgombero e trasporto a rifiuto dei materiali vari depositati sui paramenti delle murature stesse, sradicamento degli arbusti ed erbe cresciute fra gli interstizi, allargamento (ove necessario) delle fughe mediante scalpello, pulizia profonda anche con lavaggio con acqua a pressione, riempimento degli interstizi e stilatura con malta cementizia a kg 600 di cemento tipo R325 per m³.
E' incluso l'onere di annegare, fra le fughe, adeguate tubazioni in calcestruzzo o in P.V.C. per il drenaggio, dei diametri previsti in progetto e nelle posizioni che la Direzione Lavori riterrà opportuno, la eventuale sostituzione di pietrame degradato e la fornitura e posa in opera di quello mancante.

D.21.05.0050.005		m²	**54,68**	*34,77*	*5,61*	*38,66*

D.21.05.0070 SOVRAPREZZO PER MURATURA IN PIETRA E CLS

Sovrapprezzo alla voce " CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE DI ELEVAZIONE ", rette o curve, di qualsiasi altezza o spessore, per formazione di paramento esterno eseguito a corsi regolari od a opera incerta secondo le previsioni di progetto con pietrame dello spessore minimo di cm 25 ben ammorsato nel calcestruzzo retrostante, compresi:
- il compenso per la lavorazione della faccia a vista, la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia;
- la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla D.L.;
- la formazione dei giunti di dilatazione;
- l'onere per la formazione di risvolti ad angolo, la costruzione, nolo, montaggio e smontaggio di ponteggi ed impalcature di qualsiasi altezza e consistenza

nonchè quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte escluso l'eventuale acciaio d'armatura.
NB. La computazione della voce " CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE DI ELEVAZIONE ", dovrà comprendere anche lo spessore del paramento.

D.21.05.0070.005	- a corsi regolari - con pietrame proveniente da scavi o demolizioni	m²	**18,25**	*146,65*	*-8,67*	*-58,91*
D.21.05.0070.010	- a corsi regolari - con pietrame proveniente da cave di porfido	m²	**56,86**	*32,95*	*-4,01*	*50,12*
D.21.05.0070.015	- a corsi regolari - con pietrame proveniente da cave di granito	m²	**56,62**	*33,09*	*-4,03*	*49,99*
D.21.05.0070.020	- a corsi regolari - con pietrame proveniente da cave di calcareo	m²	**56,62**	*33,09*	*-4,03*	*49,99*
D.21.05.0070.050	- opera incerta - con pietrame proveniente da scavi o demolizioni	m²	**16,13**	*155,54*	*-9,81*	*-66,65*
D.21.05.0070.055	- opera incerta - con pietrame proveniente da cave di porfido	m²	**45,70**	*21,78*	*-4,59*	*61,86*
D.21.05.0070.060	- opera incerta - con pietrame proveniente da cave di granito	m²	**45,46**	*21,89*	*-4,61*	*61,76*
D.21.05.0070.065	- opera incerta - con pietrame proveniente da cave di calcareo	m²	**45,46**	*21,89*	*-4,61*	*61,76*

D.21.05.0100 MAGRONE

Fornitura e posa in opera di magrone per regolarizzazione dei piani di imposta delle opere d'arte, eseguito in conglomerato cementizio

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dosato a 150 kg di cemento tipo R 325 per m³ di inerte a granulometria regolamentare dello spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo al costipamento, la formazione dei piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Agli effetti contabili non saranno compensati eventuali maggiori spessori; questo anche in riferimento alle profondità degli scavi.					
D.21.05.0100.005	. . . . .	m²	**12,65**	*7,35*		*71,67*
D.21.05.0410	**CONGL. CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE DI FONDAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, dato in opera, a qualsiasi profondità, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme con R > 10 m, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla casseratura prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza <= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento Portland composito tipo II - classe 32,5 R (UNI EN 197-1), acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620.					
D.21.05.0410.005	- per classe di resistenza >= C16/20 (solo X0)	m³	**150,90**	*13,63*	*1,82*	*63,60*
D.21.05.0410.010	- per classe di resistenza >= C20/25 (solo X0)	m³	**156,30**	*13,35*	*1,99*	*63,71*
D.21.05.0410.015	- per classe di resistenza >= C25/30	m³	**160,90**	*12,97*	*1,94*	*64,13*
D.21.05.0415	**CONGL. CEMENTIZIO STRUTTURALE PER PICCOLE OPERE DI ELEVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio strutturale per piccole opere di elevazione (spessore max 0,50 m) , anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, dato in opera, a qualsiasi altezza, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme con R > 10 m, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla casseratura prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza <= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento Portland composito tipo II - classe 32,5 R (UNI EN 197-1), acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620.					
D.21.05.0415.005	- per classe di resistenza >= C16/20 (solo X0)	m³	**222,40**	*28,86*	*6,27*	*43,92*
D.21.05.0415.010	- per classe di resistenza >= C20/25 (solo X0)	m³	**227,00**	*28,28*	*6,15*	*44,62*
D.21.05.0415.015	- per classe di resistenza >= C25/30	m³	**235,80**	*28,36*	*6,17*	*44,53*

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.21.05.0420	**CONGL. CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE DI ELEVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio strutturale per opere di elevazione (di spessore > 0,50 m), anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche, dato in opera, a qualsiasi altezza, andamento retto o curvo, compreso l'onere delle casseforme con R > 10 m, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme, compresa altresì la lavorazione del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla casseratura prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio. Il conglomerato avrà una classe di consistenza <= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento Portland composito tipo II - classe 32,5 R (UNI EN 197-1), acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620.					
D.21.05.0420.005	- per classe di resistenza >= C16/20 (solo X0)	m³	**184,20**	*21,78*	*4,73*	*52,52*
D.21.05.0420.010	- per classe di resistenza >= C20/25 (solo X0)	m³	**190,40**	*21,61*	*4,70*	*52,73*
D.21.05.0420.015	- per classe di resistenza >= C25/30	m³	**195,00**	*21,10*	*4,59*	*53,33*
D.21.05.0430	**CONGLOMERATO CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE IN C.A.**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale o precompresso, sia di fondazione che di elevazione eseguite in opera nonchè per opere prefabbricate. Il conglomerato avrà una classe di consistenza <= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento Portland composito tipo II - classe 32,5 R (UNI EN 197-1), acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme.					
D.21.05.0430.010	per classe di resistenza C16/20 (solo X0)	m³	**143,60**	*5,38*	*3,20*	*70,47*
D.21.05.0430.015	per classe di resistenza C20/25 (solo X0)	m³	**148,20**	*5,21*	*3,10*	*70,72*
D.21.05.0430.020	per classe di resistenza C25/30	m³	**152,70**	*5,06*	*3,01*	*70,99*
D.21.05.0430.025	per classe di resistenza C28/35	m³	**157,30**	*4,91*	*2,92*	*71,21*
D.21.05.0430.030	per classe di resistenza C30/37	m³	**160,90**	*4,80*	*3,15*	*71,11*
D.21.05.0430.035	per classe di resistenza C32/40	m³	**167,40**	*5,81*	*2,74*	*70,50*
D.21.05.0430.040	per classe di resistenza C35/45	m³	**175,00**	*5,56*	*2,62*	*70,87*
D.21.05.0440	**SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE DI CONSISTENZA**					
	Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a., per fondazioni ed elevazioni per ottenere una classe di consistenza maggiore di S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104.					
D.21.05.0440.010	per classe di consistenza S4	m³	**9,68**			*79,03*

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.21.05.0440.020	per classe di consistenza S5	m³	**11,58**			*79,07*
D.21.05.0450	**SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE D'ESPOSIZIONE**					
	Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a. per ottenere la classe di esposizione indicata nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104. Le verifiche di resistena sul calcestruzzo confezionato e posto in opera saranno svolte ai sensi delle norme austriache ÖNORM B 3303 "Prove sui calcestruzzi" (edizione 1983) modalità di prova: - cicli di gelo e disgelo (punto 6.9); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 6.10); e sulla norma austriaca ÖNORM B 4200 - 10 - "Calcestruzzo; produzione e verifiche - Parte 10" (Edizione 1996) valutazione dei risultati : - cicli di gelo e disgelo (punto 4.5.2.2); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 4.5.3.3).					
D.21.05.0450.010	per classe d'esposizione XC3 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**3,96**			*79,09*
D.21.05.0450.020	per classe d'esposizione XC4 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**12,48**			*79,07*
D.21.05.0450.030	per classe d'esposizione XD1 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**3,96**			*79,09*
D.21.05.0450.040	per classe d'esposizione XD2 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**12,48**			*79,07*
D.21.05.0450.050	per classe d'esposizione XD3 (con Rck >= a 45 N/mm2)	m³	**20,37**			*79,05*
D.21.05.0450.060	per classe d'esposizione XF1 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**3,96**			*79,09*
D.21.05.0450.070	per classe d'esposizione XF2 (con Rck >= a 30 N/mm2)	m³	**9,87**			*79,03*
D.21.05.0450.080	per classe d'esposizione XF3 (con Rck >= a 30 N/mm2)	m³	**11,18**			*79,02*
D.21.05.0450.090	per classe d'esposizione XF4 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**13,83**			*79,05*
D.21.05.0450.100	per classe d'esposizione XA1 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**3,96**			*79,09*
D.21.05.0450.110	per classe d'esposizione XA2 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**8,56**			*79,04*
D.21.05.0450.120	per classe d'esposizione XA3 (con Rck >= a 45 N/mm2)	m³	**11,21**			*79,07*
D.21.05.0460	**SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER CONDIZIONI PARTICOLARI**					
	Sovraprezzo al calcestruzzo strutturale preconfezionato per particolari condizioni come indicato nei tipi. (è applicabile a qualsiasi classe di resistenza, di consistenza e d'esposizione)					
D.21.05.0460.010	per inerti con granulometria <= a 20 mm	m³	**3,15**			
D.21.05.0460.020	per utilizzo di quantitativi <= a 6,00 mc	m³	**5,49**			
D.21.05.0470	**RIVESTIMENTO MURATURE IN C.A. A CORSI REGOLARI**					
	Paramento retto o curvo per rivestimento di muratura in c. a., eseguito a corsi regolari con blocchi di pietra delle dimensioni minime di cm (15x20x30) posti in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo 325 per m³ di inerte per ottenere uno spessore complessivo minimo di cm 25; tale magistero è comprensivo anche della retrostante rete metallica elettrosaldata del Ø 8 mm a maglia (20x20) cm e delle eventuali chiodature e zanche di ancoraggio alla muratura, la stilatura dei giunti, la formazione di ponteggi ed impalcature per qualsiasi altezza ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i particolari costruttivi o le indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori.					
D.21.05.0470.005	- con pietrame proveniente da scavi o demolizioni	m²	**60,95**	*42,68*	*12,59*	*23,75*

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.21.05.0470.010	- con pietrame proveniente da cave di porfido	m²	**109,34**	*23,79*	*7,02*	*48,23*
D.21.05.0470.015	- con pietrame proveniente da cave di granito	m²	**109,10**	*23,84*	*7,03*	*48,16*
D.21.05.0470.020	- con pietrame proveniente da cave di calcareo	m²	**110,40**	*23,58*	*6,97*	*48,49*
D.21.05.0475	**RIVESTIMENTO MURATURE IN C.A. AD OPERA INCERTA**					
	Paramento retto o curvo per rivestimento di muratura in c. a., eseguito ad opera incerta con blocchi di pietra posti in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo 325 per m³ di inerte per ottenere uno spessore complessivo minimo di cm 25 - 30; tale magistero è comprensivo anche della retrostante rete metallica elettrosaldata del Ø 8 mm a maglia (20x20) cm e delle eventuali chiodature e zanche di ancoraggio alla muratura, la stilatura dei giunti, la formazione di ponteggi ed impalcature per qualsiasi altezza ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i particolari costruttivi o le indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori.					
D.21.05.0475.005	- con pietrame proveniente da scavi o demolizioni	m²	**51,57**	*39,30*	*11,66*	*28,07*
D.21.05.0475.010	- spessore minimo di cm 25 con pietrame proveniente da cave di porfido	m²	**76,03**	*27,58*	*8,33*	*43,13*
D.21.05.0475.015	- spessore minimo di cm 25 con pietrame proveniente da cave di granito	m²	**101,94**	*20,49*	*6,17*	*52,38*
D.21.05.0475.020	- spessore minimo di cm 30 con pietrame proveniente da cave di calcareo	m²	**103,47**	*20,26*	*6,12*	*52,65*
D.21.05.0510	**CASSERATURA IN LEGNO PER STRUTTURE IN C.A.**					
	Formazione di casseratura per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclinate, rette o curve con R > 10 m, nonchè quello delle centinature e delle armature di sostegno, eseguite con tavole non piallate o con elementi in legno compensato, con superficie non perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi potranno essere non a perfetta tenuta e quindi saranno accettate delle leggere fuoriuscite di boiacca e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisionali e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata.					
D.21.05.0510.005	- per altezza fino a m. 2,00	m²	**23,53**	*67,75*	*7,31*	*3,95*
D.21.05.0510.010	- per altezza fino a m. 4,00	m²	**28,76**	*66,52*	*5,98*	*6,54*
D.21.05.0510.015	- per altezza fino a m. 6,00	m²	**35,61**	*67,53*	*4,83*	*6,67*
D.21.05.0510.020	- per altezza superiore a m. 6,00	m²	**40,22**	*67,27*	*4,28*	*7,49*
D.21.05.0515	**CASSERATURA METALLICA PER STRUTTURE IN C.A.**					
	Formazione di casseratura per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclinate, rette o curve con R > 10 m, nonchè quello delle centinature e delle armature di sostegno, eseguite con elementi modulari in acciaio, con superficie non perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi potranno essere non a perfetta tenuta e quindi saranno accettate delle leggere fuoriuscite di boiacca e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisionali e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata.					

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.21.05.0515.005	- per altezza fino a m. 2,00	m²	**27,80**	*45,22*	*33,82*	
D.21.05.0515.010	- per altezza fino a m. 4,00	m²	**30,46**	*46,44*	*32,61*	
D.21.05.0515.015	- per altezza fino a m. 6,00	m²	**32,06**	*47,06*	*31,98*	
D.21.05.0515.020	- per altezza superiore a m. 6,00	m²	**33,88**	*47,71*	*31,33*	
D.21.05.0520	**SOVRAPREZZO FACCIA A VISTA**					
	Sovrapprezzo alle voci "Casseratura per strutture in c. a." per la formazione della faccia a vista e per la perfetta tenuta delle giunzioni tra elemento ed elemento, senza sbavature o protuberanze, con elementi lisci.					
D.21.05.0520.005	- in pannelli legno	m²	**8,04**	*67,30*	*4,28*	*7,49*
D.21.05.0520.010	- in pannelli acciaio	m²	**4,83**	*67,23*	*4,27*	*7,47*
D.21.05.0520.015	- con tavole piallate	m²	**20,11**	*67,27*	*4,28*	*7,49*
D.21.05.0530	**CASSERATURA CURVA**					
	Sovrapprezzo per la formazione di casserature curve con R < 10 m.					
D.21.05.0530.005	- per R da 9,99 a 6,00 m.	m²	**10,32**	*67,27*	*5,50*	*6,24*
D.21.05.0530.010	- per R da 5,99 a 2,00 m.	m²	**13,99**	*67,31*	*5,53*	*6,22*
D.21.05.0530.015	- per R < 2,00 m.	m²	**18,07**	*67,34*	*5,59*	*6,12*
D.21.05.0710	**ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO**					
	Acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc...					
D.21.05.0710.005	- tipo B450A	kg	**1,41**	*17,30*		*61,63*
D.21.05.0710.010	- tipo B450C	kg	**1,39**	*16,69*		*62,52*
D.21.05.0720	**RETE D'ACCIAIO ELETTROSALDATA**					
	Fornitura e posa in opera di rete d'acciaio a maglie elettrosaldate, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla Direzione dei Lavori, ogni onere compreso, come alla voce " ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ".					
D.21.05.0720.015	in acciaio tipo B450C	kg	**1,34**	*4,48*		*74,70*
D.21.05.0730	**FILO IN ACCIAIO**					
	Filo di qualsiasi diametro compreso fra 4 e 12 mm in acciaio avente f p(0,2)k minimo = 1.450 N/mm² e f ptk minimo = 1.650 N/mm² per strutture in cemento armato precompresso. Dato in opera compreso: la fornitura in opera di guaine metalliche, teste o piastre di ancoraggio e apparecchi di bloccaggio, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni di tiro anche in varie riprese ed ogni altro onere.					
D.21.05.0730.005	- controllato in stabilimento	kg	**2,95**	*23,86*		*55,08*

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.21.05.0730.010	- non controllato in stabilimento	kg	**2,63**	*17,60*		*61,14*
D.21.05.0830	**TREFOLO PER STRUTTURE IN C.A. PRECOMPRESSO**					
	Trefolo per strutture in cemento armato precompresso formato da fili di acciaio di qualsiasi diametro, aventi f p(1)k = 1.600 N/mm² e f ptk minimo = 1.800N/mm². Dato in opera compresi gli oneri di cui alla precedente voce "Filo in acciaio".					
D.21.05.0830.005	- controllato in stabilimento	kg	**3,08**	*22,14*		*56,79*
D.21.05.0840	**ACCIAIO IN BARRE PER STRUTTURE IN C.A. PRECOMPRESSO**					
	Acciaio in barre tipo DIWIDAG per strutture in cemento armato precompresso dato in opera compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante gli occorrenti manicotti filettati ed alla eventuale filettatura realizzata senza l'asportazione del metallo, la fornitura e posa in opera dei manicotti stessi, degli apparecchi terminali di bloccaggio delle barre, la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche, l'esecuzione di inezioni di malta fine di cemento, le operazioni di tiro anche in più riprese ed ogni altro onere inerente. Per chilogrammo di barra di acciaio controllato in stabilimento e provvisto del certificato di origine e qualità, dato in opera.					
D.21.05.0840.005	- avente f pyk minimo = 835 N/mm² e f ptk minimo = 1.030 N/mm²	kg	**3,08**	*22,14*		*56,79*
D.21.05.0840.010	- avente f pyk minimo = 1.080 N/mm² e f ptk minimo = 1.230 N/mm²	kg	**3,17**	*21,51*		*57,35*

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.10 IMPALCATI ED ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.21.10 IMPALCATI ED ACCESSORI

D.21.10.0010 IMPALCATO PER PONTI

Realizzazione di impalcato di 1ª categoria di cui alle norme vigenti, anche in più campate, semplicemente appoggiate, costituito da:
- travi principali formate da piatti saldati costituenti una sezione a doppio T, ottenuti mediante saldatura continua bilaterale su banco, di spessore, altezze, larghezze ala superiore, larghezze ala inferiore ecc.., secondo il calcolo statico di progetto, unite fra loro tramite giunzioni bullonate ;
- traversi in prossimità delle spalle e delle pile a sezione a doppio T, ottenuti mediante saldatura continua bilaterale su banco, di spessore, altezze, larghezze ala superiore, larghezze ala inferiore ecc.., secondo il calcolo statico di progetto, collegati con bullonature ai piatti saldati alle anime delle travi principali;
- traversi intermedi, costituiti da profili angolari accoppiati di spessori, altezze, profili trasversali, profili diagonali ecc.., secondo il calcolo strutturale, realizzati con una struttura reticolare con corrente superiore, corrente inferiore e diagonali con vertice sul corrente inferiore;
- soletta superiore in c.a. con resistenza caratteristica Rck > 35 N/mm² ed armatura in acciaio B450C, con spessore secondo il calcolo statico, realizzata tramite getto in opera su lastre prefabbricate autoportanti, di spessore minimo 7 cm, appoggiate alle travi principali;
- connessione soletta-trave mediante pioli tipo "Nelson";
Nel prezzo è compreso e compensato:
- la realizzazione di cordoli e/o marciapiedi secondo i disegni di progetto, sia gettati in opera che prefabbricati, in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck > 35 N/mm² e classe di esposizione XF4, atti al sostenimento di parapetti e barriere di sicurezza, adeguatamente ancorati alla soletta.
- la predisposizione dei fori per il posizionamento di ringhiere e barriere;
- l'esecuzione dei gocciolatoi e/o velette prefabbricate in cls;
- l'eventuale formazione di marciapiedi e cordoli di bordo compresa la fornitura e posa nel getto di tubi con relative camerette d'ispezione per il successivo inserimento di cavi od altri condotti come da disegni di progetto;
- la sagomatura della soletta per l'installazione di giunti di dilatazione, questi esclusi;
- l'inserimento nel getto delle caditoie e dei relativi bocchettoni di scarico per le acque meteoriche, inclusi nel prezzo ;
- prove di carico.
Restano esclusi:
- la fornitura e posa degli apparecchi di appoggio;
- la fornitura e posa dei giunti di dilatazione;
- la guaina impermeabile;
- la sovrastruttura stradale;
- la segnaletica orizzontale e verticale;
- i dispositivi di ritenuta;
Ai fini contabili l'impalcato sarà misurato geometricamente considerando la sua larghezza comprensiva di cordoli e/o marciapiedi, da giunto a giunto.
Il prezzo per metro quadrato d'impalcato realizzato con le caratteristiche di cui sopra è comprensivo dell'armatura come risultante dal

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.10 IMPALCATI ED ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	calcolo, della fornitura delle travi, del trasporto a qualsiasi distanza, del varo fino a m 25,00 di altezza, dei traversi, della soletta, dei cordoli e/o marciapiedi, delle sottocomponenti eventuali e quant'altro occorra per dare l'impalcato finito.					
D.21.10.0010.001	. . . . .	m²	**1.630,23**			*78,79*
D.21.10.0020	**IMPALCATO A SOLETTONE PIENO**					
	Impalcato a solettone per ponti di 1ª categoria di cui alle norme vigenti, struttura a travata rettilinea semplicemente appoggiata, costituita da travi principali in c. a. precompresso a fili aderenti, disposte accostate, calcolate come autoportanti ciò senza necessità di centinatura e puntellazione, annegate in successivo getto di calcestruzzo per realizzare lo spessore totale del solettone come da calcoli statici, compreso fornitura, sagomatura, posa e legatura dell'acciaio d'armatura; fornitura e getto del calcestruzzo Rck > 30 N/mm² compreso casseformi e loro disarmo; lisciatura a frattazzo dell'estradosso del solettone, il tutto eseguito a regola d'arte per dare l'impalcato finito compresa l'esecuzione di giunti semplici di dilatazione mediante pannelli rigidi di polistirene estruso e coprigiunto in laminato di acciaio S235 zincato. Per il resto vale quanto previsto nella voce "Impalcato per ponti".					
D.21.10.0020.005	per luci fino a m 5,00	m²	**217,59**	*21,93*	*23,74*	*14,41*
D.21.10.0020.010	per luci oltre m 5,00 fino a m 6,00	m²	**286,13**	*22,37*	*25,25*	*13,88*
D.21.10.0020.015	per luci oltre m 6,00 fino a m 8,00	m²	**389,85**	*20,88*	*23,86*	*14,29*
D.21.10.0020.020	per luci oltre m 8,00 fino a m 10,00	m²	**479,70**	*20,47*	*23,72*	*14,52*
D.21.10.0020.025	per luci oltre m 10,00 fino a m 12,00	m²	**586,42**	*19,99*	*22,95*	*15,68*
D.21.10.0020.030	per luci oltre m 12,00 fino a m 15,00	m²	**658,18**	*18,30*	*20,53*	*17,46*
D.21.10.0110	**APPOGGI IN GOMMA E ACCIAIO**					
	Fornitura e posa in opera di appoggi in gomma armati e vulcanizzati, conformi alle norme CNR 10018/85, formati da strati di gomma con interposti lamierini metallici. Le lamiere d'acciaio saranno interamente avvillupate dalla gomma per la protezione dalla corrosione. Caratteristica durezza nominale shore 60 ± 5.					
D.21.10.0110.005	. . . . .	dm³	**41,51**	*14,48*		*64,57*
D.21.10.0120	**APPOGGI IN GOMMA E ACCIAIO CON CORRRETTORI IN ACCIAIO**					
	Fornitura e posa in opera di appoggi in gomma come sopra, ma completi di correttori di pendenza, massimo 6%, con getto complementare in malta epossidica autolivellante.					
D.21.10.0120.005	. . . . .	dm³	**52,90**	*9,47*		*69,57*
D.21.10.0210	**GIUNTO DI DILATAZIONE FISSO**					
	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione fisso costituito da: - scossalina armata con rete in maglia quadrata di juta imputrescibile, impregnata con prodotti chimici di formulazione particolare, ancorata alla soletta mediante adesivo epossidico, previa ravvivatura dell'estradosso della soletta e l'applicazione di adeguato primer;					

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.10 IMPALCATI ED ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- bulbo in gomma di sagomatura adatta.					
D.21.10.0210.005	. . . . .	m	**177,13**	*5,66*		*73,39*
D.21.10.0220	**GIUNTO DI DILATAZIONE IN GOMMA ARMATA**					
	Giunti di dilatazione impermeabile in gommma armata realizzati in gomma naturale secondo le norme CNR 10018/85 della durezza shore a 60 +/- 5 compreso tappeti in gomma, tirafondi, epossicatrame, scossalina, malta di livellamento, forniti e resi in opera. Nel prezzo unitario sono compresi i seguenti oneri: - taglio della pavimentazione bituminosa per tutta la lunghezza e la larghezza necessaria per la formazione del giunto con trasporto a discarica del materiale di risulta; - preparazione dell'estradosso della soletta interessata al giunto mediante bocciardatura, lavaggio della superficie e soffiatura con aria compressa; - formazione di due masselli di livellamento realizzati con malta reoplastica ad alta resistenza; - fornitura e posa della scossalina in gomma; - fornitura e posa dei tirafondi di ancoraggio; - fornitura e posa del tappeto di raccordo eseguito con collanti e sigillanti; - fornitura e posa dei copricordoli per marciapiedi in acciaio zincato.					
D.21.10.0220.005	con escursione EL = mm 50	m	**783,09**	*1,28*		*77,77*
D.21.10.0220.010	con escursione EL = mm 80	m	**937,43**	*1,28*		*77,77*
D.21.10.0220.015	con escursione EL = mm 120	m	**1.421,93**	*1,06*		*77,99*

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.15 RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO DI OPERE IN C.A. E C.A.PRECOMPRESSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.21.15 RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO DI OPERE IN C.A. E C.A.PRECOMPRESSO

D.21.15.0010 CORDOLO PERIMETRALE

Formazione di cordolo perimetrale su impalcati esistenti delle dimensioni secondo i tipi, eseguiti nel modo seguente:
a) demolizione della barriera e della pavimentazione esistente, di parte dell'impalcato (c. a. 10 cm) fino all'armatura in acciaio per un larghezza di 0,50 m oltre il cordolo, onde permettere un adeguato ancoraggio delle nuove armature integrative;
b) perforazione dell'impalcato a rotopercussione del diametro mm 24 in ragione di n° 5 fori ogni metro, disposti a quinconce e con profondità indicata nel particolare di progetto;
c) fornitura e posa in opera di acciaio per c. a. del diametro mm 16 di lunghezza indicata nel particolare di progetto, inghisati nei fori di cui sopra con malte espansive;
d) fornitura e posa in opera del ferro di armatura in ragione minima di kg 30 per m³ di calcestruzzo;
e) fornitura e posa in opera di cls. per c. a. con Rck non inferiore a 25 N/mm² per il raccordo dell'impalcato e la formazione del cordolo.
Nel prezzo è compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale demolito, la lavorazione e posa del ferro per c. a., gli eventuali ponteggi, i casseri, la vibratura, la formazione dei fori per la posa di barriera di protezione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L..
Nelle demolizioni e perforazioni si dovrà porre particolare cura in prossimità dei giunti di dilatazione per non lesionare gli stessi, delle armature in acciaio dell'impalcato ed eventuali canalette di collocamento di cavi-tubi ecc.; durante l'esecuzione dei lavori l'Impresa dovrà regolamentare il traffico anche a mezzo di impianto semaforico.
Esclusa la demolizione della pavimentazione.

D.21.15.0010.005	- cordolo perimetrale di cm 25/30 H=30	m	**183,14**	*24,72*	*34,27*	*20,07*
D.21.15.0010.010	- cordolo perimetrale di cm 22/25 H=25	m	**179,29**	*25,22*	*34,97*	*18,85*

D.21.15.0110 RIPRISTINO SCARICHI

Ripristino di scarichi esistenti per il convogliamento delle acque di drenaggio di superficie su viadotti comprendente:
a) la foratura con carotatrice della soletta ricostruita;
b) la svasatura dei fori con microdemolitori o frese;
c) la fornitura e la messa in opera di un elemento di raccordo inserito nella tubazione esistente costituito da un "imbuto" piatto di acciaio inox di spessore mm 2 e di ø variabile da mm 300 al diametro del tubo esistente, accuratamente sigillato alla soletta con stucco epossidico, e sormontato senza soluzione di continuità dallo strato protettivo della soletta perimetrale;
d) la fornitura e la posa in opera di "cipolle" parafoglie in filo di acciaio inox diametro mm 2,5.

D.21.15.0110.005		cad.	**239,67**			

D.21.15.0210 MALTA ADESIVA BICOMPONENTE

Riporti con malta adesiva bicomponente a ritiro controllato a consistenza di stucco costituita da inerti selezionati, cementati modificati con aggiunta di polimeri sintetici in emulsioni ed opportuni additivi, contenente microfibre in polipropilene.

D OPERE STRADALI
D.21 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - ALL'APERTO
D.21.15 RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO DI OPERE IN C.A. E C.A.PRECOMPRESSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo sono comprese, le eventuali casserature, il disarmo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
D.21.15.0210.005		kg	**7,80**			
D.21.15.0220	**RASATURA CON STUCCO BICOMPONENTE**					
	Rasatura con stucco adesivo bicomponente a ritiro controllato costituito da cementati modificati con l'aggiunta di polimeri sintetici in emulsioni ed opportuni additivi, contenente microfibre in polipropilene. L'applicazione sarà eseguita con spatola dentata fine lisciando il tutto con fratazzo per spessori fino a 4 mm. Nel prezzo sono comprese, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
D.21.15.0220.005		kg	**5,15**			
D.21.15.0230	**VERNICIATURA ANTICARBONATAZIONE**					
	Verniciatura protettiva contro la carbonatazione, traspirante al passaggio del vapore, ma impermeabile all'acqua e all'anidride carbonica, a base di resine acriliche in solvente. Il trattamento protettivo verrà applicato sul sottofondo pulito ed asciutto mediante pennello, rullo o spruzzo in almeno 2 mani. Nel prezzo sono comprese, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
D.21.15.0230.005		m²	**20,75**			
D.21.15.0310	**PERFORAZIONE SU OPERE D'ARTE**					
	Perforazione a rotazione con attrezzatura vidiata e/o diamantata in muratura di calcestruzzo o laterizio per l'inserimento di barre d'acciaio, sia per cuciture sia per legamenti murari, cinturazioni, tirantature occultate e/o iniezioni; compreso ogni onere e magistero, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresa l'eliminazione e l'allontanamento del materiale di risulta, esclusa l' indennità di discarica. Si intende compreso anche qualunque onere per l'accesso al luogo di lavoro e l'allestimento del cantiere.					
D.21.15.0310.005		m	**49,33**	*26,41*	*52,66*	
D.21.15.0410	**SOLLEVAMENTO IMPALCATO DI PONTI**					
	Sollevamento dal basso di testate di impalcati di ponti e viadotti per sostituzione e/o spessorazioni di apparecchi di appoggio, rettifica dell'appoggio delle travi, rifacimento di pulvini e/o baggioli, ecc. mediante apparecchiatura idraulica opportuna posta semplicemente sui piani di pila o spalla e sotto le travi o i traversi, comandata da centralina a pressioni differenziate e rapporto volumetrico costante per assicurare un sollevamento mediante trasduttori di misura centesimale con lettura a distanza su apparecchio digitale posto presso il posto di comando della centralina. Compresi e compensati nel prezzo, il sollevamento dell'impalcato, la rimozione degli apparecchi d'appoggio esistenti sulla struttura, il nolo dell'attrezzatura di sollevamento delle testate, il successivo abbassamento dell'impalcato, l'onere delle impalcature metalliche o similari, per l'accesso all'intradosso degli impalcati e per l'esecuzione dei lavori stessi. Per tonnellata di carico effettivo sollevato.					
D.21.15.0410.005		t	**67,66**	*3,70*	*75,35*	

D OPERE STRADALI
D.22 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA
D.22.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAI PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.22 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA

Tutti quei manufatti con funzioni statiche che hanno lo scopo di assicurare la continuità dell'asse stradale in corrispondenza di catene montuose e di contenere le terre ove sono stati fatti dei tagli con l'esclusione della pavimentazione stradale.
Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto.
Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni conseguente onere a carico dell'Impresa.

N.B. Il Direttore dei Lavori in contradditorio con l'Impresa esecutrice, dovrà definire l'esatta posizione degli imbocchi della galleria naturale stabilendo preventivamente le rispettive progressive e quote.
Poiché questo capitolo riguarda esclusivamente i lavori in galleria, i lavori di avvicinamento a dette progressive dovranno essere remunerati adottando i prezzi di cui al capitolo "D.21".

Dove si ravvisi la necessità di effettuare verifiche di resistenza al gelo e disgelo sul calcestruzzo confezionato e posto in opera, che abbiano il doppio vantaggio di essere molto simili a quanto accade nella realtà e siano relativamente rapide, l'Amministrazione ha scelto di adottare il principio delle norme austriache ÖNORM B 3303 - Prove sui calcestruzzi (edizione 1983) modalità di prova - cicli di gelo e disgelo (punto 6.9) - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 6.10) e ispirati dalla norma austriaca ÖNORM B 4200 - 10 - Calcestruzzo; produzione e verifiche - Parte 10 (Edizione 1996) valutazione dei risultati - cicli di gelo e disgelo (punto 4.5.2.2) - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 4.5.3.3) e più precisamente seguendo i criteri sotto descritti.
La faccia dei provini sottoposta a prova sarà opportunamente tenuta a bagno con soluzione salina al 3%, i campioni verranno poi sottoposti ad un massimo di 50 cicli di gelo e disgelo da -20° a +20° per la durata di 8 ore per ciascun ciclo, in seguito si verificherà quanto materiale si sarà distaccato dalla faccia di prova dopo 5, 15, 25 e 50 cicli. Si verificherà la conformità del calcestruzzo relativamente alle classi di esposizione conformemente al materiale distaccatosi nei vari cicli di gelo e disgelo e più precisamente.
- Per calcestruzzo con classe di esposizione XF2 (UNI EN 206-1 e UNI 11104) l'esito della prova sarà considerato positivo qualora il quantitativo di materiale distaccatosi tra il 25° ed il 50° ciclo sarà minore di 200 g/m². La prova sarà considerata superata anche se il materiale distaccatosi tra il 5° ed il 25° ciclo sarà minore di 100 g/m² a condizione che il materiale distaccatosi tra il 15° ed il 25° ciclo sia minore di quello distaccatosi tra il 5° ed il 15° ciclo.
- Per calcestruzzo con classe di esposizione XF4 (UNI EN 206-1 e UNI 11104) l'esito della prova sarà considerato positivo qualora il quantitativo di materiale distaccatosi tra il 25° ed il 50° ciclo sarà minore di 100 g/m². La prova sarà considerata superata anche se il materiale distaccatosi tra il 5° ed il 25° ciclo sarà minore di 60 g/m² a condizione che il materiale distaccatosi tra il 15° ed il 25° ciclo sia minore di quello distaccatosi tra il 5° ed il 15° ciclo.
In tutti i casi se dopo 15 o 25 cicli di gelo e disgelo il materiale distaccatosi dalla faccia del provino sarà considerevole in termini di peso ed avrà uno spessore approssimativo equivalente o maggiore di 1 mm con la contemporanea messa a nudo degli aggregati la prova verrà

D OPERE STRADALI
D.22 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA
D.22.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAI PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

sospesa e sarà considerata non superata.

D.22.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAI PER C.A.

Calcestruzzi, casseri ed acciaio per c.a. in galleria.

D.22.05.0005 CONGLOMERATO CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE IN C.A.

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale o precompresso, sia di fondazione che di elevazione eseguite in opera per gallerie naturali, artificiali e per gli imbocchi.
Il conglomerato avrà una classe di consistenza <= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi.
Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104.
Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento Portland composito tipo II - classe 32,5 R (UNI EN 197-1), acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620.
Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme.

D.22.05.0005.010	per classe di resistenza C16/20 (solo X0)	m³	**172,30**	*5,38*	*3,20*	*70,48*
D.22.05.0005.020	per classe di resistenza C20/25 (solo X0)	m³	**177,80**	*5,22*	*3,10*	*70,73*
D.22.05.0005.030	per classe di resistenza C25/30	m³	**183,20**	*5,06*	*3,00*	*71,01*
D.22.05.0005.040	per classe di resistenza C28/35	m³	**188,80**	*4,91*	*2,92*	*71,19*
D.22.05.0005.050	per classe di resistenza C30/37	m³	**193,10**	*4,80*	*3,15*	*71,10*
D.22.05.0005.060	per classe di resistenza C32/40	m³	**200,90**	*5,81*	*2,74*	*70,49*
D.22.05.0005.070	per classe di resistenza C35/45	m³	**210,00**	*5,56*	*2,62*	*70,87*

D.22.05.0010 SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE DI CONSISTENZA

Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a. per ottenere una classe di consistenza maggiore di S3.
Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104.

D.22.05.0010.010	per classe di consistenza S4	m³	**11,62**			*79,00*
D.22.05.0010.020	per classe di consistenza S5	m³	**13,90**			*79,04*

D.22.05.0015 SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE D'ESPOSIZIONE

Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a. per ottenere la classe di esposizione indicata nei tipi.
Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104.
Le verifiche di resistena sul calcestruzzo confezionato e posto in opera saranno svolte ai sensi delle norme austriache ÖNORM B 3303 "Prove sui calcestruzzi" (edizione 1983) modalità di prova: - cicli di gelo e disgelo (punto 6.9); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (

D OPERE STRADALI
D.22 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA
D.22.05 CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAI PER C.A.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	punto 6.10); e sulla norma austriaca ÖNORM B 4200 - 10 - "Calcestruzzo; produzione e verifiche - Parte 10" (Edizione 1996) valutazione dei risultati : - cicli di gelo e disgelo (punto 4.5.2.2); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 4.5.3.3).					
D.22.05.0015.010	per classe d'esposizione XC3 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**4,75**			*79,14*
D.22.05.0015.020	per classe d'esposizione XC4 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**14,98**			*79,05*
D.22.05.0015.030	per classe d'esposizione XD1 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**4,75**			*79,14*
D.22.05.0015.040	per classe d'esposizione XD2 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**14,98**			*79,05*
D.22.05.0015.050	per classe d'esposizione XD3 (con Rck >= a 45 N/mm2)	m³	**24,44**			*79,06*
D.22.05.0015.060	per classe d'esposizione XF1 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**4,75**			*79,14*
D.22.05.0015.070	per classe d'esposizione XF2 (con Rck >= a 30 N/mm2)	m³	**11,84**			*79,05*
D.22.05.0015.080	per classe d'esposizione XF3 (con Rck >= a 30 N/mm2)	m³	**13,42**			*78,99*
D.22.05.0015.090	per classe d'esposizione XF4 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**16,60**			*79,02*
D.22.05.0015.100	per classe d'esposizione XA1 (con Rck >= a 35 N/mm2)	m³	**4,75**			*79,14*
D.22.05.0015.110	per classe d'esposizione XA2 (con Rck >= a 40 N/mm2)	m³	**10,27**			*79,06*
D.22.05.0015.120	per classe d'esposizione XA3 (con Rck >= a 45 N/mm2)	m³	**13,45**			*79,09*
D.22.05.0020	**SOVRAPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER CONDIZIONI PARTICOLARI**					
	Sovraprezzo al calcestruzzo strutturale preconfezionato per particolari condizioni come indicato nei tipi. (è applicabile a qualsiasi classe di resistenza, di consistenza e d'esposizione)					
D.22.05.0020.010	per inerti con granulometria <= a 20 mm	m³	**3,78**			
D.22.05.0020.020	per utilizzo di quantitativi <= a 6,00 mc	m³	**6,59**			

D OPERE STRADALI
D.22 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA
D.22.10 CENTINATURE ED ARMATURE IN ACCIAIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.22.10	**CENTINATURE ED ARMATURE IN ACCIAIO**					
D.22.10.0010	**FORNITURA E POSA DI ARMATURA CENTINATA**					
	Fornitura e posa in opera di armatura centinata costituita da profilati, aventi la sagoma prescritta in acciaio, da annegare nelle murature di rivestimento, oppure nel calcestruzzo spruzzato a pressione, completa di elementi per l'unione di vari pezzi e dei distanziatori.					
D.22.10.0010.005	. . . . .	kg	**1,38**	*25,36*	*10,51*	*42,75*
D.22.10.0110	**ACCIAIO IN BARRE PER LAVORI IN SOTTERRANEO**					
	Acciaio in barre di qualsiasi diametro per lavori in c. a. in sotterraneo, compreso l'onere delle piegature, il filo di ferro per legature, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido, ecc., dato in opera.					
D.22.10.0110.010	- tipo B450C	kg	**1,67**	*16,65*		*62,40*
D.22.10.0120	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI RETE D'ACCIAIO**					
	Fornitura e posa in opera per l'esecuzione delle murature in calcestruzzo spruzzato in sotterraneo, di rete d'acciaio a maglie elettrosaldate, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla Direzione dei Lavori, per l'esecuzione di strati di prerivestimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso.					
D.22.10.0120.005	- in calotta	kg	**1,88**	*4,47*		*74,52*
D.22.10.0120.010	- su piedritti o arco rovescio	kg	**1,61**	*4,47*		*74,60*

D OPERE STRADALI
D.22 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA
D.22.15 CASSEFORMI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.22.15 CASSEFORMI

D.22.15.0010 CASSEFORME

Casseforme per rivestimenti di gallerie o di pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice o armato ordinario, compreso le armature e centinature necessarie, l'onere della formazione di aperture, nicchie ecc., sia in retta che in curva con R>= 100 m realizzando una perfetta tenuta delle giunzioni tra elemento ed elemento, misurata per la sola superficie bagnata.

D.22.15.0010.005	. . . . .	m²	**31,23**	*47,48*	*31,57*	

D.22.15.0020 CASSEFORME CON R < 100 M.

Soprapprezzo alla voce "Casseforme" per raggio di curva dell'asse planimetrico minore di 100 m.

D.22.15.0020.005	raggio da 99,99 m a 50,00 m	m²	**11,45**	*47,49*	*31,57*	
D.22.15.0020.010	raggio inferiore a 50,00 mm	m²	**17,18**	*47,47*	*31,57*	

D OPERE STRADALI
D.22 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA
D.22.20 CONGLOMERATI CEMENTIZI PER RIVESTIMENTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.22.20 CONGLOMERATI CEMENTIZI PER RIVESTIMENTI

D.22.20.0015 CALCESTRUZZO SPRUZZATO CON RCK >= 20 N/mm²

Calcestruzzo spruzzato in sotterraneo per rivestimento gallerie ed opere accessorie e complementari alle gallerie, regolarmente eseguito secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche e del progetto, anche a strati successivi, formato con miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivo e accelerante di presa fornito dall'Impresa ed a norma delle Norme Tecniche del tipo accettato dalla D.L., dato in opera a perfetta regola d'arte con Rck>=20 N/mm² compresa la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata, escluse le armature metalliche (da compensare a parte).

D.22.20.0015.005	- spessore 5 cm	m²	**17,20**	*16,64*	*20,91*	*41,47*
D.22.20.0015.010	- spessore 10 cm	m²	**33,88**	*16,89*	*21,22*	*40,94*
D.22.20.0015.015	- spessore 15 cm	m²	**50,58**	*16,98*	*21,33*	*40,74*
D.22.20.0015.020	- spessore 20 cm	m²	**67,27**	*17,02*	*21,38*	*40,65*
D.22.20.0015.025	- spessore 25 cm o superiore	m²	**83,96**	*17,04*	*21,41*	*40,60*

D.22.20.0025 CALCESTRUZZO SPRUZZATO CON RCK >= 30 N/mm²

Calcestruzzo spruzzato in sotterraneo per rivestimento gallerie ed opere accessorie e complementari alle gallerie, regolarmente eseguito secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche e del progetto, anche a strati successivi, formato con miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivo e accelerante di presa fornito dall'Impresa ed a norma delle Norme Tecniche del tipo accettato dalla D.L., dato in opera a perfetta regola d'arte con Rck>=30 N/mm² compresa la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata, escluse le armature metalliche (da compensare a parte).

D.22.20.0025.005	- spessore 5 cm	m²	**17,63**	*16,23*	*20,40*	*42,40*
D.22.20.0025.010	- spessore 10 cm	m²	**34,76**	*16,47*	*20,69*	*41,88*
D.22.20.0025.015	- spessore 15 cm	m²	**51,88**	*16,55*	*20,79*	*41,71*
D.22.20.0025.020	- spessore 20 cm	m²	**69,01**	*16,59*	*20,84*	*41,62*
D.22.20.0025.025	- spessore 25 cm o superiore	m²	**86,14**	*16,61*	*20,87*	*41,56*

D.22.20.0110 CONGLOMERATO PER RIVESTIMENTO

Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e delle Norme Tecniche anche all'interno del prerivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature in legname od in acciaio, centinate o in barre, compresa la vibrazione ed ogni altro onere, escluso le casseforme, da contabilizzarsi a parte.

D.22.20.0110.005	- con Rck>=20 N/mm2	m³	**150,80**	*5,38*	*3,19*	*70,46*
D.22.20.0110.010	- con Rck>=25 N/mm2	m³	**155,60**	*5,21*	*3,10*	*70,72*
D.22.20.0110.015	- con Rck>=30 N/mm2	m³	**160,30**	*5,06*	*3,01*	*71,01*

D OPERE STRADALI
D.22 OPERE D'ARTE STRUTTURALI - IN GALLERIA
D.22.20 CONGLOMERATI CEMENTIZI PER RIVESTIMENTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.22.20.0120	**CONGLOMERATO PER RIVESTIMENTO POZZI**					
	Conglomerato cementizio di qualsiasi spessore per il rivestimento dei pozzi di aereazione, regolarmente ordinato ed eseguito secondo i tipi prescritti, per qualunque lavoro e qualsiasi opera relativa ai pozzi ed ai loro accessori, anche in presenza di armature in acciaio o in legname o in barre, compresa la vibrazione ed ogni altro onere; escluso solo le casseforme, da contabilizzarsi a parte. Per tratti di pozzo fino a m 50 di profondità.					
D.22.20.0120.005	- con Rck>=30 N/mm2	m³	**167,97**	*5,06*	*3,00*	*70,99*
D.22.20.0120.010	- con Rck>=35 N/mm2	m³	**173,03**	*4,91*	*2,92*	*71,21*
D.22.20.0130	**MAGGIORAZIONE PERCENTUALE PER SCAVO DI POZZI DI AEREAZIONE**					
	Maggiorazione percentuale alla voce "Conglomerato per rivestimento pozzi" per profondità di pozzo superiore a m 50, da valutarsi per ogni zona di m 50.					
D.22.20.0130.005	. . . . .	m³	**4,65**	*4,99*	*2,97*	*71,10*
D.22.20.0140	**CONGLOMERATO PER COLMARE CAVITA'DA CEDIM. E FRANE**					
	Conglomerato cementizio avente Rck>=25 N/mm2 per colmare cavita` formatesi a seguito di cedimenti o franamenti della formazione rocciosa per cause geologiche, posto in opera ben rinzeppato tra la superficie grezza di scavo e l'estradosso del calcestruzzo di rivestimento della galleria.					
D.22.20.0140.005	. . . . .	m³	**140,95**	*7,11*	*7,62*	*64,32*

D OPERE STRADALI
D.31 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO
D.31.05 IMPERMEABILIZZAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.31 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO

Tutte quelle opere che hanno lo scopo di raccogliere ed allontanare dalla sede viaria all'aperto le acque di qualsiasi natura e provenienza, per modo che queste, non producano danni al corpo stradale riducendo la capacità portante dei terreni su cui poggia la sede viaria stessa, con conseguente pericolo al normale svolgimento del traffico veicolare.
Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto.
Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni coseguente onere a carico dell'Impresa.

D.31.05 IMPERMEABILIZZAZIONI

Opere di impermeabilizzazione all'aperto.

D.31.05.0110 IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA BITUMINOSA

Formazione di manto impermeabile costituito da uno strato di membrana bituminosa tipo specifico per impalcato in miscela di bitume polimero plastomero (B.P.P. bitupolipropilene) dello spessore di mm 5, armata con tessuto non tessuto da g 300 in poliestere a filo continuo. Lavoro eseguito mediante:
- preparazione con radicale pulizia delle superfici;
- trattamento con speciale primer in vernice bituminosa a rapida essicazione con consumo da 0,3 a 0,5 kg/m2;
- applicazione della membrana con giunti sovrapposti di almeno 10 cm mediante spatola e sfiammatura di rinvenimento da estendere a tutta la superficie.
Caratteristiche tecniche della membrana:
- flessibilità a freddo : -25°
- resistenza a trazione : longitudinale M/50 mm 860, trasversale M/50 mm 560
- allungamento a rottura : 50%
- resistenza alla lacerazione: n° 150
- resistenza al punzonamento statico: PS 3
- stabilità di forma a caldo: 100°C.
- impermeabilità all' acqua:>= 60 Kpa.

D.31.05.0110.005	. . . . .	m²	**16,17**	*15,49*		*63,54*

D OPERE STRADALI
D.31 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO
D.31.05 IMPERMEABILIZZAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.31.05.0410	**IMPERMEABILIZZAZIONE ELASTOMERICO-POLIURETANICA**					
	Impermeabilizzazione a spruzzo di opere in cls. , c. a. ed acciaio con prodotto elastomerico poliuretanico bicomponente privo di solventi, plastificanti,inerti di carica e materiali bituminosi con quantità di poli-isocianato pari al 44% del peso residuo secco. L'allungamento a rottura a -30 gradi °C dovrà essere almeno del 250% ed il prodotto non dovrà subire rammollimenti a temperature fino a 180 gradi °C. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acquei. Il prodotto dovrà essere resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, alcali diluiti, all'idrolisi ed ai microorganismi. Nel prezzo è compresa la soffiatura delle superfici di cls da trattare che dovranno risultare pulite e prive di materiali incoerenti ed estranei; i trattamenti preparatori necessari, come per esempio la sabbiatura, idroscarifica, bocciardatura, stuccatura e simili saranno compensati a parte. Sulla superficie da impermeabilizzare verrà applicato, nella quantità necessaria, un primer bicomponente poliuretanico senza solventi, compatibile con fondi umidi nonchè con la mano di aggancio.					
D.31.05.0410.005	. . . . .	m²	**19,20**	*38,20*		*40,85*
D.31.05.0420	**GIUNTI WATERSTOP**					
	Fornitura e posa in opera di profilo in pvc per giunti di ripresa, per getti in calcestruzzo, per getti orizzontali e verticali, resistente alle sollecitazioni longitudinali, resiste alla pressione idrostatica. Il profilo deve essere provvisto di rigature di aggrappo e fissato all'armatura mediante apposite clips di ancoraggio. Le saldature per ottenere corpi di lunghezze desiderate verranno fatte tramite l'impiego di un normale riscaldatore ad aria calda o tramite spada termica, previa opportuna pulizia delle parti da unire.					
D.31.05.0420.300	- a sezione circolare diametro 30 mm	m	**23,83**	*46,32*		*32,73*

D OPERE STRADALI
D.31 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO
D.31.10 DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.31.10	**DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI**					
D.31.10.0010	**DRENAGGI A TERGO MURATURE DI CONTRORIVA CON ALTEZZA <= m 2,00**					
	Drenaggi, come indicato nei particolari di progetto, a tergo delle murature di controriva di altezza fino a m 2,00, compreso ogni onere anche per il sollevamento del materiale.					
D.31.10.0010.005	- con pietrame proveniente dagli scavi	m³	**4,38**	*50,39*	*28,61*	
D.31.10.0010.010	- con pietrame proveniente da cave di prestito	m³	**16,40**	*1,84*	*1,91*	*75,30*
D.31.10.0010.015	- con misto di fiume lavato	m³	**26,52**	*1,70*	*1,77*	*75,58*
D.31.10.0020	**DRENAGGI A TERGO MURATURE DI CONTRORIVA ALTEZZA FRA m 2,00 E 4,00**					
	Drenaggi, come indicato nei particolari di progetto, a tergo delle murature di controriva di altezza superiore a m 2,00 fino a m 4,00, compreso ogni onere anche per il sollevamento del materiale.					
D.31.10.0020.005	- con pietrame proveniente dagli scavi	m³	**4,62**	*26,02*	*53,12*	
D.31.10.0020.010	- con pietrame proveniente da cave di prestito	m³	**37,84**	*3,18*	*6,49*	*69,39*
D.31.10.0020.015	- con misto di fiume lavato	m³	**45,28**	*2,65*	*5,42*	*70,98*
D.31.10.0030	**SOVRAPPREZZO AI DRENAGGI A TERGO DI MURATURE CON ALTEZZA > m 4,00**					
	Sovrapprezzo ai drenaggi eseguiti a tergo delle murature di controriva aventi altezza superiore a m 4,00 e da valutare per ogni due metri o frazione di due metri superanti la suddetta altezza di m 4,00.					
D.31.10.0030.005	ogni 2,00 m o frazione oltre i m 4,00;	m³	**1,71**	*26,02*	*53,16*	
D.31.10.0040	**DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE DI SOSTEGNO**					
	Drenaggi a tergo delle murature di sostegno del piano viabile, compreso ogni onere.					
D.31.10.0040.005	- con pietrame proveniente dagli scavi	m³	**2,11**	*40,66*	*38,29*	
D.31.10.0040.010	- con pietrame proveniente da cave di prestito	m³	**18,62**	*17,25*	*14,97*	*46,82*
D.31.10.0040.015	- con misto di fiume lavato da cave di prestito	m³	**25,23**	*7,44*	*7,63*	*50,56*
D.31.10.0050	**DRENAGGI CORTICALI**					
	Fornitura e posa in opera di dreni corticali posati sul paramento delle berlinesi realizzato in cls proiettato. Nel prezzo di intende compreso e compensato la fornitura e montaggio in opera delle tubazioni in PVC D=80 mm L= 60 cm, opportunamente ancorate alle strutture ed alle armature metalliche, il montaggio di un tappo provvisorio quale protezione durante le operazioni di getto del calcestruzzo proiettato; la pulizia interna finale mediante perforazione fino alla completa rimozione di eventuali residui di calcestruzzo, con modalità tali dda garantire la perfetta efficienza del drenaggio.					
D.31.10.0050.005		cad.	**11,56**	*26,74*	*0,35*	*51,93*

D OPERE STRADALI
D.31 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO
D.31.10 DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.31.10.0110	**PLATEA SOTTO I DRENI**					
	Costruzione di platea per la raccolta e lo scolo delle acque, eseguita sul fondo dei drenaggi, secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, con conglomerato cementizio, avente Rck >= 15 N/mm2, dello spessore medio di cm 20; compresa la lisciatura a cazzuola, lo spolvero di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.					
D.31.10.0110.005	- per scavi di profondità fino a m. 2,00	m²	**39,23**	*16,79*	*12,05*	*50,21*
D.31.10.0110.010	- per scavi di profondità oltre i m. 2,00	m²	**43,61**	*19,94*	*10,84*	*48,27*
D.31.10.0120	**RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI**					
	Riempimento dei drenaggi, posti a qualsiasi profondità, secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche con materiale proveniente dagli scavi, con l'onere di porre in opera materiale di dimensioni decrescenti dal basso all'alto; compreso l'onere della presenza di tubi di cemento o di acciaio che saranno compensati con le specifiche voci di elenco, per la formazione di un cunicolo di drenaggio.					
D.31.10.0120.005		m³	**2,54**	*35,51*	*43,66*	
D.31.10.0130	**RIVESTIMENTO DEI DRENAGGI**					
	Rivestimento dei drenaggi con telo "non tessuto" in polipropilene o poliestere secondo le caratteristiche e modalità indicate nelle Norme Tecniche.					
D.31.10.0130.005	- con resistenza a trazione non inferiore a 300 N/5cm	m²	**3,45**	*78,81*		*0,17*
D.31.10.0130.010	- con resistenza a trazione non inferiore a 500 N/5cm	m²	**4,01**	*78,78*		*0,35*
D.31.10.0210	**CANALETTA CON MEZZI TUBI**					
	Fornitura e posa in opera di canaletta costituita da mezzi tubi in cls posti su fondazione in cls con Rck>=25N/mm2 avente spessore minimo di cm 10 e rinfrancate lateralmente per cm 10, compreso lo scavo, la preparazione del piano di posa, il cls ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le sezioni tipo di progetto, escluso l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o in rete elettrosaldata che saranno remunerati con il relativo prezzo d'elenco.					
D.31.10.0210.005	- del diametro cm 30	m	**20,64**	*3,17*	*4,15*	*71,74*
D.31.10.0210.010	- del diametro cm 40	m	**25,93**	*6,00*	*7,90*	*65,90*
D.31.10.0210.015	- del diametro cm 50	m	**32,60**	*4,33*	*5,70*	*69,00*
D.31.10.0210.020	- del diametro cm 60	m	**39,09**	*4,02*	*5,29*	*69,74*
D.31.10.0220	**CUNETTA ALLA FRANCESE GETTATA IN OPERA**					
	Formazione di cunetta alla francese sopra la fondazione dei muri di controriva o altri manufatti, delle dimensioni di cm 30x56 gettata in opera con calcestruzzo avente Rck> = 35 N/mm2. Nel prezzo sono compresi e compensati: - la fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC diam. mm 160; - la formazione di pozzetti in corrispondenza del tubo drenante del muro (almeno ogni 10 m) come indicato nei particolari; - l'onere della formazione della pendenza trasversale del 10% e della lisciatura superficiale;					

D OPERE STRADALI
D.31 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO
D.31.10 DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	il tutto in conformità a quanto previsto nei particolari di progetto e secondo le indicazioni impartite dalla D.L.					
D.31.10.0220.005	. . . . .	m	**46,86**	*53,61*	*10,47*	*14,94*
D.31.10.0320	**MANUFATTI TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO**					
	Fornitura e posa in opera di manufatti tubolari di qualsiasi forma e dimensione, in lamiera di acciaio ondulata e zincata, aventi le caratteristiche precisate dal relativo articolo delle Norme Tecniche; completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivette, ganci, ecc.).					
D.31.10.0320.005	- ad elementi incastrati	kg	**2,74**	*48,87*	*8,58*	*21,53*
D.31.10.0320.010	- a piastre multiple bullonate	kg	**2,63**	*44,49*	*8,94*	*25,51*
D.31.10.0400	**TUBI IN POLIPROPILENE PER DRENAGGI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi in Polipropilene (PP) in base alla norma UNI EN 1852-1, con disegno delle fessure in base alle norme DIN 4262-1 (TP con fessure di 360°, LP con fessure di 220°, MP con fessure di 116°; UP senza fessure), con larghezza delle fessure almeno di 5 mm, superficie di infiltrazione dell'acqua >= 100 cm2/cm lineare. Nella prezzo è compresa e compensata la lavorazione per la regolarizzazione del fondo, tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. , il rispetto delle sezioni tipo di progetto e il reinterro dello scavo con materiale drenante.					
D.31.10.0400.005	- DN 160 - TP con fessure a 360°	m	**42,37**	*35,47*	*1,08*	*42,51*
D.31.10.0400.006	- DN 160 - LP con fessure a 220°	m	**39,21**	*31,94*	*1,16*	*45,93*
D.31.10.0400.007	- DN 160 - MP con fessure a 116°	m	**38,57**	*31,17*	*1,18*	*46,69*
D.31.10.0400.010	- DN 200 - TP con fessure a 360°	m	**56,30**	*28,48*	*0,81*	*49,77*
D.31.10.0400.011	- DN 200 - LP con fessure a 220°	m	**53,14**	*25,46*	*0,86*	*52,73*
D.31.10.0400.012	- DN 200 - MP con fessure a 116°	m	**52,50**	*24,81*	*0,87*	*53,37*
D.31.10.0400.015	- DN 250 - TP con fessure a 360°	m	**78,42**	*21,72*	*0,58*	*56,75*
D.31.10.0400.016	- DN 250 - LP con fessure a 220°	m	**75,26**	*19,31*	*0,61*	*59,13*
D.31.10.0400.017	- DN 250 - MP con fessure a 116°	m	**74,61**	*18,80*	*0,61*	*59,64*
D.31.10.0400.020	- DN 315 - TP con fessure a 360°	m	**109,29**	*16,50*	*0,42*	*62,13*
D.31.10.0400.021	- DN 315 - LP con fessure a 220°	m	**106,12**	*14,64*	*0,43*	*63,98*
D.31.10.0400.022	- DN 315 - MP con fessure a 116°	m	**105,48**	*14,25*	*0,43*	*64,37*
D.31.10.0400.025	- DN 400 - TP con fessure a 360°	m	**169,00**	*11,27*	*0,27*	*67,51*
D.31.10.0400.026	- DN 400 - LP con fessure a 220°	m	**165,83**	*9,97*	*0,27*	*68,81*
D.31.10.0400.027	- DN 400 - MP con fessure a 116°	m	**165,19**	*9,71*	*0,28*	*69,07*
D.31.10.0510	**POZZETTI GETTATI IN OPERA**					
	Formazione di pozzetti gettati in opera, in cemento armato di classe 300 con Rck>=30 N/mm² delle dimensioni stabilite nei particolari di progetto e nei tipi sotto indicati, con pareti di spessore pari a cm 20 per i tipi da 5 a 20 e da 35 a 45 e cm 30 per i restanti, aventi altezza					

D OPERE STRADALI
D.31 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO
D.31.10 DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	utile interna di 1,50 m, con soletta dimensionata per carichi stradali di I^ categoria compreso passo d'uomo o svasatura sagomata in testata per l'alloggiamento di una griglia filtrante come indicato nei particolari, compresi gli oneri derivanti dall'innesto delle tubazioni in entrata ed in uscita, acciaio d'armatura, il rinterro e quanto altro occorre, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte esclusi lo scavo, la griglia filtrante od il chiusino da compensarsi con i relativi prezzi di elenco.					
D.31.10.0510.005	- delle dimensioni interne di m. 0,60x0,60	cad.	**553,00**	*39,42*	*4,62*	*34,97*
D.31.10.0510.010	- delle dimensioni interne di m. 0,80x0,80	cad.	**703,20**	*38,69*	*4,61*	*35,71*
D.31.10.0510.015	- delle dimensioni interne di m. 1,00x1,00	cad.	**861,10**	*38,08*	*4,60*	*36,33*
D.31.10.0510.020	- delle dimensioni interne di m. 1,20x1,20	cad.	**1.026,60**	*37,55*	*4,58*	*36,87*
D.31.10.0510.025	- delle dimensioni interne di m. 1,50x1,50	cad.	**1.718,00**	*32,21*	*4,16*	*42,61*
D.31.10.0510.030	- delle dimensioni interne di m. 2,00x2,00	cad.	**2.308,00**	*31,33*	*4,13*	*43,54*
D.31.10.0510.035	- delle dimensioni interne di m. 0,50x0,70	cad.	**552,20**	*39,44*	*4,62*	*34,95*
D.31.10.0510.040	- delle dimensioni interne di m. 1,00x1,20	cad.	**941,90**	*37,82*	*4,59*	*36,60*
D.31.10.0510.045	- delle dimensioni interne di m. 1,00x1,50	cad.	**1.063,20**	*37,51*	*4,58*	*36,91*
D.31.10.0510.050	- delle dimensioni interne di m. 1,50x2,00	cad.	**1.999,00**	*31,78*	*4,15*	*43,06*
D.31.10.0510.055	- delle dimensioni interne di m. 2,00x2,50	cad.	**2.617,00**	*30,99*	*4,12*	*43,90*
D.31.10.0520	**CANNA PER POZZETTI**					
	Sovrapprezzo o detrazione ai pozzetti di cui alla voce "Pozzetti gettati in opera" per altezza utile interna maggiore o minore di m 1,50.					
D.31.10.0520.005	- delle dimensioni interne di m 0,60x0,60	m	**281,50**	*40,22*	*4,95*	*33,84*
D.31.10.0520.010	- delle dimensioni interne di m 0,80x0,80	m	**351,90**	*40,22*	*4,95*	*33,84*
D.31.10.0520.015	- delle dimensioni interne di m 1,00x1,00	m	**422,30**	*40,22*	*4,95*	*33,84*
D.31.10.0520.020	- delle dimensioni interne di m 1,20x1,20	m	**492,70**	*40,22*	*4,95*	*33,84*
D.31.10.0520.025	- delle dimensioni interne di m 1,50x1,50	m	**765,50**	*34,58*	*4,53*	*39,90*
D.31.10.0520.030	- delle dimensioni interne di m 2,00x2,00	m	**978,20**	*34,58*	*4,53*	*39,90*
D.31.10.0520.035	- delle dimensioni interne di m 0,50x0,70	m	**281,50**	*40,22*	*4,95*	*33,84*
D.31.10.0520.040	- delle dimensioni interne di m 1,00x1,20	m	**457,50**	*40,22*	*4,95*	*33,84*
D.31.10.0520.045	- delle dimensioni interne di m 1,00x1,50	m	**510,30**	*40,22*	*4,95*	*33,84*
D.31.10.0520.050	- delle dimensioni interne di m 1,50x2,00	m	**871,90**	*34,58*	*4,53*	*39,90*
D.31.10.0520.055	- delle dimensioni interne di m 2,00x2,50	m	**1.084,50**	*34,58*	*4,53*	*39,90*

D OPERE STRADALI
D.32 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - IN GALLERIA
D.32.05 IMPERMABILIZZAZIONI E DRENAGGI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.32 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - IN GALLERIA

Tutte quelle opere che hanno lo scopo di raccogliere ed allontanare dalla sede viaria in galleria le acque di qualsiasi natura e provenienza, per modo che queste, non producano danni al corpo stradale ed alle opere d'arte strutturali in galleria, con conseguente pericolo al normale svolgimento del traffico veicolare.
Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto.
Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni coseguente onere a carico dell'Impresa.

D.32.05 IMPERMABILIZZAZIONI E DRENAGGI

Opere di impermeabilizzazione e drenaggio in galleria.

D.32.05.0035 TUBAZIONI DI DRENAGGIO POLIPROPILENE (PP)

Fornitura e posa in opera di tubi in Polipropilene (PP) in base alla norma UNI EN 1852-1, con disegno delle fessure in base alle norme DIN 4262-1 (TP con fessure di 360°, LP con fessure di 220°, MP con fessure di 116°; UP senza fessure), con larghezza delle fessure almeno di 5 mm, superficie di infiltrazione dell'acqua >= 100 cm2/cm lineare.
Nella prezzo è compresa e compensata la lavorazione per la regolarizzazione del fondo, tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. , il rispetto delle sezioni tipo di progetto e il reinterro dello scavo con materiale drenante.

D.32.05.0035.005	- DN 160 - TP con fessure a 360°	m	**44,91**	*37,93*	*1,02*	*40,10*
D.32.05.0035.006	- DN 160 - LP con fessure a 220°	m	**41,75**	*34,80*	*1,09*	*43,14*
D.32.05.0035.007	- DN 160 - MP con fessure a 116°	m	**41,10**	*34,13*	*1,11*	*43,82*
D.32.05.0035.010	- DN 200 - TP con fessure a 360°	m	**61,37**	*32,65*	*0,74*	*45,66*
D.32.05.0035.011	- DN 200 - LP con fessure a 220°	m	**58,21**	*30,12*	*0,78*	*48,14*
D.32.05.0035.012	- DN 200 - MP con fessure a 116°	m	**57,57**	*29,59*	*0,79*	*48,67*
D.32.05.0035.015	- DN 250 - TP con fessure a 360°	m	**86,02**	*26,79*	*0,53*	*51,73*
D.32.05.0035.016	- DN 250 - LP con fessure a 220°	m	**82,86**	*24,79*	*0,55*	*53,71*
D.32.05.0035.017	- DN 250 - MP con fessure a 116°	m	**80,65**	*23,32*	*0,57*	*55,18*
D.32.05.0035.020	- DN 315 - TP con fessure a 360°	m	**118,16**	*21,20*	*0,39*	*57,46*
D.32.05.0035.021	- DN 315 - LP con fessure a 220°	m	**115,00**	*19,60*	*0,40*	*59,04*
D.32.05.0035.022	- DN 315 - MP con fessure a 116°	m	**114,35**	*19,28*	*0,40*	*59,38*

D OPERE STRADALI
D.32 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - IN GALLERIA
D.32.05 IMPERMABILIZZAZIONI E DRENAGGI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.32.05.0035.025	- DN 400 - TP con fessure a 360°	m	**182,94**	*16,43*	*0,25*	*62,37*
D.32.05.0035.026	- DN 400 - LP con fessure a 220°	m	**179,78**	*15,33*	*0,25*	*63,47*
D.32.05.0035.027	- DN 400 - MP con fessure a 116°	m	**179,13**	*15,10*	*0,25*	*63,70*

D.32.05.0110 IMPERMEABILIZZ. IN SOTTERRANEO CON FOGLI IN PVC

Impermeabilizzazione realizzata in sotterraneo con fogli di PVC flessibilizzato ottenuto per estrusione in manto monostrato particolarmente resistente all'attacco di funghi e batteri presenti nei terreni.
Le caratteristiche tecniche del materiale devono essere:
- spessore 2 mm;
- Peso specifico: 1,30+o-2% g/m³ UNI 7092;
- Carico rottura: >=17 N/mm² UNI 5819;
- Allungamento a rottura: >=300% UNI 5819;
- Stabilità dimensionale:
  a caldo 6h o 80° C >=1,0% UNI 8202/17;
- Resistenza al punzonamento statico
  (supporto rigido) Ps 5 UNI 8202/11;
- Resistenza al punzonamento dinamico
  (supporto rigido) spessore 2,00 mm Pd4 UNI 8202/12;
- Piegatura a freddo
  (mandrino da 2 mm) <= -35° C UNI 8202/15;
- Impermeabilità all'acqua:
  6h con 0,5 MPa UNI 8202/21;

La posa sarà effettuata sulla volta della galleria, su un supporto di "non tessuto" in polipropilene da min. 400 g/mq, fissato alla struttura mediante apposite rondelle e/o striscie di PVC nel numero rispettivamente di 4 mq o 1 listone X ml, fissate alla struttura con chiodi a sparo, alle quali sarà fissato il manto impermeabile di PVC, mediante saldatura per termofusione. I lembi del manto dovranno essere sovrapposti di almeno 10 cm e saldati per fusione molecolare a mezzo saldatrice automatica a doppia pista con canale di prova di tenuta.

D.32.05.0110.005		m²	**6,25**	*64,13*	*14,91*	

D.32.05.0120 IMPERMEABILIZZAZIONE ARCO ROVESCIO

Impermeabilizzazione arco rovescio in sotterraneo, realizzato con fogli di PVC estruso delle caratteristiche tecniche come alla voce "Impermeabilizzazione in sotterraneo con fogli in PVC", realizzata sull'arco rovescio della galleria e frapposta a 2 tessuti non tessuti di polipropilene rispettivamente da 500 e 400 g/m2.
I lembi del manto saranno saldati per fusione molecolare con apposita attrezzatura automatica a doppia pista con canali di prova.

D.32.05.0120.005		m²	**3,17**	*79,02*		

D.32.05.0310 DRENAGGIO CON PIETRAME

Drenaggio con pietrame assestato a mano, al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, compresi: la fornitura dei materiali, l'esecuzione del

D OPERE STRADALI
D.32 OPERE D'ARTE IDRAULICHE - IN GALLERIA
D.32.05 IMPERMABILIZZAZIONI E DRENAGGI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	cunicolo di fondo in pietrame per la raccolta delle acque ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
D.32.05.0310.005	- con pietrame proveniente dagli scavi	m³	**3,17**	*40,57*	*38,26*	
D.32.05.0310.010	- con pietrame proveniente da cave	m³	**27,93**	*17,26*	*14,98*	*46,81*
D.32.05.0310.015	- con misto di fiume lavato da cave di prestito	m³	**37,85**	*7,45*	*7,63*	*50,55*

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.05 OPERE PROVVISIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO

Tutte quelle opere di fondazioni speciali e di sostegno provvisorie a protezione della viabilità atte a garantire la completa stabilità del piano di posa del corpo del rilevato e tutte quelle lavorazioni necessarie a garantire la stabilità dei terreni.
Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto.
Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni coseguente onere a carico dell'Impresa.

D.41.05 OPERE PROVVISIONALI

Opere provvisionali all'aperto.

D.41.05.0010 IMPIANTO CANTIERE

Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento.

D.41.05.0010.005	- palancole	cad.	**2.378,35**			
D.41.05.0010.010	- diaframmi in calcestruzzo	cad.	**5.084,09**			

D.41.05.0020 PALANCOLE METALLICHE

Infissione ed estrazione entro i gargami di palancole tipo Larssen o similari, compresa la necessaria attrezzatura, da computarsi per la sola parte effettivamente infissa e misurata secondo l'asse della palancolata, quando ordinata dalla Direzione dei Lavori; Nel prezzo è compreso il noleggio delle palancole.

D.41.05.0020.005	- del peso 70-140 kg/m²	m²	**70,42**	*23,48*	*46,78*	*8,80*
D.41.05.0020.010	- del peso 141-215 kg/m²	m²	**79,27**	*18,33*	*47,47*	*13,25*

D.41.05.0110 DIAFRAMMI IN CALCESTRUZZO

Diaframmi continui in calcestruzzo armato a pannelli accostati ad andamento planimetrico lineare, od elementi isolati di fondazione, eseguiti in terreni sciolti non eccessivamente permeabili, gettati in opera anche con l'impiego di fanghi bentonitici, compresi il carico, scarico e trasporto alle discariche autorizzate dei materiali di risulta e dei fanghi residui entro una distanza stradale di 10 km, la

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.05 OPERE PROVVISIONALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	formazione dei cordoli di guida di dimensione normale (singola sezione 0,25 m x 0,80 m), la fornitura ed il getto del calcestruzzo con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione Rck >= 250 kg/cm² fino a 1,10 volte il volume teorico dello scavo, l'onere della presenza delle armature metalliche, la regolarizzazione delle pareti a vista, la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta e quant'altro occorre per dare l'opera finita in ogni sua parte. Esclusi l'impianto di cantiere, lo scavo a vuoto,la fornitura e posa in opera dell'armatura d'acciaio, l'indennità di discarica, la rettifica (scapitozzatura) della testa dei diaframmi, l'uso di scalpello o benna-scalpello; eseguiti per profondità fino a m 20,00.					
D.41.05.0110.005	- spessore 500 mm	m²	**82,58**	*13,83*	*24,44*	*40,78*
D.41.05.0110.010	- spessore 600 mm	m²	**89,12**	*12,82*	*22,65*	*43,59*
D.41.05.0110.015	- spessore 800 mm	m²	**138,21**	*15,44*	*29,20*	*34,41*
D.41.05.0110.020	- spessore 1000 mm	m²	**156,71**	*13,62*	*25,76*	*39,68*
D.41.05.0120	**SCAVO A VUOTO PER DIAFRAMMI IN CLS.**					
	Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma in cls compresa la fornitura e posa in opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti.					
D.41.05.0120.005	- spessore mm 500	m²	**31,33**	*39,98*	*39,07*	
D.41.05.0120.010	- spessore mm 600	m²	**50,13**	*39,98*	*39,07*	
D.41.05.0120.015	- spessore mm 800	m²	**62,66**	*39,98*	*39,08*	
D.41.05.0120.020	- spessore mm 1000	m²	**75,19**	*39,98*	*39,08*	
D.41.05.0140	**SOVRAPPREZZI AI DIAFRAMMI PER LAVOR. PARTICOLARI**					
	Sovrapprezzo alla voce "Diaframmi in calcestruzzo" per lavorazioni particolari e/o maggiori profondità.					
D.41.05.0140.005	10% - per profondità da 20 a 30 m.	-				
D.41.05.0140.010	5% - per form. giunto tra i pannelli cassero profilato o similare	-				
D.41.05.0140.015	15% - per forma planimetrica composita	-				

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

D.41.10.0010 IMPIANTO CANTIERE

Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento.

D.41.10.0010.005	- pali piloti o battuti in c.a. in opera	cad.	**2.466,35**			
D.41.10.0010.010	- pali trivellati a piccolo diametro	cad.	**3.404,87**			
D.41.10.0010.015	- pali trivellati medio e grande diametro	cad.	**4.253,39**			
D.41.10.0010.020	- micropali o tiranti	cad.	**1.550,87**			

D.41.10.0020 PALI PILOTI CILINDRICI DN 330

Fornitura e posa in opera di pali piloti prefabbricati in conglomerato cementizio classe Rck 450 armato centrifugato, di forma cilindrica e di sezione anulare di diametro 330 mm, posti in opera isolati od in gruppo, armati longitudinalmente con tondini di acciaio in numero e diametro adeguato a resistere ad un carico di rottura superiore a 70.00 kg/mm², provvisti di doppia spirale di filo di ferro crudo sia alla punta che al calcio. Il conglomerato cementizio sarà realizzato con cemento ad alta resistenza nella dosatura, per m3 di inerte a granulometria regolamentare, indicati dai calcoli statici. L'estremità inferioreo del palo sarà dotata di puntazza metallica.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la battitura con macchine operatrici adeguate e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi l'impianto di cantiere, la battitura sottoquota, la rettifica della testa dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche.
La misurazione sarà effettuata per l'effettiva lunghezza del palo a piè d'opera.

D.41.10.0020.005	- della lunghezza da 5 m a 8 m	m	**42,94**	*7,00*	*2,88*	*69,18*
D.41.10.0020.010	- della lunghezza da 9 m a 10 m	m	**46,75**	*12,86*	*2,64*	*63,54*
D.41.10.0020.015	- della lunghezza da 11 m a 12 m	m	**48,89**	*12,30*	*5,99*	*60,76*
D.41.10.0020.020	- della lunghezza da 13 m a 14 m	m	**52,69**	*17,12*	*5,56*	*56,38*

D.41.10.0030 PALI PILOTI CILINDRICI DN 400

Fornitura e posa in opera di pali piloti prefabbricati in conglomermato cementizio classe Rck 450 armato centrifugato, di forma cilindrica e di sezione anulare di diametro 400 mm, posti in opera isolati od in gruppo, armati longitudinalmente con tondini di acciaio in numero e diametro adeguato a resistere ad un carico di rottura superiore a 70.00 kg/mm², provvisti di doppia spirale di filo di ferro crudo sia alla punta che al calcio. Il conglomerato cementizio sarà realizzato con cemento ad alta resistenza nela dosatura, per m3 di inerte a granulometria regolamentare, indicata dai calcoli statici. L'estremità inferiore del palo sarà dotata di puntazza metallica.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la battitura con macchine operatrici adeguate e quanto altro necessario per

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi l'impianto di cantiere, la battitura sottoquota, la rettifica della testa dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche. La misurazione sarà effettuata per l' effettiva lunghezza del palo a piè d' opera.					
D.41.10.0030.005	- della lunghezza da 5 m a 8 m	m	**51,94**	*5,79*	*2,38*	*70,88*
D.41.10.0030.010	- della lunghezza da 9 m a 10 m	m	**55,74**	*10,79*	*2,22*	*66,05*
D.41.10.0030.015	- della lunghezza da 11 m a 12 m	m	**57,88**	*10,39*	*5,06*	*63,61*
D.41.10.0030.020	- della lunghezza da 13 m a 14 m	m	**61,68**	*14,62*	*4,75*	*59,69*
D.41.10.0040	**PALI PILOTI CILINDRICI DN 500**					
	Fornitura e posa in opera di pali piloti prefabbricati in conglomerato cementizio classe Rck 450 armato centrifugato, di forma cilindrica e di sezione anulare di diametro 500 mm, posti in opera isolati od in gruppo, armati longitudinalmente con tondini di acciaio in numero e diametro adeguato a resistere ad un carico di rottura superiore a 70.00 kg/mm², provvisti di doppia spirale di filo di ferro crudo sia alla punta che al calcio. Il conglomerato cementizio sarà realizzato con cemento ad alta resistenza nela dosatura, per m3 di inerte a granulometria regolamentare, indicata dai calcoli statici. L' estremità inferiore del palo sarà dotata di puntazza metallica. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la battitura con macchine operatrici adeguate e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi l'impianto di cantiere, la battitura sottoquota la rettifica della testa dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche. La misurazione sarà effettuata per l'effettiva lunghezza del palo a piè d'opera.					
D.41.10.0040.005	- della lunghezza da 5 m a 8 m	m	**65,07**	*4,62*	*1,90*	*72,54*
D.41.10.0040.010	- della lunghezza da 9 m a 10 m	m	**68,88**	*8,73*	*1,79*	*68,52*
D.41.10.0040.015	- della lunghezza da 11 m a 12 m	m	**71,02**	*8,47*	*4,12*	*66,46*
D.41.10.0040.020	- della lunghezza da 13 m a 14 m	m	**74,82**	*12,05*	*3,91*	*63,08*
D.41.10.0100	**SOVRAPPREZZI AL PALI IN C.A. IN OPERA**					
	Sovrapprezzi alla voce "Pali in c. a. in opera senza sterro" per lavorazioni particolari e/o maggiori profondità.					
D.41.10.0100.005	18% - per profondità da 20 a 30 m.	-				
D.41.10.0100.010	15% - per palo inclinato	-				
D.41.10.0100.015	100% - bulbo di base, pari al prezzo di 1 metro di palo	-				
D.41.10.0110	**PALI TRIVELLATI A MEDIO E GRANDE DIAMETRO**					
	Realizzazione di pali trivellati a medio e grande diametro eseguiti in terreni sciolti a granulometria media, compresa l'opera di trivellazione, il carico, scarico e trasporto alle discariche autorizzate dei materiali di risulta entro una distanza stradale di 10 km, compresa la fornitura e getto del calcestruzzo con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione Rck>=250 kg/cm² . Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'infissione del tuboforma fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di controcamicia di					

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, l'onere di eventuali sovraspessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, noleggi e forniture per dare i pali completi in ogni loro parte. Esclusi l'impianto di cantiere, l'attraversamento a vuoto, il ferro di armatura, l'eventuale fornitura della controcamicia in lamierino, l'indennità di discarica, l'uso di scalpello, la rettifica della testata dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche; eseguiti con l'impiego di tubo forma infisso con morsa giracolonna. Eseguiti per profondità fino a 20 m.					
D.41.10.0110.005	- diametro mm 400	m	**54,71**	*32,25*	*19,66*	*27,14*
D.41.10.0110.010	- diametro mm 500	m	**72,51**	*25,32*	*21,71*	*32,02*
D.41.10.0110.015	- diametro mm 600	m	**93,80**	*23,25*	*20,19*	*35,61*
D.41.10.0110.020	- diametro mm 800	m	**121,95**	*16,95*	*13,42*	*48,68*
D.41.10.0110.025	- diametro mm 1000	m	**180,35**	*16,55*	*11,07*	*51,43*
D.41.10.0110.030	- diametro mm 1200	m	**216,44**	*9,20*	*8,15*	*61,70*
D.41.10.0110.035	- diametro mm 1500	m	**291,56**	*7,61*	*6,38*	*65,06*
D.41.10.0120	**PALI TRIVELLATI MEDIO E GRANDE DIAMETRO CON FANGHI BENTONITICI**					
	Realizzazione di pali trivellati a medio e grande diametro eseguiti come alla voce "PALI TRIVELLATI A MEDIO E GRANDE DIAMETRO" ma con l'impiego di fanghi bentonitici. Eseguiti per profondità di scavo fino a 20 m.					
D.41.10.0120.005	- diametro mm 400	m	**43,77**	*32,24*	*19,66*	*27,14*
D.41.10.0120.010	- diametro mm 500	m	**58,01**	*25,32*	*21,71*	*32,02*
D.41.10.0120.015	- diametro mm 600	m	**65,66**	*23,25*	*20,19*	*35,61*
D.41.10.0120.020	- diametro mm 800	m	**97,56**	*16,95*	*13,42*	*48,68*
D.41.10.0120.025	- diametro mm 1000	m	**144,28**	*16,55*	*11,07*	*51,43*
D.41.10.0120.030	- diametro mm 1200	m	**173,15**	*9,20*	*8,15*	*61,70*
D.41.10.0120.035	- diametro mm 1500	m	**233,25**	*7,61*	*6,38*	*65,06*
D.41.10.0130	**SCAVO A VUOTO PER PALI TRIVELLATI A MEDIO E GRANDE DIAMETRO**					
	Scavo a vuoto per pali trivellati a medio e grande diametro con l'impiego di tubo forma infisso con morsa giracolonna.					
D.41.10.0130.005	- diametro mm 400	m	**21,65**	*30,55*	*48,51*	
D.41.10.0130.010	- diametro mm 500	m	**28,92**	*25,99*	*53,05*	
D.41.10.0130.015	- diametro mm 600	m	**30,84**	*19,49*	*59,56*	
D.41.10.0130.020	- diametro mm 800	m	**42,74**	*35,17*	*43,88*	
D.41.10.0130.025	- diametro mm 1000	m	**47,95**	*40,75*	*38,31*	
D.41.10.0130.030	- diametro mm 1200	m	**68,89**	*48,00*	*31,06*	

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.41.10.0130.035	- diametro mm 1500	m	**89,86**	*48,51*	*30,54*	
D.41.10.0140	**SOVRAPPREZZI AI PALI TRIVELLATI PER MAGGIORE PROFONDITA'**					
	Sovrapprezzo alla voce "Pali trivellati a medio e grande diametro" per maggior profondità.					
D.41.10.0140.005	10% - per lunghezza da m 20 a m 30	-				
D.41.10.0210	**ESECUZIONE DI PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI)**					
	Esecuzione di perforazione per pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati, escluso l'impianto di cantiere, l'indennità di discarica e/o centro di recupero, il trattamento delle teste dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche; eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura, mediante trivellazione a rotazione o rotopercussione senza la presenza delle tubazioni di incamiciatura (l'eventuale onere sarà remunerato a parte). Nel prezzo è compreso il carico, scarico e trasporto a discarica del materiale di risulta entro una distanza stradale di km 10, l'onere della presenza di eventuali armature, la successiva iniezione a pressione di malta o miscela cementizia con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, esclusa la fornitura e posa in opera del lamierino e dell'armatura. Per la lunghezza e con diametro del foro come specificato nei tipi:					
D.41.10.0210.010	- diametro 100 - 130 mm	m	**40,94**	*32,82*	*39,75*	*6,54*
D.41.10.0210.015	- diametro 140 - 190 mm	m	**53,99**	*30,67*	*39,36*	*9,02*
D.41.10.0210.020	- diametro 200 - 220 mm	m	**60,72**	*29,48*	*36,13*	*13,44*
D.41.10.0210.021	- diametro 220 - 240 mm	m	**62,74**	*28,56*	*35,01*	*15,48*
D.41.10.0210.025	- diametro 300 mm	m	**86,31**	*26,66*	*34,81*	*17,58*
D.41.10.0220	**COMPENSO PER MICROPALI IN ZONA DISAGIATA**					
	Sovrapprezzo a tutte le voci relative alla esezuzione di pali di piccolo diametro (micropali) per esecuzione in spazi ristretti per la presenza di strutture esistenti ed anche per limitazione di altezza disponibile.					
D.41.10.0220.005	20%	-				
D.41.10.0230	**RIVESTIMENTO PROVVISORIO**					
	Compenso alla voce "Pali di piccolo diametro (micropali)" per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento da valutarsi per i tratti di effettiva incamiciatura esclusa la fornitura del lamierino.					
D.41.10.0230.005	16% - per ogni metro di palo rivestito	-				
D.41.10.0240	**ARMATURA DEI MICROPALI**					
	Fornitura e posa in opera di armatura per micropali costituita da barre, profili commerciali o tubi di primo impiego anche valvolati, in acciaio della qualità indicata nei tipi, compresi gli oneri di filettatura, dei manicotti di giunzione, saldature e tagli, formazione di valvole ed ogni altro onere. I tubi saranno congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestrature costituite da 2 coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm 60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di					

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	gomma di adeguata lunghezza.					
D.41.10.0240.005	- tubo in acciaio S235 non valvolato	kg	**2,05**	*0,88*	*0,68*	*77,56*
D.41.10.0240.010	- tubo in acciaio S275 non valvolato	kg	**2,05**	*0,88*	*0,68*	*77,56*
D.41.10.0240.015	- tubo in acciaio S355 non valvolato	kg	**2,13**	*0,94*	*0,75*	*77,46*
D.41.10.0240.020	- tubo in acciaio S355 valvolato	kg	**2,29**	*1,05*	*0,83*	*77,29*
D.41.10.0240.025	- profilati tipo NP o IPE di qualsiasi sezione	kg	**1,67**	*1,08*	*0,84*	*77,25*
D.41.10.0250	**INIEZIONI DI PRIMO TEMPO IN MICROPALI ECCEDENTI IL VOLUME TEORICO**					
	Iniezioni primarie di miscela di cemento ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte, eseguita in una fase unica attraverso le valvole predisposte sui tubi di armatura, per la quantità eccedente il volume corrrispondente a 3 volte il volume teorico del foro. Per ogni kg 100 di cemento iniettato.					
D.41.10.0250.005	per quantità non superiori a kg 200 per palo	100kg	**18,00**	*28,79*	*10,51*	*39,77*
D.41.10.0250.010	per la parte eccedente a kg 200 fino a kg 500 per palo	100kg	**17,07**	*26,05*	*11,08*	*41,93*
D.41.10.0250.015	per la parte eccedente a kg 500 fino a kg 1000 per palo	100kg	**16,14**	*22,99*	*11,72*	*44,35*
D.41.10.0250.020	per la parte eccedente a kg 1000 per palo	100kg	**15,44**	*20,46*	*12,25*	*46,36*
D.41.10.0260	**INIEZIONI DI SECONDO TEMPO PER MICROPALI**					
	Iniezioni di secondo tempo di miscela di cemento ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte, eseguita attraverso le valvole predisposte sui tubi di armatura. Per ogni kg 100 di cemento iniettato.					
D.41.10.0260.005	per quantità non superiori a kg 200 per palo	100kg	**13,50**	*28,79*	*10,50*	*39,77*
D.41.10.0260.010	per la parte eccedente a kg 200 fino a kg 500 per palo	100kg	**12,80**	*26,05*	*11,08*	*41,95*
D.41.10.0260.015	per la parte eccedente a kg 500 fino a kg 1000 per palo	100kg	**12,11**	*22,98*	*11,71*	*44,34*
D.41.10.0260.020	per la parte eccedente a kg 1000 per palo	100kg	**12,19**	*20,45*	*12,25*	*46,36*
D.41.10.0270	**VALVOLA INIETTATA**					
	Compenso per posizionamento di pistoncino su ogni valvola, in caso di iniezioni in più fasi.					
D.41.10.0270.005	- per ogni valvola iniettata	cad.	**11,90**			
D.41.10.0320	**LAMIERINO DI ACCIAIO**					
	Lamierino di acciaio, per la formazione di controcamicie tubolari di qualsiasi diametro da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la controcamicia fornita in opera.					
D.41.10.0320.005		kg	**1,98**	*75,91*		*2,98*

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.41.10.0330	**TRATTAMENTO TESTA PALI**					
	Trattamento della testa dei pali o diaframmi in calcestruzzo costituito da lavori di rettifica, scapitozzatura e pulizia. Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o profili è compresa la realizzazione di staffe o riporti in acciaio, che saranno compensati a parte, da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c. a.					
D.41.10.0330.005	- pali piloti o battuti	cad.	**13,41**	*56,04*	*22,72*	*0,26*
D.41.10.0330.010	- pali a medio e grande diametro	cad.	**39,19**	*57,53*	*23,33*	*0,09*
D.41.10.0330.015	- micropali	cad.	**3,91**	*51,25*	*26,85*	*0,90*
D.41.10.0420	**PERFORAZIONI IN MATERIALI DI QUALSIASI NATURA E CONSISTENZA**					
	Perforazioni orizzontali e suborizzontali in materiali di qualsiasi natura e consistenza, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua, eseguite a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercussione, anche con l'eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti o barre, compreso l'eventuale formazione di nicchie per l'alloggiamento di piastre o testate di ancoraggio ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluso il solo impianto di cantiere.					
D.41.10.0420.005	- del ø da mm 60 a mm 90	m	**16,03**	*31,70*	*47,33*	
D.41.10.0420.010	- del ø da mm 91 a mm 130	m	**19,37**	*31,21*	*47,85*	
D.41.10.0420.015	- del ø da mm 131 a mm 190	m	**32,77**	*30,24*	*48,81*	
D.41.10.0420.020	- del ø da mm 191 a mm 240	m	**39,47**	*30,00*	*49,04*	
D.41.10.0430	**TIRANTI DI ANCORAGGIO ATTIVI DI TIPO PERMANENTE**					
	Fornitura e posa in opera, nei fori gia idoneamente predisposti nel terreno, di tiranti di ancoraggio attivi di tipo permanente ai sensi della norma UNI EN 1537/2002. I tiranti permanenti (paragrafo 6.9.3 della norma UNI EN 1537/2002) sarano formati da n° 2 a n° 7 trefoli composti da più fili d'acciaio armonico (ai sensi delle normative vigenti in merito ai materiali da impiegarsi nelle costruzioni). Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera del tirante completo di tutte le protezione da corrosione per le armature e per le componenti di acciaio del tirante permamente ai sensi della norma UNI EN 1537/2002. Nel prezzo è compresa: - la fornitura dei trefoli rivestiti all'origine con guaina in PVC o con materiali simili antocorrosivi idoeni; - la posa in opera del tirante completo di tutti gli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli nella loro giusta posizione; - la fornitura e posa in opera di tubi valvolati per iniezioni ripetute e/o selettive, guaine, guaine corrugate e tubi in plastica (paragrafo 6.10 UNI EN 1537/2002) nonche le idonee valvole; - è compreso e compensato l'utilizzo di pistoncino per iniezioni ripetute e/o selettive sotto pressione, costituito da una molla ad alta					

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	resistenza che ne permetta la flessibilità del dispositivo per compesare le deviazioni naturali del tubo valvolato e tale da garantire una idonea iniezione delle valvole, completo delle relative guarnizioni relalizzate in materiale ad alta resistenza all'abrasione; - la fornitura e posa in opera di sacco otturatore in tessuto non tessuto o in materili simili idoeni adeguatamente dimensionato alla tipologia ed alla lunghezza del tirante utilizzato; - la fornitura e posa in opera di guaina liscia in materiale idoneo nella parte libera del tirante a protezione sia del fascio di trefoli che del tubo di iniezione; - la fornitura e posa in opera di appoggi e di teste di ancoraggio idonee, da posarsi a mezzo di opportuni martinetti oleodinamici ed i relativi controlli necessari compresi i cap di protezione idonei secondo la normativa vigente; Nel prezzo si intendono comprese e compensate tutte le prove, le supervisioni ed i monitoraggio necessari previsti dal paragrafo 9 della norma UNI EN 1537/2002 e tutti eventuali altri oneri e/o accessori necessari per la perfetta esecuzione delle iniezioni ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. All'atto della fornitura e posa in opera del tirante dovranno essere presentate dal fornitore: - le certificazioni dell'accaio utilizzato ai sensi della normativa vigente in materia di materiali da impiegarsi nelle costruzioni; - la dichairazione del fabbricante del tirante che rispetti i requisiti della UNI EN 1537/2002; - la dichiarazione del fabbricante del tirante sulla tipologia del tirante fornito; - la scheda tecnica del tirante rilasciata dal produttore corredata da apposito disegno; - certificato che dimostri la verifica a rottura delle teste d'ancoraggio rilasciato da un laboratorio indipendente; - certificazione di qualità ISO del fornitore (se disponibile). - certificato di taratura rilasciato da ente autorizzato nonche certificato di marcatura CE per le attrezzature di tesatura utilizzate (martinetti, centraline ecc...)					
D.41.10.0430.021	2 Trefoli - lungh. totale da 15 a 20 m	m	**29,40**			
D.41.10.0430.022	2 Trefoli - lungh. totale da 20 a 35 m	m	**24,37**			
D.41.10.0430.023	2 Trefoli - lungh. totale da 35 a 40 m	m	**21,86**			
D.41.10.0430.024	2 Trefoli - lungh. totale da 40 a 55 m	m	**20,82**			
D.41.10.0430.041	4 Trefoli - lungh. totale da 15 a 20 m	m	**33,45**			
D.41.10.0430.042	4 Trefoli - lungh. totale da 20 a 35 m	m	**28,04**			
D.41.10.0430.043	4 Trefoli - lungh. totale da 35 a 40 m	m	**25,28**			
D.41.10.0430.044	4 Trefoli - lungh. totale da 40 a 55 m	m	**24,24**			
D.41.10.0430.051	5 Trefoli - lungh. totale da 15 a 20 m	m	**36,23**			
D.41.10.0430.052	5 Trefoli - lungh. totale da 20 a 35 m	m	**30,82**			
D.41.10.0430.053	5 Trefoli - lungh. totale da 35 a 40 m	m	**27,43**			
D.41.10.0430.054	5 Trefoli - lungh. totale da 40 a 55 m	m	**26,39**			
D.41.10.0430.071	7 Trefoli - lungh. totale da 15 a 20 m	m	**45,34**			
D.41.10.0430.072	7 Trefoli - lungh. totale da 20 a 35 m	m	**37,43**			
D.41.10.0430.073	7 Trefoli - lungh. totale da 35 a 40 m	m	**33,16**			

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.41.10.0430.074	7 Trefoli - lungh. totale da 40 a 55 m	m	**31,56**			

D.41.10.0440 TIRANTI DI ANCORAGGIO ATTIVI DI TIPO PROVVISIONALE

Fornitura e posa in opera, nei fori gia idoneamente predisposti nel terreno, di tiranti di ancoraggio di tipo temporanei ai sensi della norma UNI EN 1537/2002.
I tiranti temporanei (paragrafo 6.9.2 della norma UNI EN 1537/2002) sarano formati da n° 2 a n° 7 trefoli composti da più fili d'acciaio armonico (ai sensi delle normative vigenti in merito ai materiali da impiegarsi nelle costruzioni).
Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera del tirante completo di tutte le protezione da corrosione richieste per le armature e per le componenti di acciaio del tirante temporaneo ai sensi della norma UNI EN 1537/2002.
Nel prezzo è compresa:
- la fornitura dei trefoli rivestiti all'origine con guaina in PVC o con materiali simili antocorrosivi idoeni;
- la posa in opera del tirante completo di tutti gli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli nella loro giusta posizione;
- la fornitura e posa in opera di tubi valvolati per iniezioni, guaine, guaine corrugate e tubi in plastica (paragrafo 6.10 UNI EN 1537/2002) nonche le idonee valvole;
- è compreso e compensato l'utilizzo di pistoncino per iniezioni sotto pressione, costituito da una molla ad alta resistenza che ne permetta la flessibilità del dispositivo per compesare le deviazioni naturali del tubo valvolato e tale da garantire una idonea iniezione delle valvole, completo delle relative - guarnizioni realizzate in materiale ad alta resistenza all'abrasione;
- la fornitura e posa in opera di sacco otturatore in tessuto non tessuto o in materili simili idoeni adeguatamente dimensionato alla tipologia ed alla lunghezza del tirante utilizzato;
Nel prezzo si intendono comprese e compensate tutte le prove, le supervisioni ed i monitoraggio necessari previsti dalla normativa UNI EN 1537/2002 e tutti eventuali altri oneri e/o accessori necessari per la perfetta esecuzione delle iniezioni ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
All'atto della fornitura e posa in opera del tirante dovranno essere presentate dal fornitore:
- le certificazioni dell'accaio utilizzato ai sensi della normativa vigente in materia di materiali da impiegarsi nelle costruzioni;
- la dichiarazione del fabbricante del tirante che rispetti i requisiti della UNI EN 1537/2002;
- la dichiarazione del fabbricante del tirante sulla tipologia del tirante fornito;
- la scheda tecnica del tirante rilasciata dal produttore corredata da apposito disegno;
- certificato che dimostri la verifica a rottura delle teste d'ancoraggio rilasciato da un laboratorio indipendente;
- certificazione di qualità ISO del fornitore (se disponibile).
- certificato di taratura rilasciato da ente autorizzato nonche certificato di marcatura CE per le attrezzature di tesatura utilizzate (martinetti, centraline ecc...)

D.41.10.0440.021	2 Trefoli - lungh. totale da 15 a 20 m	m	**24,16**			
D.41.10.0440.022	2 Trefoli - lungh. totale da 20 a 35 m	m	**20,59**			
D.41.10.0440.023	2 Trefoli - lungh. totale da 35 a 40 m	m	**18,71**			
D.41.10.0440.024	2 Trefoli - lungh. totale da 40 a 55 m	m	**18,02**			
D.41.10.0440.041	4 Trefoli - lungh. totale da 15 a 20 m	m	**27,74**			

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.10 PALI, MICROPALI E TIRANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.41.10.0440.042	4 Trefoli - lungh. totale da 20 a 35 m	m	**23,63**			
D.41.10.0440.043	4 Trefoli - lungh. totale da 35 a 40 m	m	**21,62**			
D.41.10.0440.044	4 Trefoli - lungh. totale da 40 a 55 m	m	**20,80**			
D.41.10.0440.051	5 Trefoli - lungh. totale da 15 a 20 m	m	**29,64**			
D.41.10.0440.052	5 Trefoli - lungh. totale da 20 a 35 m	m	**25,52**			
D.41.10.0440.053	5 Trefoli - lungh. totale da 35 a 40 m	m	**23,52**			
D.41.10.0440.054	5 Trefoli - lungh. totale da 40 a 55 m	m	**22,70**			
D.41.10.0440.071	7 Trefoli - lungh. totale da 15 a 20 m	m	**38,24**			
D.41.10.0440.072	7 Trefoli - lungh. totale da 20 a 35 m	m	**32,01**			
D.41.10.0440.073	7 Trefoli - lungh. totale da 35 a 40 m	m	**29,12**			
D.41.10.0440.074	7 Trefoli - lungh. totale da 40 a 55 m	m	**27,87**			
D.41.10.0450	**INIEZIONI PER TIRANTI**					
	Iniezione di malta cementizia nelle guaine e a contatto con le armature di acciaio eseguita secondo la norma UNI EN 1537/2002; i rapporti di miscelatura acqua/cemento per malte di ancoraggio fra guaine e parete del foro dovranno essere scelti in modo appropriato alle condizioni del terreno precedemente verificate. Nell'impiego di malta cementizia per intasare un'armatura all'interno di una guaina o per proteggere tubi di acciaio dovranno essere controllate le caratteristiche per evitare essudazione e ritiro. Nel prezzo è compresa e compensata la fornitura del cemento, dell'acqua, dell'energia elettrica, dei carburanti, dei lubrificanti per il funzionamento delle attrezzature necessarie, le prove di laboratorio e in sito per verificare la composizione della miscela, l'efficacia della mescolazione, i tempi di presa e le caratteristiche generali ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
D.41.10.0450.005	- per kg 100 di miscela.	100kg	**21,95**	*1,29*	*1,45*	*76,31*
D.41.10.0460	**ADDITIVAZIONE DELLE INIEZIONI PER TIRANTI**					
	Fornitura in opera di prodotti fluidificanti da additivare alla miscela cementizia per migliorare la lavorabilità o la durabilità, per ridurre l'essudazione e il ritiro oppure per accelerare l'indurimento per consentire la tesaturea dei tiranti permamenti e/o provvisionali entro 7 giorni dalla cementazione. La fornitura degli additivi dovrà rispettare le percentuali indicate nel progetto.					
D.41.10.0460.005	- per ogni litro di additivo utilizzato	kg	**1,31**			*79,08*
D.41.10.0470	**MALTA PREMISCELATA**					
	Fornitura in opera di malte speciali premiscelate atte a consentire la tesatura dei tiranti a 48 ore dall'iniezione.					
D.41.10.0470.005	- per peso di malta premiscelata iniettata	kg	**1,36**			*78,90*

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.15 CONSOLIDAMENTO TERRENI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.41.15 CONSOLIDAMENTO TERRENI

D.41.15.0010 IMPIANTO CANTIERE

Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento.

D.41.15.0010.005	- colonne di terreno consolidato (jet-grouting)	cad.	**4.616,54**			
D.41.15.0010.010	- colonne di ghiaia	cad.	**2.068,33**			
D.41.15.0010.015	- iniezioni di consolidamento del terreno	cad.	**9.340,96**			
D.41.15.0010.020	- calcesttruzzo spruzzato	cad.	**2.504,09**			

D.41.15.0020 COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATO (JET-GROUTING)

Formazione di colonne di terreno consolidato con procedimento jet-grouting verticali o subverticali, tra loro compenetrate o non e comunque secondo quanto disposto dalla D.L., di diametro medio reso dipendente dalla natura del terreno, eseguite mediante introduzione a rotazione di aste di diametro opportuno che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando attraverso appositi ugelli ad altissima pressione (300-450 Atm) le miscele disgreganti e cementizie, con procedimento monofluido (miscela cementizia) o bifluido (miscela cementizia ed aria) onde ottenere lungo tutta la colonna una resistenza a compressione di terreno consolidato non inferiore a 10 N/mm², compresa la fornitura del cemento R 325 fino ad un consumo di 600 kg per metro cubo di terreno consolidato, per profondità fino a 20 m, e l'onere per l'attraversamento dei trovanti, escluso l'impianto di cantiere e lo scavo a vuoto.

D.41.15.0020.010	- del ø reso 600 mm	m	**112,37**	*18,36*	*22,89*	*37,80*
D.41.15.0020.015	- del ø reso 700 mm	m	**158,17**	*19,50*	*24,30*	*35,25*

D.41.15.0030 SCAVO A VUOTO PER COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATO

Perforazione a vuoto per colonne di terreno consolidato eseguita sia con procedimento monofluido che bifluido.

D.41.15.0030.010		m	**30,39**	*16,49*	*62,56*	

D.41.15.0040 CONSUMO DI CEMENTO R 325

Cemento R 325 oltre i kg 600 per m³ di terreno consolidato per l'esecuzione di colonne di terreno consolidato, compresa la fornitura del cemento.

D.41.15.0040.005	- per peso di cemento iniettato	kg	**0,21**	*11,90*		*67,14*

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.15 CONSOLIDAMENTO TERRENI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.41.15.0050	**PERFORAZIONE DELLA COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO**					
	Esecuzione di perforo di diametro massimo 140 mm nel corpo delle colonne di terreno consolidato, per introduzione di armatura in acciaio, compresa la successiva sigillatura mediante iniezione di miscela cementizia.					
D.41.15.0050.005	. . . . .	m	**18,23**	*16,49*	*62,58*	
D.41.15.0110	**COLONNE DI GHIAIA**					
	Formazione di colonne di ghiaia mediante vibrocompattazione e/o vibrosostituzione del terreno eseguita per punti con vibratori di profondità azionati da motori elettrici od oleodinamici infissi nel terreno con l'ausilio di un getto d'acqua in pressione, con immissione dall'alto durante la fase di compattazione e di risalita del vibratore di inerti di granulometria opportuna fino ad un assorbimento di 0,6 m³/m, escluso l'impianto di cantiere.					
D.41.15.0110.005	- per profindità fino a 10 m	m	**39,37**	*15,27*	*50,22*	*13,55*
D.41.15.0110.010	- per profondità da 10 a 16 m	m	**58,47**	*17,14*	*52,03*	*9,89*
D.41.15.0220	**RIVESTIMENTO PROVVISORIO DEL FORO**					
	Compenso alla voce "Perforazione ad asse verticale all'aperto" per nolo di tuboforma per il rivestimento provvisorio del foro.					
D.41.15.0220.005	- per lunghezza fino a m 25,00	kg	**0,82**	*13,54*	*0,61*	*64,63*
D.41.15.0220.010	- per lunghezza oltre m 25,00	kg	**0,85**	*14,24*	*0,59*	*62,35*
D.41.15.0410	**CALCESTRUZZO SPRUZZATO >= C16/20**					
	Calcestruzzo spruzzato dello spessore secondo i tipi formato con miscela di inerti di opportuna granulometria preventivamente approvata dalla Direzione dei Lavori, dosato opportunamente per ottenere una classe 200 e con aggiunta di accelerante di presa del tipo accettato dalla Direzione dei Lavori, in proporzione del 6% del peso del cemento, realizzato e contabilizzato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, dato in opera a perfetta regola d'arte, da eseguirsi all'aperto, per rivestimento di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione e di qualunque altezza dal piano stradale o per rivestimento di pozzi di fondazione. Nel prezzo non è compresa la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata.					
D.41.15.0410.005	- per rivestimento di cm 5	m²	**15,18**	*17,14*	*21,53*	*40,36*
D.41.15.0410.010	- per rivestimento di cm 10	m²	**30,35**	*17,15*	*21,54*	*40,37*
D.41.15.0410.015	- per rivestimento di cm 15	m²	**45,53**	*17,14*	*21,54*	*40,36*
D.41.15.0410.020	- per rivestimento di cm 20	m²	**60,70**	*17,15*	*21,54*	*40,37*
D.41.15.0410.025	- per rivestimento di cm 25	m²	**75,88**	*17,15*	*21,54*	*40,36*
D.41.15.0410.030	- per ogni cm in più oltre i 25 cm	m³	**3,34**	*17,13*	*21,53*	*40,36*
D.41.15.0420	**CALCESTRUZZO SPRUZZATO >= C25/30**					
	Calcestruzzo spruzzato dello spessore secondo i tipi formato con miscela di inerti di opportuna granulometria preventivamente approvata dalla Direzione dei Lavori, dosato opportunamente per ottenere una classe 300 e con aggiunta di accelerante di presa del tipo accettato					

D OPERE STRADALI
D.41 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - ALL'APERTO
D.41.15 CONSOLIDAMENTO TERRENI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	dalla Direzione dei Lavori, in proporzione del 6% del peso del cemento, realizzato e contabilizzato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, dato in opera a perfetta regola d'arte, da eseguirsi all'aperto, per rivestimento di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione e di qualunque altezza dal piano stradale o per rivestimento di pozzi di fondazione. Nel prezzo non è compresa la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata.					
D.41.15.0420.005	- per rivestimento di cm 5	m²	**15,57**	*16,71*	*21,00*	*41,35*
D.41.15.0420.010	- per rivestimento di cm 10	m²	**31,15**	*16,71*	*20,99*	*41,33*
D.41.15.0420.015	- per rivestimento di cm 15	m²	**46,71**	*16,71*	*21,00*	*41,35*
D.41.15.0420.020	- per rivestimento di cm 20	m²	**62,28**	*16,71*	*21,00*	*41,35*
D.41.15.0420.025	- per rivestimento di cm 25	m²	**77,85**	*16,71*	*20,99*	*41,35*
D.41.15.0420.030	- per ogni cm in più oltre i 25 cm	m²	**3,43**	*16,68*	*20,96*	*41,28*
D.41.15.0430	**RETE ELETTROSALDATA PER CLS SPRUZZATI**					
	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in barre di acciaio B450C, per armature di intonaco e gunite o per calcestruzzi spruzzati, per qualsiasi dimensione di maglia e spessore di barre, compreso il taglio, lo sfrido, le sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite.					
D.41.15.0430.005		kg	**1,41**	*4,47*		*74,54*
D.41.15.0440	**TIRANTI CON BARRE IN ACCIAIO SPECIALE**					
	Fornitura e posa in opera di tiranti realizzati con barre in acciaio speciale, eseguiti in formazioni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, ivi comprese le rocce spingenti, le rocce tenere e dure da mina. Nel prezzo è compreso la fornitura, posa e serraggio dei dadi di bloccaggio, la messa in tensione del tirante, il bloccaggio del tirante contro la roccia, il controllo durante l'esecuzione dei lavori e l'elaborazione dei dati relativi alla conformità a quanto prescritto nelle Norme Tecniche, misurati a partire dal filo della piastra di ancoraggio (non compresa nel prezzo).					
D.41.15.0440.005	- lunghezza m 3 diam. mm 24 carico snerv. 5 tonn/cm2	cad.	**12,75**			*79,04*
D.41.15.0440.010	- lunghezza m 4,5 diam. mm 24 carico snerv. 5 tonn/cm2	cad.	**19,12**			*79,06*
D.41.15.0440.015	- lunghezza m 6 diam. mm 30 carico snerv. 5 tonn/cm2	cad.	**39,84**			*79,06*

D OPERE STRADALI
D.42 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - IN GALLERIA
D.42.10 PERFORAZIONI, ARMATURE, INIEZIONI, TIRANTI ECC...

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.42 OPERE PROVVISIONALI E DI DIFESA - IN GALLERIA

Tutte quelle opere di fondazioni speciali e di sostegno provvisorie a protezione della viabilità atte a garantire la completa stabilità del corpo stradale e tutte quelle lavorazioni necessarie a garantire la stabilità dei terreni scavati in galleria. Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto. Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni coseguente onere a carico dell'Impresa.

D.42.10 PERFORAZIONI, ARMATURE, INIEZIONI, TIRANTI ECC...

Opere di perforazione, armatura, iniezione, tirantatura, ecc. in galleria.

D.42.10.0010 PERFORAZIONI NEI CALCESTRUZZI O NELLE MURATURE

Perforazioni, comunque inclinate, nei calcestruzzi oppure nelle murature di qualsiasi natura e consistenza situate a tergo del rivestimento, per l'esecuzione di iniezioni, ovvero per la creazione di fori per dreni, mediante martello perforatore od altro mezzo meccanico idoneo, il cui utensile abbia il diametro compreso fra mm 25 e 40 necessario e sufficiente in relazione alla profondita` prestabilita da raggiungere, solo se espressamente ordinato dalla D.L. per interventi di consolidamento.

D.42.10.0010.005	- per fori di lunghezza fino a 2 m	m	**14,31**	*26,26*	*52,79*	
D.42.10.0010.010	- per fori di lunghezza superiori a 2 m	m	**19,08**	*26,26*	*52,79*	

D.42.10.0110 TIRANTI CON BARRE IN ACCIAIO SPECIALE

Fornitura e posa in opera di tiranti realizzati realizzati in sotterraneo o in pozzi di aereazione, con barre in acciaio speciale, eseguiti in formazioni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, ivi comprese le rocce spingenti, le rocce tenere e dure da mina. Nel prezzo è compreso la fornitura, posa e serraggio dei dadi di bloccaggio, la messa in tensione del tirante, il bloccaggio del tirante contro la roccia, il controllo durante l'esecuzione dei lavori e l'elaborazione dei dati relativi alla conformità a quanto prescritto nelle Norme Tecniche, misurati a partire dal filo della piastra di ancoraggio (non compresa nel prezzo).

D.42.10.0110.005	- lunghezza m 3 diam. mm 24 carico snerv. 5 tonn/cm2	cad.	**64,10**	*38,30*	*13,70*	*27,05*
D.42.10.0110.010	- lunghezza m 4,5 diam. mm 24 carico snerv. 5 tonn/cm2	cad.	**80,02**	*34,59*	*11,96*	*32,50*
D.42.10.0110.015	- lunghezza m 6 diam. mm 30 carico snerv. 5 tonn/cm2	cad.	**114,57**	*26,24*	*8,70*	*44,11*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.05 LAVORI VARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO

Tutte le lavorazioni necessarie a completare i macrocapitoli e le lavorazioni precedenti portando cosi' a completamento la costruzione della sede viaria per poterla rendere agibile e funzionale. Tali lavorazioni possono essere riassunte nelle opere accessorie a verde e nelle opere funzionali quali la sovrastruttura stradale idonea a garantire la transitabilità del traffico veicolare secondo le previsioni progettuali, le barriere stradali in acciaio ed in legno ed infine la realizzazione delle segnaletiche orizzontali e verticali. Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto. Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni coseguente onere a carico dell'Impresa. Se in sede progettuale il progettista riscontrasse la necessità che l'opera dovesse essere realizzata prevedendo prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, nella determinazione del prezzo di Elenco Prezzi Unitari, dovrà evidenziare tali maggiori oneri nella relazione tecnica e predisporre una specifica analisi.

D.51.05 LAVORI VARI

Opere funzionali ed accessorie all'aperto: lavori vari.

D.51.05.0005 CHIAMATA D'URGENZA (esclusivamente per manutenzione)

Chiamate d'urgenza per eseguire interventi di durata limitata (massimo tre giornate, anche festive, prefestive o notturne) necessari per ripristinare la situazione di sicurezza stradale esistente prima che si verificassero eventi eccezzionali che hanno danneggiato le opere di protezione stradale. (frane, caduta massi, incidenti ecc.)

D.51.05.0005.010	per lavori di disgaggio	cad.	**486,85**	*73,18*	*5,87*	

D.51.05.0010 CORDONATE

Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente >=C25/30, in elementi della lunghezza di cm 100, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm 35 x 15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m³, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l' eventuale armatura d' acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco.

D.51.05.0010.005	- sez. 8/10 con h = 25 cm	m	**23,47**	*22,77*	*2,43*	*53,89*
D.51.05.0010.010	- sez. 10/12 con h = 20 cm	m	**24,21**	*22,08*	*2,37*	*54,61*
D.51.05.0010.015	- sez. 12/15 con h = 25 cm	m	**27,60**	*19,38*	*2,09*	*57,57*
D.51.05.0010.020	- sez. 12/15 con h = 30 cm	m	**30,22**	*17,71*	*1,93*	*59,43*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.05 LAVORI VARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.05.0015	**CORDONATE STRADALI**					
	Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente >=C25/30, in elementi della lunghezza di cm da 33 a 40 cm e altezza lato interno minima 30 cm e lato strada minimo 12 cm e secondo le nome tecniche vigenti (UNI EN 1340), allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di almeno 5 cm per lato superiore alla larghezza della cordonata, eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m³, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l' eventuale armatura d' acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco.					
D.51.05.0015.005	- sez. 30/13 con lungh. 33/40 cm	m	**73,07**	*22,77*	*2,43*	*53,89*
D.51.05.0060	**REALIZZAZIONE DI PARAPETTO IN LEGNO**					
	Realizzazione di staccionata in legno di larice del Trentino con n°2 correnti 14x4mm, n°1 corrimano 14x4 posato inclinato oppure n°3 correnti 14x4mm, montanti di dimensioni 90x90mm, posti ad interasse di 2,50 ml. Il tutto assemblato con viti zincate Ø6x90mm su ogni piantone e bulloni zincati 8,8 12x120mm su ogni piantone. Tutti i segnati devono essere piallati e presentare uno smusso di almeno 5 mm su ogni spigolo. Il tutto sarà ancorato: - o su profili metallici in acciaio corten a "U" 100x80x5 di lunghezza 190cm predisposti con n°2 fori per ala su una sola estremità del palo ed i pali saranno infissi con macchina battipalo - o infisso nel terreno mediante la realizzazione di bulbo di conglomerato cementizio dosato a 200 kg/mc di cemento R 3.25 delle dimensioni indicative di 60x60x60 cm nel quale viene posto un tubo in PVC di diametro di 140 mm lungo almeno 80 cm e poggiante direttamente sopra un letto di sabbia. Il fissaggio del montante nel foro avverrà con sabbia mista a cemento e con la sigillatura superficiale con una corona di malta. Nel prezzo si intende compresa tutta la ferramenta necessaria, la fornitura e l'infissione nel terreno dei profili in acciaio corten, la preventiva ricerca di eventuali sottoservizi, e tutto quanto altro è necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
D.51.05.0060.005	- parapetto ciclabile in legno	m	**48,46**	*14,24*	*0,45*	*64,37*
D.51.05.0110	**CANALETTE AD EMBRICE**					
	Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici delle dimensioni minime 48x (50-39)x 15 cm in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente >=C20/25 poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante 2 tondini di acciaio di ø mm 20 con lunghezza di almeno cm 50 infissi ogni m 2,00 nel terreno e legati con filo di ferro zincato di ø mm 3 e tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche.					
D.51.05.0110.005	- elementi correnti	m	**22,48**	*11,06*	*1,04*	*66,93*
D.51.05.0110.010	- elemento di imbocco dimensioni 1010x540x190 mm	cad.	**63,66**	*35,71*	*4,06*	*39,27*
D.51.05.0410	**RECINZIONE SU MANUFATTI**					
	Recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro mm 2,8 ,ed a un numero adeguato di fili intermedi in					

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.05 LAVORI VARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto, completa di palette e saette a T da 40x40 mm plastificati, eseguita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L., su manufatti esistenti e già predisposti.					
D.51.05.0410.005	. . . . .	m²	**15,69**	*14,24*	*0,45*	*64,37*
D.51.05.0420	**RECINZIONE SU PLINTI PREFABBRICATI**					
	Recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro mm 2,8 ,ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto, completa di palette e saette a T da 40x40 mm plastificati, eseguita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L., su plinti prefabbricati in cls, compresi nel prezzo, delle dimensioni di cm 30x30/14x14 e H=cm 48 con opportuno foro, per l'alloggiamento dei piantoni.					
D.51.05.0420.005	- per h fino a m 1,00	m²	**21,74**	*17,10*	*0,66*	*57,56*
D.51.05.0420.010	- per h fino a m 1,50	m²	**28,29**	*8,53*	*0,17*	*66,07*
D.51.05.0420.015	- per h fino a m 2,00	m²	**30,82**	*7,83*	*0,16*	*67,14*
D.51.05.0510	**PLINTI PREFABBRICATI PER PALI ILLUMINAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di plinti prefabbricati per pali di illuminazione, completi di alloggiamento del palo e di un pozzetto adiacente delle dimensioni interne di circa 40*40 cm, per il passaggio delle tubazioni e dei cavi elettrici, posti in opera secondo le modalità ed i particolari costruttivi previsti nei disegni esecutivi di progetto e secondo le indicazioni fornite all'atto esecutivo della D.L. . Nel prezzo sono compresi e compensati lo scavo, il successivo reinterro, il massetto di sottofondazione H=cm 15 realizzato in calcestruzzo avente >=C20/25, l'onere derivante dalla presenza dalle tubazioni in PVC e loro sigillatura e quanto altro necessario per dare l'opera compiuta secondo gli allegati particolari di progetto, escluso il chiusino di copertura che sarà remunerato con il relativo prezzo d'elenco.					
D.51.05.0510.005	- con H = a cm 70	cad.	**227,85**	*35,83*	*14,04*	*29,18*
D.51.05.0510.010	- con H = a cm 95	cad.	**252,13**	*33,45*	*14,02*	*31,58*
D.51.05.0610	**DELINEATORI NORMALI DI MARGINE**					
	Fornitura e posa in opera di delineatori normali di margine per strade a doppio senso di marcia come fig. II 463 del D.P.R. 16/12/92 n° 495, o altro tipo omologato ed accettato dalla D.L.,aventi dimensioni, colore e caratteristiche fisiche e chimiche come riportato nell' art. 173 del D.P.R. 16/12/92 n° 495. Nel prezzo è compreso lo scavo necessario e la formazione di base in calcestruzzo delle dimensioni minime di cm 25 x 25 x 15.					
D.51.05.0610.005	- sezione triangolare	cad.	**17,44**	*38,38*	*4,63*	*36,04*
D.51.05.0610.010	- sezione circolare	cad.	**17,54**	*38,56*	*4,65*	*35,83*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.10 MANUFATTI FERROSI E LEGHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51.10 MANUFATTI FERROSI E LEGHE

D.51.10.0005 IMPIANTO CANTIERE PARAPETTI PEDONALI E CICLO-PEDONALI

Impianto di cantiere per la messa a disposizione dei mezzi, del personale e delle attrezzature necessarie per la realizzazione di parapetti pedonali e ciclo-pedonali per tratte, anche non contigue, la cui lunghezza totale non superi i 39 ml, comprensivo di approntamento cantiere, eventuali strade di accesso e movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature. L'impianto di cantiere sarà riconosciuto in un'unica soluzione sia nel caso che nella stessa giornata si eseguano più interventi, anche in diverse sezioni/parti/settori della costruenda infrastruttura (sempre che non superino complessivamente i 39 m) sia nel caso l'intervento avvenga su più giorni consecutivi. L'impianto di cantiere non sarà riconosciuto per la/e tratta/e la cui lunghezza (anche sommata da più tratte) risulti maggiore ai 39 ml. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e tutto ciò che sia necessario ad ogni cantiere per renderlo pronto al funzionamento.

D.51.10.0005.010	impianto cantiere parapetti pedonali e ciclo-pedonali di lunghezza inferiore a 39 ml	cad.	**400,15**			

D.51.10.0010 FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di manufatti in acciaio lavorato (ringhiere, parapetti non certificati, griglie, ecc.) eseguiti a disegno semplice con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione dei Lavori, in opera compresa l'eventuale verniciatura con due mani a colore, previa una mano di antiruggine, compreso altresì eventuali opere provvisionali: anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

D.51.10.0010.005	- per griglie o manufatti leggeri	kg	**6,99**	*53,76*	*3,40*	*21,89*
D.51.10.0010.010	- per ringhiere, parapetti non certificati o altri manufatti pesanti	kg	**4,82**	*44,54*	*2,82*	*31,74*

D.51.10.0020 POSA DI MANUFATTI IN ACCIAIO

Posa in opera di manufatti forniti a pié d'opera dalla Stazione Appaltante, compresi tutti gli oneri, nonché una mano di antiruggine e la verniciatura. Eseguita come prescritto alla voce "Fornitura e posa manufatti in acciaio".

D.51.10.0020.005	- per griglie o manufatti leggeri	kg	**1,76**	*68,30*	*10,85*	
D.51.10.0020.010	- per ringhiere, parapetti non certificati o altri manufatti pesanti	kg	**1,30**	*68,00*	*10,77*	

D.51.10.0050 REALIZZAZIONE DI PARAPETTO PEDONALE CERTIFICATO

Fornitura e posa in opera di parapetto pedonale certificato, senza saldatura ed adattabile a pendenze fino a 15°-25° e angoli fino a 90°, in acciaio corten (S355JoWP) o zincato (min. S235J2H) realizzato con profilati in acciaio, composto da palo per montanti di spessore minimo mm 3,00 e altezza minima mm 1.100,00 , con piastra ancorata al manufatto con ausilio di tirafondi o infilaggio in apposite nicchie predisposte, compreso il cemento e/o prodotto chimico per il fissaggio, corrimano in acciaio delle dimensioni minime di 55,00 mm x 40,00 mm ad interasse di 2.000,00 mm o 2.500,00 mm e con spessore minimo di mm 1,50 , tubolari con dimensioni minime 30,00 mm x 10,00 mm x 1,5 mm, posti verticalmente in acciaio, ad interasse inferiore di 100 mm. Nel prezzo è compreso il montaggio e la fornitura di tutti i materiali, la bulloneria ad alta resistenza e i tasselli per il fissaggio al cordolo . La misurazione sarà effettuata convenzionalmente in asse

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.10 MANUFATTI FERROSI E LEGHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	al primo ed ultimo piantone di ogni singola tratta. Tutti i particolari dovranno essere realizzati in modo da limitare parti contundenti o sbavature da residuo di lavorazione. Le metodologie di produzione dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2008. Conforme alla norma EN 1317-6 e EN 1090-1:2009 per il controllo della produzione di fabbrica. Fissaggio alla struttura in c.a. con palo piastra alemno di 160 mm x 180 mm con spessore minimo 8 mm, fissata con almeno n° 4 tasselli. Sia nel caso il parepetto sia fissato con piastre, che con pianto infilato nella struttura in c.a., l'altezza finita del corrimano dovrà essere di 110 cm dal piano di calpestio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
D.51.10.0050.005	- parapetto certificato	m	**152,01**	*37,57*	*6,00*	*33,01*
D.51.10.0111	**FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA LAMELLARE**					
	Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa lamellare quali chiusini, caditoie ecc... (secondo i tipi riportati, da porre su manufatti già predisposti di fori) secondo la normativa vigente, prodotti nella comunità Europea secondo la norma UNI EN 124-1 e UNI EN 124-2, recante il marchio di certificazione di prodotto e di conformità UNI e IGQ e certificato da ente terzo. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti i pezzi necessari per dare il lavoro a regola d'arte, compresa la eventuale scritta come da indicazione della Direzione Lavori.					
D.51.10.0111.005	- chiusini	kg	**1,91**	*53,76*	*3,40*	*21,89*
D.51.10.0111.050	- caditoie e griglie	kg	**1,92**	*53,76*	*3,40*	*21,89*
D.51.10.0115	**FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA SFEROIDALE**					
	Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa sferoidale quali chiusini, caditoie ecc... (secondo i tipi riportati, da porre su manufatti già predisposti di fori) a norma UNI EN 1563:2012, prodotti nella comunità Europea secondo la norma UNI EN 124-1 e UNI EN 124-2, recante il marchio di certificazione di prodotto e di conformità UNI e IGQ e certificato da ente terzo. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti i pezzi necessari per dare il lavoro a regola d'arte, compresa la eventuale scritta come da indicazione della Direzione Lavori e la verniciatura ecologica a base d'acqua di colore nero, non tossica e non inquinante.					
D.51.10.0115.005	- chiusini	kg	**2,38**	*53,76*	*3,40*	*21,89*
D.51.10.0115.050	- caditoie e griglie	kg	**2,49**	*53,76*	*3,40*	*21,89*
D.51.10.0141	**RIMOZIONE E MESSA IN QUOTA DI MANUFATTI IN GHISA**					
	Rimozione e successivo ripristino in quota di chiusini e caditoie esistenti, mediante demolizione dell'asfalto e del calcestruzzo nonché degli eventuali bulloni d'ancoraggio alla soletta, pulizia del piano di lavoro e successiva messa in opera a regola d'arte alla nuova quota della pavimentazione finita.					
D.51.10.0141.005	del peso fino a kg 70.	cad.	**75,08**	*55,13*	*23,91*	
D.51.10.0141.010	del peso oltre kg 70 fino a kg 120.	cad.	**100,10**	*55,13*	*23,91*	
D.51.10.0141.015	del peso oltre kg 120 fino a kg 170.	cad.	**125,13**	*55,13*	*23,91*	

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.10 MANUFATTI FERROSI E LEGHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.10.0141.020	del peso oltre kg 170.	cad.	**150,20**	*55,12*	*23,90*	

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.20 OPERE IN VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.20	**OPERE IN VERDE**					
D.51.20.0010	**TERRA VEGETALE VAGLIATA**					
	Fornitura di terra vegetale proveniente da cave di prestito per la formazione di aiole, piazzole, ecc. compreso la cavatura, l'indennita` di cava, la selezione e vagliatura, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, esclusa la sistemazione del materiale, misurata in opera.					
D.51.20.0010.005	. . . . .	m³	**30,36**	*9,08*	*10,12*	*59,85*
D.51.20.0050	**SISTEMAZIONE AIUOLE**					
	Sistemazione di terreno coltivo per la formazione di aiuole in genere secondo le prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e secondo i parametri indicati nelle sezioni tipo, esclusa la fornitura dei materiali; da misurarsi in opera.					
D.51.20.0050.005	- proveniente dagli scavi	m³	**4,77**	*34,74*	*44,36*	
D.51.20.0050.010	- proveniente da cave di prestito	m³	**13,35**	*37,76*	*41,28*	
D.51.20.0210	**RIVESTIMENTO DI SCARPATE CON SEMINA**					
	Rivestimento di scarpate mediante semina di miscuglio di specie erbacee, con l'impiego di non meno di kg 300 di seme ad ettaro di superficie, compresa la lavorazione del terreno, concimazioni in ragione di kg 300 per ettaro, ripresa della superficie, fornitura e spandimento del seme, le cure colturali, l'innaffiamento fino al primo sfalcio nonchè quest'ultimo e quanto altro occorre, come specificato nelle Norme Tecniche.					
D.51.20.0210.005	. . . . .	m²	**0,64**	*9,38*		*69,06*
D.51.20.0220	**SEMINA DI MISCUGLIO**					
	Semina di miscuglio di specie preparatorie a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento, compresa la fornitura e lo spandimento del seme, le cure colturali, e quanto altro occorre, come specificato nelle Norme Tecniche, in ragione di kg 400 di sementi e di kg 300 di concime per ettaro.					
D.51.20.0220.005	. . . . .	m²	**0,58**	*24,66*	*5,34*	*49,48*
D.51.20.0230	**SEMINA CON ATTREZZATURE A PRESSIONE**					
	Semina eseguita con attrezzature a pressione, compresa la fornitura del seme e del concime, il nolo dell'attrezzatura per lo spandimento, le cure colturali, l'innaffiamento fino al primo sfalcio, questo compreso e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto.					
D.51.20.0230.005	. . . . .	m²	**0,81**	*35,43*	*7,53*	*36,30*
D.51.20.0240	**SEMINA ESEGUITA CON ATTREZ. A PRESSIONE E COLLANTE**					
	Semina eseguita con attrezzature indicate alla voce "Semina con attrezzature a pressione" e con l'impiego di collante, come scarto di					

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.20 OPERE IN VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	cellulosa o bentonite, nei quantitativi: - collante 15/20 g per metro quadrato; - sementi 40 g per metro quadrato; - concime 30 g per metro quadrato; e comunque sufficienti per assicurare l'aderenza del seme e del concime alla falda di scarpata, il tutto come alla voce " Semina con attrezzatura a pressione ".					
D.51.20.0240.005	. . . . .	m²	**1,22**	*45,98*	*6,31*	*27,05*
D.51.20.0250	**RIVESTIMENTO NERO VERDE**					
	Rivestimento di pendice seminata a spruzzo mediante spandimento a mano di paglia non sminuzzata in ragione di circa 250 g/m2, 30 g di semente per m2 e spruzzatura di emulsione bituminosa al 40%, in ragione di circa 80 g/m2, compreso fornitura della paglia, della semente e dell'emulsione bituminosa, il nolo delle attrezzature, le cure culturali, manutenzione fino al 1° sfalcio, questo compreso e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
D.51.20.0250.005	. . . . .	m²	**2,52**	*16,63*		*11,35*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.25 PREPARAZIONE FONDAZIONE STRADALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51.25 PREPARAZIONE FONDAZIONE STRADALE

D.51.25.0020 RACCORDO A STRADE ESISTENTI

Raccordo alla strada esistente eseguito mediante scarificazione e spicconatura, spandimento del pietrisco, cilindratura a fondo secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, annaffiamento e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
L' eventuale integrazione del legante stabilizzato mancante sarà remunerata a parte con il relativo prezzo previsto nel Capitolo "MATERIALI A PIE' D' OPERA".

D.51.25.0020.005	. . . . .	m²	**0,77**	*31,17*	*41,30*	*6,49*

D.51.25.0110 FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI

Realizzazione di fondazione stradale eseguita con materiale naturale conforme alle specifiche Norme Tecniche per uno spessore compresso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindratura con rullo compressore di 14 - 16 t o corrispondente rullo vibrante, fino al raggiungimento della densità prevista. Compresa la fornitura del materiale ed esclusa la lavorazione di finitura superficiale della fondazione stradale.

D.51.25.0110.005	con materiale proveniente dagli scavi	m³	**2,86**	*46,71*	*32,38*	
D.51.25.0110.010	con materiale proveniente da cave di prestito	m³	**25,19**	*16,97*	*16,98*	*45,11*

D.51.25.0115 FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI RICICLATI NON LEGATI

Realizzazione di fondazione stradale eseguita con materiale riciclato non legato proveniente dalla lavorazione dei rifiuti negli impianti di recupero e trattamento regolarmente autorizzati, conformi alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, ai requisiti di eco-compatibilità previsti dalla normativa vigente ed idonei all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/ 11 e norme armonizzate di riferimento), per uno spessore compresso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindratura con rullo compressore di 14 - 16 t o corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista. Compresa la fornitura del materiale ed esclusa la lavorazione di finitura superficiale della fondazione stradale.

D.51.25.0115.015	- AM-R-C3-40 aggregato misto granulare riciclato per fondazione (Dmax 40)	m³	**17,35**	*47,26*	*28,32*	*3,49*

D.51.25.0116 FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI RICICLATI LEGATI

Realizzazione di fondazione stradale eseguita con materiale riciclato legato proveniente dalla lavorazione dei rifiuti negli impianti di recupero e trattamento regolarmente autorizzati, conformi alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, ai requisiti di eco-compatibilità previsti dalla normativa vigente ed idonei all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/ 11 e norme armonizzate di riferimento), per uno spessore compresso come indicato nei tipi, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati, compresa la livellazione e la cilindratura con rulli compressori gommati e semi-gommati fino al raggiungimento della densità prevista. Compresa la fornitura del materiale e la finitura superficiale secondo le sezioni tipo di progetto, il

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.25 PREPARAZIONE FONDAZIONE STRADALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	tutto per dare il lavoro finito e pronto per la successiva posa della pavimentazione in conglomerato bituminoso a caldo.					
D.51.25.0116.005	- AML-R-CEM aggregato misto riciclato legato a cemento	m³	**38,73**	*30,99*	*45,66*	*2,39*
D.51.25.0116.010	- AML-R-BIT aggregato misto riciclato legato a bitume	m³	**60,01**	*19,15*	*24,25*	*35,65*
D.51.25.0120	**FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE**					
	Finitura superficiale della fondazione stradale conforme alle specifiche Norme Tecniche e secondo i tipi, comprese le prove di laboratorio, la livellazione superficiale della fondazione stradale con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e lavorazione per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, pronto per la stesa della pavimentazione in conglomerato bituminoso, secondo le modalita` prescritte nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è esclusa qualsiasi fornitura di materiale necessario per la regolarizzazione del piano da contabilizzare separatamente secondo le voci di elenco prezzi.					
D.51.25.0120.005	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali	m²	**1,20**	*50,58*	*28,58*	
D.51.25.0120.010	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali	m²	**1,67**	*51,56*	*27,60*	
D.51.25.0120.015	piazzali ed aree di sosta	m²	**2,01**	*51,39*	*27,51*	

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.30 PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51.30 PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

D.51.30.0001 PICCOLI LAVORI BITUMATURA - APPRONTAMENTO CANTIERE

Compenso da corrispondere per piccoli lavori di bitumatura, anche sommando più zone di intervento riferite ad un unico contratto, la cui entità complessiva non sapri 2'500 m². Per l'approntamento del cantiere delle dimensioni indicate nei tipi.

D.51.30.0001.005	con superficie fino a m² 500	cad.	**2.400,00**			
D.51.30.0001.010	con superficie oltre m² 500 fino a m² 1000	cad.	**1.970,00**			
D.51.30.0001.015	con superficie oltre m² 1000 fino a m² 1500	cad.	**1.540,00**			
D.51.30.0001.020	con superficie oltre m² 1500 fino a m² 2500	cad.	**700,00**			

D.51.30.0005 MANO DI IMPREGNAZIONE CON BITUME NORMALE

Spruzzatura di emulsione bituminosa, idonea all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), per l'esecuzione di mano d'ancoraggio d'impregnazione (sulla fondazione stradale dopo aver eseguito la finitura della stessa) avente residuo di bitume normale pari ad almeno il 55 % in quantità maggiore o uguale ad 1,5 kg/m², compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D.51.30.0005.005	sulla fondazione stradale	m²	**1,46**	*7,47*	*15,00*	*56,51*

D.51.30.0015 MANO D'ATTACCO CON BITUME NORMALE

Spruzzatura di emulsione bituminosa, idonea all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), per l'esecuzione di mano d'attacco avente residuo di bitume normale pari ad almeno il 55 % in ragione di 0,5 - 0,6 kg/m², compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'eventuale pulizia del piano d'appoggio sarà compensata a parte.

D.51.30.0015.005	su pavimentazione	m²	**1,20**	*7,58*	*20,92*	*50,42*

D.51.30.0025 MANO D'ATTACCO CON BITUME MODIFICATO

Spruzzatura di emulsione bituminosa, idonea all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), per l'esecuzione di mano d'attacco avente residuo di bitume modificato pari ad almeno il 55 % in ragione di 0,6 - 0,7 kg/m², compreso guardiania, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'eventuale pulizia del piano d'appoggio sarà compensata a parte .

D.51.30.0025.005	su pavimentazione	m²	**1,32**	*7,65*	*20,91*	*50,83*

D.51.30.0035 GRANIGLIATURA

Stesa di graniglia avente granulometria 8 - 12 mm con una resa al suolo in ragione di 8 - 10 kg/m² a protezione della mano d'attacco eseguita con bitume modificato compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.30 PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.30.0035.005	granulometria 8 - 12 mm con una resa al suolo in ragione di 8 - 10 kg/m²	m²	**0,20**			
D.51.30.0115	**STRATO DI BASE TIPO "A"**					
	Realizzazione dello strato di base in conglomerato bituminoso tipo "A", compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, avente granulometria di mm 0 - 31,5 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli aggregati.					
D.51.30.0115.050	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**1,46**	*7,19*	*6,99*	*64,86*
D.51.30.0115.055	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**1,72**	*12,27*	*11,80*	*55,06*
D.51.30.0115.060	piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**1,82**	*13,74*	*13,19*	*52,03*
D.51.30.0125	**STRATO DI COLLEGAMENTO BINDER TIPO "B"**					
	Realizzazione dello strato di collegamento Binder in conglomerato bituminoso tipo "B", compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, avente granulometria di mm 0 - 31,5 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli aggregati.					
D.51.30.0125.050	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**1,54**	*7,66*	*7,47*	*63,70*
D.51.30.0125.055	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**1,83**	*12,95*	*12,57*	*53,61*
D.51.30.0125.060	piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**2,15**	*17,02*	*16,51*	*45,63*
D.51.30.0135	**STRATO UNICO TIPO "E"**					
	Realizzazione dello strato unico in conglomerato bituminoso tipo "E", compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, avente granulometria di mm 0 - 20 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli aggregati.					
D.51.30.0135.050	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**1,65**	*7,33*	*7,03*	*64,67*
D.51.30.0135.055	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**1,92**	*11,93*	*11,46*	*55,57*
D.51.30.0135.060	piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**2,26**	*16,24*	*15,62*	*47,21*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.30 PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.30.0145	**CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RICARICHE**					
	Realizzazione della risagomatura o ricarica del piano in conglomerato bituminoso tipo "B" o tipo "E", compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), adatto per riparazione di buche ed avvallamenti e per il ripristino del piano stradale, posto in opera manualmente o meccanicamente a regola d'arte, secondo le richieste del Direttore dei Lavori compresa la spruzzatura con emulsione bituminosa acida al 55 % in ragione di kg 1 - 1,5 per m². L'esecuzione di tale lavorazione dovrà essere effettuata con una distinta stesa (indipendente da altre stese). L'eventuale pulizia sarà compensata con la relativa voce d'elenco prezzi.					
D.51.30.0145.050	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali	100kg	**8,55**	*9,24*	*7,92*	*61,92*
D.51.30.0145.055	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali	100kg	**9,43**	*11,73*	*10,04*	*57,31*
D.51.30.0145.060	piazzali, aree di sosta e marciapiedi	100kg	**10,46**	*14,09*	*12,08*	*52,89*
D.51.30.0215	**STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "C"**					
	Realizzazione dello strato superficiale di usura in conglomerato bituminoso tipo "C", compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, avente granulometria di mm 0 - 8 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio.					
D.51.30.0215.050	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**1,95**	*8,97*	*8,21*	*61,90*
D.51.30.0215.055	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**2,15**	*12,05*	*10,98*	*56,14*
D.51.30.0215.060	piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**2,45**	*15,55*	*14,16*	*49,27*
D.51.30.0225	**STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "D"**					
	Realizzazione dello strato superficiale di usura in conglomerato bituminoso tipo "D", compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, avente granulometria di mm 0 - 12,5 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio.					
D.51.30.0225.050	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**1,89**	*9,47*	*8,68*	*61,06*
D.51.30.0225.055	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**2,10**	*12,57*	*11,52*	*54,95*
D.51.30.0225.060	piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**2,40**	*16,17*	*14,83*	*48,08*
D.51.30.0230	**STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "D MOD."**					
	Realizzazione dello strato superficiale di usura in conglomerato bituminoso tipo "D mod.", compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a					

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.30 PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, avente granulometria come specificato nei tipi e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio.					
D.51.30.0230.050	D mod.1 - granulom. mm 0-12,5 bitume modif. - strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**2,17**	*8,06*	*7,37*	*63,69*
D.51.30.0230.055	D mod.1 - granulom. mm 0-12,5 bitume modif. - strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**2,45**	*10,16*	*9,22*	*59,47*
D.51.30.0230.060	D mod.1 - granulom. mm 0-12,5 bitume modif. - piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**2,62**	*13,78*	*12,60*	*52,75*
D.51.30.0230.150	D mod.2 - granulom. mm 0-16 bitume modif. - strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**2,07**	*8,50*	*7,78*	*62,66*
D.51.30.0230.155	D mod.2 - granulom. mm 0-16 bitume modif. - strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**2,26**	*11,42*	*10,40*	*57,39*
D.51.30.0230.160	D mod.2 - granulom. mm 0-16 bitume modif. - piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**2,63**	*15,63*	*14,26*	*49,32*
D.51.30.0315	**STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "ASD" ANTISDRUCCIOLO**					
	Realizzazione dello strato superficiale di usura in conglomerato bituminoso tipo "ASD", compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, con caratteristiche antisdrucciolo sul solo piano di scorrimento, avente granulometria di mm 0-12,5 e bitume modificato, confezionato con inerti di primo impiego, con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio.					
D.51.30.0315.050	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**2,32**	*9,91*	*8,66*	*60,39*
D.51.30.0315.055	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**2,59**	*13,28*	*11,58*	*54,09*
D.51.30.0315.060	piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**2,94**	*16,84*	*14,69*	*47,65*
D.51.30.0325	**STRATO SUPERFICIALE DI USURA TIPO "SMA" SPLITTMASTIX ASPHALT**					
	Realizzazione dello strato superficiale di usura in conglomerato bituminoso tipo SMA (splittmastix asphalt), compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto con caratteristiche antisdrucciolo sul solo piano di scorrimento, avente granulometria di mm 0 - 12,5 e bitume modificato confezionato con inerti di primo impiego, con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia del piano e successiva spruzzatura con emulsione bituminosa.					
D.51.30.0325.050	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**2,47**	*9,31*	*8,14*	*61,82*
D.51.30.0325.055	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**2,75**	*12,51*	*10,91*	*55,53*
D.51.30.0325.060	piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**3,10**	*15,97*	*13,94*	*49,26*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.30 PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.30.0410	**PAVIMENTAZIONE DEI MARCIAPIEDI**					
	Realizzazione della pavimentazione di marciapiedi eseguita in conglomerato bituminoso secondo i tipi, compresa la stesa e il costipamento, eseguita sia a mano che con piccole finitrici, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia del piano e successiva spruzzatura con emulsione bituminosa.					
D.51.30.0410.005	eseguito con conglomerato tipo BINDER - per ogni cm	m²/cm	**2,26**	*17,04*	*16,46*	*45,58*
D.51.30.0410.010	eseguito con conglomerato tipo "E" - per ogni cm	m²/cm	**2,37**	*16,24*	*15,61*	*47,26*
D.51.30.0410.015	eseguito con conglomerato tipo "C" - per ogni cm	m²/cm	**2,57**	*15,53*	*14,28*	*49,30*
D.51.30.0410.020	eseguito con conglomerato tipo "D" - per ogni cm	m²/cm	**2,52**	*16,11*	*14,92*	*48,10*
D.51.30.0510	**SOVRAPREZZO AI LAVORI DI BITUMATURA PER CONDIZIONI PARTICOLARI**					
	Sovraprezzo ai lavori di bitumatura per esecuzione nelle condizioni come indicato nei tipi. Dette maggiorazioni sono da applicare a tutte le lavorazioni utilizzate.					
D.51.30.0510.010	4% - lavoro notturno	-				
D.51.30.0510.020	7% - lavoro festivo	-				
D.51.30.0510.030	9% - lavoro notturno festivo	-				
D.51.30.0510.040	10% - lavoro in galleria	-				
D.51.30.0530	**SOVRAPREZZO PER ELEVATA PENDENZA LONGITUDINALE**					
	Sovraprezzo ai lavori di bitumatura per esecuzione su strade con pendenza longitudinale maggiore all' 11 per cento come indicato nei tipi. Dette maggiorazioni sono da applicare a tutte le lavorazioni utilizzate.					
D.51.30.0530.011	Strato di base - pendenza longitudinale compresa tra l'11 % ed il 15%	m²/cm	**0,07**	*8,57*	*10,00*	*55,71*
D.51.30.0530.012	Strato di collegamento - pendenza longitudinale compresa tra l'11 % ed il 15%	m²/cm	**0,07**	*11,43*	*12,86*	*55,71*
D.51.30.0530.013	Strato superficiale - pendenza longitudinale compresa tra l'11 % ed il 15%	m²/cm	**0,08**	*8,75*	*8,75*	*56,25*
D.51.30.0530.021	Strato di base - pendenza longitudinale maggiore del 15%	m²/cm	**0,50**	*11,40*	*10,80*	*57,00*
D.51.30.0530.022	Strato di collegamento - pendenza longitudinale maggiore del 15%	m²/cm	**0,55**	*12,91*	*12,91*	*53,45*
D.51.30.0530.023	Strato superficiale - pendenza longitudinale maggiore del 15%	m²/cm	**0,61**	*13,28*	*11,97*	*54,59*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.31 PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO RICICLATO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51.31 PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO RICICLATO

D.51.31.0116 STRATO DI BASE O BINDER IN CONGLOMERATO BITUMINOSO RICICLATO A FREDDO

Realizzazione di strato di base o di collegamento (binder), eseguito con conglomerato bituminoso riciclato a freddo, miscelato a freddo e legato con emulsione bituminosa modificata e cemento, conforme alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto, ai requisiti di eco-compatibilità previsti dalla normativa vigente ed idonei all'utilizzo, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati, compresa la livellazione e la cilindratura con rulli idonei fino al raggiungimento della densità prevista. Compresa la fornitura del materiale e la finitura superficiale secondo le sezioni tipo di progetto, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D.51.31.0116.050	strade fuori dai centri abitati e ciclopedonali - per ogni cm	m²/cm	**1,06**	*9,91*	*9,62*	*59,34*
D.51.31.0116.055	strade nei centri abitati, interpoderali, forestali - per ogni cm	m²/cm	**1,27**	*10,00*	*9,69*	*59,45*
D.51.31.0116.060	piazzali ed aree di sosta - per ogni cm	m²/cm	**1,36**	*10,00*	*9,56*	*59,19*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.35 PAVIMENTAZIONE IN PIETRA PORFIRICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51.35 PAVIMENTAZIONE IN PIETRA PORFIRICA

D.51.35.0010 FORMAZIONE DI MASSETTO IN CLS

Formazione di massetto dello spessore minimo di cm 12 eseguito in cls con Rck >= 25 N/mm², anche in presenza di rete metallica come da particolari o secondo le indicazioni della D.L., compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte esclusa la sola rete metallica che sarà remunerata con il relativo prezzo d' elenco.

D.51.35.0010.005	. . . . .	m²	**14,10**	*1,60*	*1,31*	*76,15*

D.51.35.0111 POSA CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO

Posa in opera di pavimento in cubetti di porfido del Trentino forniti dall'Amm.ne su piazziole individuate dalla stessa posati secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore soffice di circa 10 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea premiscelata a secco con cemento tipo R 325 nella quantità di almeno kg/m2 10. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, per il prelevamento dai depositi dell' Amministrazione dei cubetti di proprietà di quest' ultima, per un ulteriore selezione del materiale riutilizzabile ed allontanamento di quello ritenuto non idoneo, per il prelevamento di tutti gli altri materiali occorrenti dai depositi ubicati entro un raggio di m 50,00 dalla zona di posa, per la formazione delle pendenze stabilite nei particolari o indicate dalla D.L., per la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, per l'eventuale sostituzione di cubetti rotti o deteriorati in corso d'opera, per la sigillatura degli interstizi eseguita con boiacca di cemento e sabbia, per la successiva pulitura superficiale con segatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D.51.35.0111.005	- della pezzatura di cm 4-6	m²	**39,23**	*37,66*	*0,61*	*41,72*
D.51.35.0111.010	- della pezzatura di cm 6-8	m²	**37,28**	*39,63*	*0,64*	*41,24*
D.51.35.0111.015	- della pezzatura di cm 8-10	m²	**37,28**	*39,63*	*0,64*	*41,24*
D.51.35.0111.020	- della pezzatura di cm 10-12	m²	**37,28**	*39,63*	*0,64*	*41,24*
D.51.35.0111.025	- della pezzatura di cm 12-15	m²	**37,27**	*39,64*	*0,64*	*41,25*
D.51.35.0111.030	- della pezzatura di cm 14-18	m²	**37,28**	*39,63*	*0,64*	*41,24*

D.51.35.0121 FORNITURA E POSA DI CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENTINO

Fornitura e posa in opera di pavimento in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato delle dimensioni a scelta della D.L., eseguito in cubetti con faccia vista a piano naturale di cava e facce laterali a spacco, posati secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore soffice di circa 10 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea premiscelata a secco con cemento tipo R 325 nella quantità di almeno 10 kg/m2. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del sottofondo, per il prelevamento di tutti i materiali occorrenti dai depositi ubicati entro un raggio di m 50,00 della zona di posa, per la formazione delle pendenze stabilite nei particolari o indicato dalla D.L., la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, l'eventuale sostituzione di cubetti rotti o deteriorati in corso d'opera, la sigillatura degli interstizi eseguita con boiacca di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con segatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.35 PAVIMENTAZIONE IN PIETRA PORFIRICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.35.0121.005	- della pezzatura di cm 4-6	m²	**64,32**	*22,97*	*0,37*	*56,28*
D.51.35.0121.010	- della pezzatura di cm 6-8	m²	**70,12**	*21,07*	*0,34*	*58,95*
D.51.35.0121.015	- della pezzatura di cm 8-10	m²	**79,99**	*18,47*	*0,30*	*61,43*
D.51.35.0121.020	- della pezzatura di cm 10-12	m²	**91,20**	*16,20*	*0,26*	*63,60*
D.51.35.0121.025	- della pezzatura di cm 12-15	m²	**99,17**	*14,90*	*0,24*	*64,84*
D.51.35.0121.030	- della pezzatura di cm 14-18	m²	**107,50**	*13,74*	*0,22*	*65,94*

D.51.35.0130 SOVRAPPREZZO AI CUBETTI IN PORFIDO

Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di pavimento in cubetti di porfido di qualsiasi pezzatura per l'uso di materiali accessori quali, cubetti bianchi provenienti esclusivamente dalle cave di Massa, Carrara o Lasa e pezzi semilucidi o lucidi nella percentuale massima del 15% della superficie pavimentata.

D.51.35.0130.005	5%	-				

D.51.35.0211 F/P PAVIMENTO IN SMOLLERI DI PORFIDO DEL TRENTINO

Fornitura e posa in opera di pavimento in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato grigio nell'aspetto e dimensioni a scelta della D.L., eseguito in smolleri dello spessore minimo di mm 30 e della lunghezza minima cm 10 con facce laterali a piano naturale di cava, costa superiore in vista e testate ricavate a spacco e sottosquadra, posati secondo le geometrie correnti a coltello con spessore costante per filari su sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea premiscelata a secco con cemento tipo R 325 nella quantità di 200 kg/m3. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del sottofondo, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la sigillatura degli interstizi con sabbia e cemento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D.51.35.0211.005		m²	**73,09**	*20,21*	*0,33*	*57,73*

D.51.35.0221 FORNITURA E POSA DI BINDERI DEL TRENTINO

Fornitura e posa in opera di binderi in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato allettati con malta cementizia, compresa l'apposita fondazione, la bagnatura e battitura, la sigillatura degli interstizi eseguita con boiacca di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con segatura e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D.51.35.0221.005	- larghezza cm 10 e spessore cm 8-10	m	**16,23**	*22,98*	*2,42*	*53,64*
D.51.35.0221.010	- larghezza cm 12 e spessore cm 10-15	m	**16,79**	*24,20*	*2,98*	*51,85*
D.51.35.0221.015	- larghezza cm 12 e spessore cm 15-20	m	**22,96**	*15,52*	*1,48*	*62,05*
D.51.35.0221.020	- larghezza cm 14 e spessore cm 15-20	m	**23,80**	*17,08*	*2,11*	*59,86*

D.51.35.0311 F/P CORDONATA IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE CM 10

Fornitura e posa in opera di cordonata del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato in porfido spessore cm 10 ed altezza di almeno cm 23 allettata con malta cementizia compresa l'apposita fondazione, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l' eventuale armatura d' acciaio o in barre o con rete

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.35 PAVIMENTAZIONE IN PIETRA PORFIRICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco.					
D.51.35.0311.005	- testa a spacco	m	**44,23**	*7,36*	*0,75*	*70,94*
D.51.35.0311.010	- testa segata	m	**47,95**	*6,79*	*0,69*	*71,56*
D.51.35.0311.015	- testa fiammata	m	**51,70**	*6,30*	*0,64*	*72,10*
D.51.35.0311.020	- testa segata e bocciardata	m	**53,42**	*6,10*	*0,62*	*72,34*
D.51.35.0311.025	- testa piano cava e lati segati per cm 15	m	**45,96**	*7,08*	*0,72*	*71,24*
D.51.35.0321	**F/P CORDONATA IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE CM 12**					
	Fornitura e posa in opera di cordonata in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato spessore cm 12 ed altezza di almeno cm 23 allettata con malta cementizia compresa l'apposita fondazione, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l' eventuale armatura d' acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco.					
D.51.35.0321.005	- testa a spacco	m	**53,58**	*6,08*	*0,62*	*72,35*
D.51.35.0321.010	- testa segata	m	**57,15**	*5,70*	*0,58*	*72,77*
D.51.35.0321.015	- testa fiammata	m	**63,20**	*5,15*	*0,52*	*73,38*
D.51.35.0321.020	- testa segata e bocciardata	m	**65,47**	*4,97*	*0,51*	*73,57*
D.51.35.0321.025	- testa piano cava e lati segati per cm 15	m	**55,03**	*5,92*	*0,60*	*72,53*
D.51.35.0321.030	- per ogni cm segato in più	m	**0,70**			
D.51.35.0331	**F/P CORDONATA IN PORFIDO DEL TRENTINO SPESSORE CM 15**					
	Fornitura e posa in opera di cordonata in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato spessore cm 15 ed altezza di almeno cm 23 allettata con malta cementizia compresa l'apposita fondazione, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l' eventuale armatura d' acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco.					
D.51.35.0331.005	- testa a spacco	m	**69,33**	*4,70*	*0,48*	*73,88*
D.51.35.0331.010	- testa segata	m	**71,91**	*4,53*	*0,46*	*74,06*
D.51.35.0331.015	- testa fiammata	m	**80,34**	*4,05*	*0,41*	*74,58*
D.51.35.0331.020	- testa segata e bocciardata	m	**83,58**	*3,90*	*0,40*	*74,76*
D.51.35.0331.025	- testa piano cava e lati segati per cm 15	m	**50,07**	*6,50*	*0,66*	*71,89*
D.51.35.0331.030	- per ogni cm segato in più	m	**0,70**			

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.50 BARRIERE STRADALI - LAVORAZIONI ACCESSORIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51.50 BARRIERE STRADALI - LAVORAZIONI ACCESSORIE

D.51.50.0001 DEMOLIZIONE DI BARRIERE A DOPPIA ONDA

Demolizione di barriere di sicurezza a doppia onda o di parapetti metallici esistenti, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutilizzabile, fuori delle pertinenze del cantiere fino ad una distanza stradale di 10 km, e del trasporto ed accatastamento del materiale riutilizzabile, che resta di proprietà dell'Amministrazione, su aree individuate in progetto poste ad una distanza stradale massima di 10 km, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

D.51.50.0001.005	- su terra	m	**6,13**	*55,17*	*23,88*	
D.51.50.0001.010	- su terra con corrimano	m	**6,54**	*55,15*	*23,87*	
D.51.50.0001.015	- su plinti o su muratura	m	**6,83**	*54,28*	*24,80*	
D.51.50.0001.020	- su plinti o su muratura con corrimano	m	**7,12**	*53,48*	*25,59*	

D.51.50.0003 SOVRAPREZZO ALLA DEMOLIZIONE DI BARRIERE A DOPPIA ONDA

Sovraprezzo al metro lineare alla voce "Demolizione di barriere a doppia onda" per interventi su tratti di barriere che, singolarmente, non superino i 20 m di lunghezza e che comportino lo spostamento dell'intero cantiere di lavoro e della relativa segnaletica.

D.51.50.0003.005	- incremento per tratte brevi e con spostamento cantiere	m	**0,39**	*72,31*	*6,41*	

D.51.50.0610 FORMAZIONE DI PLINTI PER BARRIERE DI SICUREZZA

Formazione di plinto in cls delle dimensioni minime di cm 40x40x50 per la posa di barriere di sicurezza in acciaio zincato, compreso lo scavo necessario in terreno non roccioso, il getto del calcestruzzo e il maggior tempo per la sbadacchiatura, il successivo reinterro e sistemazione dell' arginello e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D.51.50.0610.005	- per la formazione del plinto	cad.	**51,94**	*55,78*	*9,06*	*14,20*

D.51.50.0620 FORMAZIONE DI NICCHIE PER BARRIERE DI SICUREZZA

Formazione di nicchie delle dimensioni minime di cm 25 x 25 x 40 per la posa di barriere su murature esistenti di qualsiasi genere e tipo non predisposte e successivo ripristino dello stato a vista preestistente.
Compreso il getto del calcestruzzo e il maggior tempo per la sbadacchiatura e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D.51.50.0620.005	- per la formazione di nicchie	cad.	**39,73**	*37,42*	*16,50*	*25,13*

D.51.50.0630 FORMAZIONE DI INCASSI PER BARRIERE DI SICUREZZA

Formazione di incasso con carotatrice del diametro minimo di cm 16 per una profondità di almeno cm 36, per la posa di barriere su murature esistenti di qualsiasi genere e tipo non predisposte e successivo ripristino dello stato a vista preestistente.
Compreso il getto del calcestruzzo e il maggior tempo per la sbadacchiatura e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.50 BARRIERE STRADALI - LAVORAZIONI ACCESSORIE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.50.0630.005	- per la formazione di incassi	cad.	**31,76**	*56,85*	*22,19*	

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.55 BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51.55 BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA

D.51.55.0005 IMPIANTO CANTIERE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA

Impianto di cantiere per la messa a disposizione dei mezzi, del personale e delle attrezzature necessarie per la realizzazione di barriere stradali per tratte, anche non contigue, la cui lunghezza totale non superi i 59 ml, comprensivo di approntamento cantiere, eventuali strade di accesso e movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature. L'impianto di cantiere sarà riconosciuto in un'unica soluzione sia nel caso che nella stessa giornata si eseguano più interventi, anche in diverse sezioni/parti/settori della strada (sempre che non superino complessivamente i 59 m) sia nel caso l'intervento avvenga su più giorni consecutivi. L'impianto di cantiere non sarà riconosciuto per la/e tratta/e la cui lunghezza (anche sommata da più tratte) risulti maggiore ai 59 ml. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e tutto ciò che sia necessario ad ogni cantiere per renderlo pronto al funzionamento.

D.51.55.0005.010	impianto cantiere barriere stradali di lunghezza inferiore a 59 ml	cad.	**600,47**			

D.51.55.0010 POSA BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO LATERALE

Posa in opera di barriere stradali di sicurezza per bordo laterale (sia in acciaio zincato che in acciaio Corten), secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223, del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367 e ss.mm.i ., rette o curve aventi R >= m 30,00. Nel prezzo è da intendersi compreso il prelievo di tutti i materiali dalle piazzole di deposito, il montaggio di tutte le componenti nonché dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nel citato DM e s.m. . La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta comprendendo convenzionalmente i gruppi terminali.

D.51.55.0010.010	classe di contenimento N2 - struttura in acciaio	m	**15,53**	*63,18*	*15,90*	
D.51.55.0010.015	classe di contenimento H1 - struttura in acciaio	m	**17,48**	*63,15*	*15,89*	
D.51.55.0010.020	classe di contenimento H2 - struttura in acciaio	m	**19,97**	*63,17*	*15,89*	
D.51.55.0010.025	classe di contenimento H3 - struttura in acciaio	m	**23,30**	*63,16*	*15,89*	
D.51.55.0010.030	classe di contenimento H4 - struttura in acciaio	m	**31,07**	*63,16*	*15,89*	

D.51.55.0020 POSA BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO PONTE

Posa in opera di barriere stradali di sicurezza per bordo ponte (sia in acciaio zincato che in acciaio Corten), secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223, del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367 e ss.mm.i ., rette o curve aventi R >= m 30,00. Nel prezzo è da intendersi compreso il prelievo di tutti i materiali dalle piazzole di deposito, il montaggio di tutte le componenti nonché dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nel citato DM e s.m. . La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta comprendendo convenzionalmente i gruppi terminali.

D.51.55.0020.005	classe di contenimento H2 - struttura in acciaio	m	**38,50**	*65,53*	*12,92*	*0,51*
D.51.55.0020.010	classe di contenimento H3 - struttura in acciaio	m	**45,00**	*65,41*	*12,90*	*0,82*
D.51.55.0020.015	classe di contenimento H4 - struttura in acciaio	m	**54,20**	*65,17*	*12,85*	*1,01*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.55 BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.55.0030	**POSA BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA SPARTITRAFFICO**					
	Posa in opera di barriere stradali di sicurezza per spartitraffico (sia in acciaio zincato che in acciaio Corten), secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223, del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367 e ss.mm.i ., rette o curve aventi R >= m 30,00. Nel prezzo è da intendersi compreso il prelievo di tutti i materiali dalle piazzole di deposito, il montaggio di tutte le componenti nonché dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nel citato DM e s.m. . La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta comprendendo convenzionalmente i gruppi terminali.					
D.51.55.0030.020	classe di contenimento H2 - struttura in acciaio	m	**22,37**	*63,16*	*15,89*	
D.51.55.0030.025	classe di contenimento H3 - struttura in acciaio	m	**27,96**	*63,17*	*15,89*	
D.51.55.0030.030	classe di contenimento H4 - struttura in acciaio	m	**39,95**	*63,15*	*15,89*	
D.51.55.0110	**REALIZZAZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO LATERALE**					
	Realizzazione di barriere stradali di sicurezza per bordo laterale certificata CE, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223, del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367 e ss.mm.i. e dalla norma UNI EN 1317, rette o curve aventi R >= m 30,00 , con struttura in acciaio zincato e/o Corten (secondo quanto stabilito dal progetto). Nel prezzo è da intendersi compresa la fornitura di tutti i materiali, il montaggio di tutte le componenti nonché dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nel citato DM e s.m. . La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta comprendendo convenzionalmente i gruppi terminali.					
D.51.55.0110.010	classe di contenimento N2	m	**42,90**	*24,14*	*6,07*	*48,82*
D.51.55.0110.015	classe di contenimento H1	m	**69,30**	*16,92*	*4,26*	*57,88*
D.51.55.0110.020	classe di contenimento H2	m	**87,60**	*15,43*	*3,88*	*59,71*
D.51.55.0110.025	classe di contenimento H3	m	**143,20**	*11,13*	*2,80*	*65,12*
D.51.55.0110.030	classe di contenimento H4	m	**183,90**	*13,04*	*3,28*	*62,71*
D.51.55.0120	**REALIZZAZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO PONTE**					
	Realizzazione di barriere stradali di sicurezza per bordo ponte certificata CE, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223, del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367 e ss.mm.i. e dalla norma UNI EN 1317, rette o curve aventi R >= m 30,00, con struttura in acciaio zincato e/o Corten (secondo quanto stabilito dal progetto). Nel prezzo è da intendersi compresa la fornitura di tutti i materiali, il montaggio di tutte le componenti nonché dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nel citato DM e s.m. . La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta comprendendo convenzionalmente i gruppi terminali.					
D.51.55.0120.020	classe di contenimento H2 - per ponti e viadotti	m	**151,40**	*16,66*	*3,29*	*59,09*
D.51.55.0120.025	classe di contenimento H3 - per ponti e viadotti	m	**211,20**	*13,94*	*2,75*	*62,35*
D.51.55.0120.030	classe di contenimento H4 - per ponti e viadotti	m	**243,50**	*14,51*	*2,86*	*61,70*
D.51.55.0120.050	classe di contenimento H2 - per cordoli, banchettoni ed altre opere in c.a.	m	**139,70**	*14,05*	*2,77*	*62,23*
D.51.55.0120.055	classe di contenimento H3 - per cordoli, banchettoni ed altre opere in c.a.	m	**194,00**	*11,38*	*2,24*	*65,42*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.55 BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.55.0120.060	classe di contenimento H4 - per cordoli, banchettoni ed altre opere in c.a.	m	**219,00**	*11,52*	*2,27*	*65,28*
D.51.55.0120.120	classe di contenimento H2 con corrimano - per ponti e viadotti	m	**193,20**	*13,06*	*2,57*	*63,41*
D.51.55.0120.125	classe di contenimento H3 con corrimano - per ponti e viadotti	m	**253,80**	*11,60*	*2,29*	*65,18*
D.51.55.0120.130	classe di contenimento H4 con corrimano - per ponti e viadotti	m	**287,40**	*12,29*	*2,42*	*64,35*
D.51.55.0120.150	classe di contenimento H2 con corrimano - per cordoli, banchettoni ed altre opere in c.a.	m	**180,30**	*10,88*	*2,15*	*66,04*
D.51.55.0120.155	classe di contenimento H3 con corrimano - per cordoli, banchettoni ed altre opere in c.a.	m	**235,10**	*9,39*	*1,85*	*67,82*
D.51.55.0120.160	classe di contenimento H4 con corrimano - per cordoli, banchettoni ed altre opere in c.a.	m	**260,90**	*9,67*	*1,91*	*67,46*
D.51.55.0130	**REALIZZAZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA SPARTITRAFFICO**					
	Realizzazione di barriere stradali di sicurezza per spartitraffico certificata CE, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223, del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367 e ss.mm.i. e dalla norma UNI EN 1317, rette o curve aventi R >= m 30,00, con struttura in acciaio zincato e/o Corten (secondo quanto stabilito dal progetto). Nel prezzo è da intendersi compresa la fornitura di tutti i materiali, il montaggio di tutte le componenti nonché dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nel citato DM e s.m. . La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta comprendendo convenzionalmente i gruppi terminali.					
D.51.55.0130.020	classe di contenimento H2	m	**187,90**	*7,52*	*1,89*	*69,65*
D.51.55.0130.025	classe di contenimento H3	m	**299,60**	*5,89*	*1,48*	*71,68*
D.51.55.0130.030	classe di contenimento H4	m	**344,10**	*7,33*	*1,84*	*69,87*
D.51.55.0510	**SOVRAPREZZO BARRIERE STRADALI BORDO LATERALE PER R < m 30,00**					
	Sovrapprezzo alle rispettive voci d'elenco per fornitura e posa in opera di elementi di barriere di sicurezza curve, aventi raggio di curvatura inferiore a m 30. La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta.					
D.51.55.0510.005	classe di contenimento N1 - struttura in acciaio	m	**2,85**			*78,91*
D.51.55.0510.010	classe di contenimento N2 - struttura in acciaio	m	**2,51**			*79,04*
D.51.55.0510.015	classe di contenimento H1 - struttura in acciaio	m	**4,78**			*79,00*
D.51.55.0510.020	classe di contenimento H2 - struttura in acciaio	m	**6,18**			*79,01*
D.51.55.0510.025	classe di contenimento H3 - struttura in acciaio	m	**10,89**			*79,04*
D.51.55.0510.030	classe di contenimento H4 - struttura in acciaio	m	**11,94**			*79,02*
D.51.55.0520	**SOVRAPREZZO BARRIERE STRADALI BORDO PONTE PER R < m 30,00**					
	Sovrapprezzo alle rispettive voci d'elenco per fornitura e posa in opera di elementi di barriere di sicurezza curve, aventi raggio di curvatura inferiore a m 30. La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta.					
D.51.55.0520.005	classe di contenimento H2 - struttura in acciaio	m	**9,88**			*79,06*
D.51.55.0520.010	classe di contenimento H3 - struttura in acciaio	m	**14,24**			*79,04*
D.51.55.0520.015	classe di contenimento H4 - struttura in acciaio	m	**15,78**			*79,05*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.55 BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.55.0530	**SOVRAPREZZO BARRIERE STRADALI SPARTITRAFFICO PER R < m 30,00**					
	Sovrapprezzo alle rispettive voci d'elenco per fornitura e posa in opera di elementi di barriere di sicurezza curve, aventi raggio di curvatura inferiore a m 30. La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta.					
D.51.55.0530.010	classe di contenimento H1 - struttura in acciaio	m	**15,58**			*79,08*
D.51.55.0530.015	classe di contenimento H2 - struttura in acciaio	m	**18,40**			*79,03*
D.51.55.0530.020	classe di contenimento H3 - struttura in acciaio	m	**29,64**			*79,04*
D.51.55.0530.025	classe di contenimento H4 - struttura in acciaio	m	**31,94**			*79,04*
D.51.55.0550	**SOVRAPREZZO PER COLORE BARRIERE**					
	Sovrapprezzo alle rispettive voci d'elenco per fornitura e posa in opera di elementi di barriere di sicurezza zincata con trattamento superficiale di finitura realizzato a polvere epossidica o equivalenti per uno spessore idoneo e trasposizione della decorazioni a scelta della D.L. tramite processo termico che ne garantisca la penetrazione della pigmentazione per almeno il 70% di profondità del substrato precedente in modo da garantirne la durata e la protezioni dai raggi U.V. .					
D.51.55.0550.010	classe di contenimento N2 - struttura in acciaio	m	**56,36**	*19,00*	*4,55*	*55,50*
D.51.55.0550.015	classe di contenimento H1 - struttura in acciaio	m	**67,30**	*14,14*	*3,39*	*61,52*
D.51.55.0550.020	classe di contenimento H2 - struttura in acciaio	m	**74,51**	*11,98*	*2,87*	*64,21*
D.51.55.0600	**REALIZZAZIONE ATTENUATORE D'URTO PARALLELO REDIRETTIVO**					
	Realizzazione di attenuatore d'urto parallelo redirettivo certificato CE, secondo quanto disposto dal D.M. 18 febbraio 1992 n. 223 , del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367 e ss.mm.i . . Nel prezzo è da intendersi compresa la fornitura di tutti i materiali, tutti gli elementi speciali, il montaggio di tutti i componenti, gli elementi terminali e di raccordo alla barriera esistente, la protezione frontale realizzata in polietilene colorato con pellicola ad alta rifrangenza (classe 2) ed ogni altra lavorazione necessaria prevista nelle certificazioni del prodotto ed ogni altro accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo quanto disposto nel D.M. 223/92 e ss.mm. . All'atto della fornitura dell'attenuatore d'urto, questo ultimo dovrà essere fornito con tutte le documentazioni di certificazioni e omologazioni previste dalla normativa vigente in materia.					
D.51.55.0600.005	- Classe attenuatore 80	cad.	**12.248,89**	*19,32*	*3,89*	*55,84*
D.51.55.0600.010	- Classe attenuatore 100	cad.	**15.450,90**	*17,24*	*3,29*	*58,52*
D.51.55.0600.015	- CLasse attenuatore 110	cad.	**16.099,74**	*16,97*	*3,21*	*58,87*
D.51.55.0600.020	- singolo elemento integrativo	cad.	**2.523,49**	*8,79*	*1,15*	*69,11*
D.51.55.0650	**SISTEMI INTEGRATIVI PER BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA**					
	Realizzazione di un sistema di rinforzo per barriere stradali installate o da installarsi su rilevato, per migliorare l'interazione e la collaborazione barriera/terreno. Il sistema dovrà presentare e dimostrare di possedere caratteristiche di resistenza meccanica e durabilità garantita nel tempo mediante protezione alla corrosione (acciaio zincato o corten) tale da formare un sistema dimensionato, testato e certificato da laboratorio autorizzato per essere in grado di resistere in caso di urto di veicoli alla sollecitazione trasmessa dalla barriera. Il sistema di rinforzo deve sempre garantire un perfetto vincolo alla base del montante che permetta la congruenza tra la barriera in opera					

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.55 BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con il sistema di rinforzo rispetto a quello originario certificato della barriera esistente. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la posa, il noleggio dei mezzi d'opera, l'indagine di eventuali sottoservizi, il taglio della pavimentazione stradale, la demolizione della stessa, il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte, la preparazione e/o formazione del piano di posa del futuro ripristino del conglomerato bituminoso (escluso e da computarsi con le voci di elenco prezzi) mediante la fornitura di materiale riciclato e/o proveniente dagli scavi se ritenuto idoneo dalla DL. Nel prezzo è altresì compresa la fornitura di tutto il materiale e degli accessori per fissare il sistema integrativo di rinforzo alla barriera.					
D.51.55.0650.010	SISTEMI INTEGRATIVI PER BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	m	**143,19**	*18,03*	*8,21*	*45,71*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.60 BARRIERE STRADALI IN LEGNO AD ANIMA IN ACCIAIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51.60 BARRIERE STRADALI IN LEGNO AD ANIMA IN ACCIAIO

D.51.60.0010 POSA IN OPERA DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - bordo laterale

Posa in opera di barriere stradali di sicurezza bordo laterale, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223 e s. m., realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno di abete, similare o lamellare. Nel prezzo è compreso il prelievo dalle aree di deposito di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il loro montaggio esclusi gli elementi terminali e d'avvio. La misurazione sarà effettuata convenzionalmente in asse al primo ed ultimo piantone di ogni singola tratta escludendo lo sviluppo degli elementi terminali e d'avvio.

D.51.60.0010.020	classe di contenimento H2 - struttura in legno ed anima in acciaio	m	**31,84**	*69,80*	*9,26*	

D.51.60.0020 POSA IN OPERA DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - bordo ponte

Posa in opera di barriere stradali di sicurezza bordo ponte, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223 e s. m., realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno abete, similare o lamellare. Nel prezzo è compreso il prelievo dalle aree di deposito di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il loro montaggio esclusi gli elementi terminali e d'avvio. La misurazione sarà effettuata convenzionalmente in asse al primo ed ultimo piantone di ogni singola tratta escludendo lo sviluppo degli elementi terminali e d'avvio.

D.51.60.0020.020	classe di contenimento H2 - struttura in legno ed anima in acciaio	m	**42,98**	*72,81*	*5,60*	*0,64*

D.51.60.0030 POSA IN OPERA DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - p. sp. iniziale

Posa in opera di barriere stradali di sicurezza elemento terminale/avvio interrato, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223 e s. m., realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno di abete, similare o lamellare. Nel prezzo è compreso il prelievo dalle aree di deposito di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il loro montaggio.

D.51.60.0030.020	classe di contenimento H2 - struttura in legno ed anima in acciaio	cad.	**149,00**	*69,60*	*9,23*	

D.51.60.0040 POSA IN OPERA DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - term. sospeso

Posa in opera di barriere stradali di sicurezza elemento terminale sospeso, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223 e s. m., realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno di abete, similare o lamellare. Nel prezzo è compreso il prelievo dalle aree di deposito di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il loro montaggio.

D.51.60.0040.020	classe di contenimento H2 - struttura in legno ed anima in acciaio	cad.	**74,30**	*69,79*	*9,26*	

D.51.60.0050 POSA IN OP. DI CORRIMANO IN LEGNO ED AN. IN AC.

Posa in opera di corrimano realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno di abete, similare o lamellare. Nel prezzo è compreso il prelievo dalle aree di deposito di tutti gli materiali, ogni altro accessorio, ed il loro montaggio.

D.51.60.0050.020	classe di contenimento H2 - struttura in legno ed anima in acciaio	m	**5,15**	*72,97*	*6,12*	

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.60 BARRIERE STRADALI IN LEGNO AD ANIMA IN ACCIAIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.60.0110	**REALIZZAZIONE DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - bordo laterale**					
	Realizzazione di barriere stradali di sicurezza bordo laterale, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223 e s. m., realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno secondo i tipi. Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il loro montaggio esclusi gli elementi terminali e d'avvio. La misurazione sarà effettuata convenzionalmente in asse al primo ed ultimo piantone di ogni singola tratta escludendo lo sviluppo degli elementi terminali e d'avvio.					
D.51.60.0110.010	- classe di contenimento N2 - struttura in legno di abete o similare ed anima in acciaio	m	**119,00**	*22,10*	*3,47*	*28,46*
D.51.60.0110.020	- classe di contenimento H2 - struttura in legno di abete o similare ed anima in acciaio	m	**171,00**	*18,19*	*2,41*	*35,20*
D.51.60.0110.025	- classe di contenimento H2 - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	m	**228,00**	*13,65*	*1,81*	*37,21*
D.51.60.0120	**REALIZZAZIONE DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - bordo ponte**					
	Realizzazione di barriere stradali di sicurezza bordo ponte, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223 e s. m., realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno secondo i tipi. Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il loro montaggio esclusi gli elementi terminali e d'avvio. La misurazione sarà effettuata convenzionalmente in asse al primo ed ultimo piantone di ogni singola tratta escludendo lo sviluppo degli elementi terminali e d'avvio.					
D.51.60.0120.020	- classe di contenimento H2 - struttura in legno di abete o similare ed anima in acciaio	m	**200,00**	*13,04*	*1,00*	*44,86*
D.51.60.0120.025	- classe di contenimento H2 - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	m	**268,00**	*9,73*	*0,75*	*38,75*
D.51.60.0130	**REALIZZAZIONE DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - p. sp. iniziale**					
	Realizzazione di barriere stradali di sicurezza elemento terminale/avvio interrato, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223 e s. m., realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno secondo i tipi. Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio nonchè il loro montaggio.					
D.51.60.0130.020	- classe di contenimento H2 - struttura in legno di abete o similare ed anima in acciaio	cad.	**686,00**	*18,90*	*2,51*	*57,67*
D.51.60.0130.025	- classe di contenimento H2 BL - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	cad.	**849,00**	*15,27*	*2,03*	*61,77*
D.51.60.0130.026	- classe di contenimento H2 BP - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	cad.	**884,00**	*14,66*	*1,95*	*62,44*
D.51.60.0140	**REALIZZAZIONE DI BARRIERE STRADALI IN LEGNO ED ANIMA IN ACCIAIO - term. sospeso**					
	Realizzazione di barriere stradali di sicurezza elemento terminale/avvio sospeso, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223 e s. m., realizzate con struttura mista in acciaio ed in legno secondo i tipi. Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio nonchè il loro montaggio.					
D.51.60.0140.020	- classe di contenimento H2 - struttura in legno di abete o similare ed anima in acciaio	cad.	**229,00**	*27,17*	*3,61*	*48,21*
D.51.60.0140.025	- classe di contenimento H2 BL - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	cad.	**322,00**	*19,32*	*2,56*	*57,14*
D.51.60.0140.026	- classe di contenimento H2 BP - struttura in legno lamellare ed anima in acciaio	cad.	**380,00**	*16,38*	*2,17*	*60,53*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.60 BARRIERE STRADALI IN LEGNO AD ANIMA IN ACCIAIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.60.0150	**REALIZZAZIONE DI CORRIMANO IN LEGNO ED AN. IN AC.**					
	Realizzazione di corrimano realizzato con struttura mista in acciaio ed in legno di abete o similare. Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti gli materiali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio nonchè il loro montaggio.					
D.51.60.0150.020	classe di contenimento H2 - struttura in legno ed anima in acciaio	m	**41,09**	*8,00*	*0,67*	*70,37*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.65 BARRIERE STRADALI IN CALCESTRUZZO PRECONFEZZIONATO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.51.65 BARRIERE STRADALI IN CALCESTRUZZO PRECONFEZZIONATO

D.51.65.0010 BARRIERA CENTRALE IN CLS

Barriera centrale spartitraffico tipo "New Jersey" in conglomerato cementizio avente Rck non inferiore a 20N/mm² con granulometria degli inerti e dosaggio acqua/cemento opportunamente studiati in rapporto al procedimento costruttivo, avente sezione trasversale scomponibile nelle seguenti figure geometriche:
- parte inferiore: rettangolo con base di cm 60 ed altezza di cm 12;
- parte intermedia: trapezio isoscele con basi di cm 60, cm 26, ed altezza di cm 25;
- parte superiore: trapezio isoscele con basi di cm 26, cm 15 ed altezza di cm 48;
- con spigoli opportunamente raccordati;
in opera, comprese tutte le lavorazioni occorrenti, l'eventuale taglio di sovrastrutture stradali, la preparazione del piano di posa e quant'altro occorre per l'esecuzione della barriera a regola d'arte secondo l'andamento plano-altimetrico della strada, escluse le opere necessarie per lo smaltimento delle acque superficiali.

D.51.65.0010.005	- barriera realizzata in elementi prefabbricati	m	**121,37**	*18,99*	*4,62*	*55,44*

D.51.65.0020 BARRIERA LATERALE IN CLS

Barriera laterale tipo "New Jersey" in conglomerato cementizio avente Rck non inferiore a 20N/mm2 con granulometria degli inerti e dosaggio acqua/cemento opportunatamente studiati in rapporto al procedimento costruttivo, avente sezione trasversale scomponibile nelle seguenti figure geometriche:
- parte inferiore: rettangolo con base di cm 50 ed altezza di cm 15;
- parte intermedia: trapezio retto con basi di cm 50, cm 30 ed altezza di cm 21;
- parte superiore: trapezio retto con basi di cm 30, cm 15 ed altezza di cm 64;
- con spigoli opportunamente arrotondati e raccordati;
in opera, compresi tutti gli oneri, prestazioni e lavorazioni indicate nella voce "Barriera centrale in cls".

D.51.65.0020.005	- barriera laterale realizzata in elementi prefabbricati	m	**103,23**	*10,18*	*5,43*	*63,44*

D.51.65.0030 BARRIERA IN CLS RIBASSATA

Barriera laterale tipo "New Jersey" in conglomerato cementizio avente Rck non inferiore a 20 N/mm2 con granulometria degli inerti e dosaggio acqua/cemento opportunatamente studiati in rapporto al procedimento costruttivo, avente sezione trasversale scomponibile nelle seguenti figure geometriche:
- parte inferiore: rettangolo con base di cm 60 ed altezza di cm 11;
- parte intermedia: trapezio isoscele con basi di cm 60, cm 40 ed altezza di cm 10;
- parte superiore: trapezio isoscele con basi di cm 40, cm 25 ed altezza di cm 24;
- con spigoli opportunamente arrotondati e raccordati e, se per deviazioni e canalizzazioni provvisorie, verniciati come da codice della strada;

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.65 BARRIERE STRADALI IN CALCESTRUZZO PRECONFEZZIONATO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	in opera, compresi tutti gli oneri, prestazioni e lavorazioni indicate nella voce " Barriera centrale in cls ".					
D.51.65.0030.005	- barriera ribassata in elementi prefabbricati	m	**79,07**	*13,29*	*7,09*	*58,67*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.80 SEGNALETICA ORIZZONTALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.80	**SEGNALETICA ORIZZONTALE**					
D.51.80.0010	**STRISCE di cm 12**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di cm 12, compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0010.005	per ogni iscrizione	m	**0,35**	*28,86*		*50,00*
D.51.80.0020	**STRISCE di cm 15**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine della carreggiata, della larghezza di cm 15, compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0020.005	per ogni iscrizione	m	**0,40**	*25,25*		*54,75*
D.51.80.0030	**ATTRAVERSAMENTI PEDONALI, STRISCE DI ARRESTO E ZEBRATURE**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'attraversamenti pedonali, strisce d'arresto e zebrature come previsto dagli articoli 144, 145 e 150 del D.P.R. 16.12.1992 n° 495, compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0030.005	per ogni inscrizione	m²	**4,89**	*26,28*	*3,11*	*49,69*
D.51.80.0040	**STOP di m 2,12 x 4,00**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'iscrizione "STOP" delle dimensioni di m 2,12 x 4,00 compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0040.005	per ogni iscrizione	cad.	**27,01**	*52,71*	*5,29*	*21,06*
D.51.80.0050	**STOP di m 1,60 x 2,09**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'iscrizione "STOP" delle dimensioni di m 1,60 x 2,09 compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0050.005	per ogni iscrizione	cad.	**14,12**	*62,88*	*2,03*	*14,16*
D.51.80.0060	**LINEA DI ARRESTO CON SERIE DI TRIANGOLI di cm 60 e h cm 70**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di linea d'arresto costituita da una serie di triangoli con base di cm 60 ed altezza di cm 70, compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi					

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.80 SEGNALETICA ORIZZONTALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0060.005	per ogni triangolo	cad.	**1,88**	*44,57*		*34,57*
D.51.80.0070	**LINEA DI ARRESTO CON SERIE DI TRIANGOLI di cm 40 e h cm 50**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di linea d'arresto costituita da una serie di triangoli con base di cm 40 ed altezza di cm 50, compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0070.005	per ogni triangolo	cad.	**1,74**	*48,16*		*30,92*
D.51.80.0080	**TRIANGOLO INTEGRATIVO di m 2,00 e h m 6,00**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di triangolo integrativo (art. 148 comma 9 D.P.R. 16.12.1992 n° 495) con base di m 2,00 ed altezza di m 6,00 compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0080.005	per ogni triangolo	cad.	**18,82**	*58,97*	*1,90*	*18,18*
D.51.80.0090	**TRIANGOLO INTEGRATIVO di m 1,00 e h m 2,00**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di triangolo integrativo (art. 148 comma 9 D.P.R. 16.12.1992 n° 495) con base di m 1,00 ed altezza di m 2,00 compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0090.005	per ogni triangolo	cad.	**5,92**	*14,16*		*64,83*
D.51.80.0100	**FRECCE DIREZIONALI SEMPLICI di m 7,50**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di frecce direzionali semplici d'altezza di m 7,50 (art. 147 D.P.R. 16.12.1992 n° 495), compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0100.005	per ogni freccia	cad.	**13,35**	*48,10*	*3,57*	*27,39*
D.51.80.0110	**FRECCE DIREZIONALI SEMPLICI di m 5,00**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di frecce direzionali semplici d'altezza di m 5,00 (art. 147 D.P.R. 16.12.1992 n° 495), compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0110.005	per ogni freccia	cad.	**12,13**	*50,06*	*2,94*	*26,02*
D.51.80.0120	**FRECCE DI RIENTRO E DIREZIONALI DOPPIE di m 7,50**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di frecce direzionali doppie d'altezza di m 7,50 (art. 147 D.P.R.					

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.80 SEGNALETICA ORIZZONTALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	16.12.1992 n° 495), compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0120.005	per ogni freccia	cad.	**20,14**	*58,57*	*2,96*	*17,53*
D.51.80.0130	**FRECCE DI RIENTRO E DIREZIONALI DOPPIE di m 5,00**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di frecce direzionali doppie d'altezza di m 5,00 (art. 147 D.P.R. 16.12.1992 n° 495), compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0130.005	per ogni freccia	cad.	**18,22**	*55,97*	*7,85*	*15,23*
D.51.80.0140	**LETTERE ALFABETICHE**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di iscrizioni alfa numeriche di cui alle tabelle II.26/a, 26/b, 26/c e 26/d (D.P.R. 16.12.1992 n° 495), compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0140.005	per ogni rettangolo che circoscrive ogni simbolo o ogni scritta (somma di più lettere)	m²	**5,23**	*45,89*	*6,42*	*26,71*
D.51.80.0150	**STALLI DI SOSTA RISERVATA AGLI INVALIDI**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di stallo di sosta riservata agli invalidi (art. 149 c. 9 D.P.R. 16.12.1992 n° 495) completa di simbolo carozzella e zebratura per sali/scendi, come indicato nei tipi, compreso l'onere del tracciamento in presenza di traffico e della pulizia. I prezzi sono da intendersi indistintamente sia per il nuovo tracciamento sia per il ripasso.					
D.51.80.0150.005	singolo, secondo schema fig. II 445/a	cad.	**41,66**	*55,65*	*9,15*	*14,25*
D.51.80.0150.010	doppio, secondo schema fig. II 445/b	cad.	**55,55**	*55,65*	*9,15*	*14,25*
D.51.80.0500	**SOVRAPREZZO SEGNALETICA PER STRADE AD ALTA INTENSITA' DI TRAFFICO**					
	Sovrapprezzo ai lavori di rifacimento della segnaletica orizzontale su strade ad alta intensità di traffico. Il Progettista in fase di progetto, o il Direttore dei Lavori in fase di realizzazione degli stessi, a suo insindacabile giudizio, stabilirà le modalità dei lavori di tracciamento delle strisce da cm 12 o 15, da eseguirsi in orario notturno, festivo o notturno-festivo.					
D.51.80.0500.005	- sovrapprezzo per strade ad alta intensità di traffico	m	**0,05**	*24,00*		*52,00*

D OPERE STRADALI
D.51 OPERE FUNZIONALI ED ACCESSORIE - ALL'APERTO
D.51.85 SEGNALETICA VERTICALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.51.85	**SEGNALETICA VERTICALE**					
D.51.85.0010	**POSA IN OPERA DI SOSTEGNI TUBOLARI**					
	Posa in opera di sostegni tubolari di mm 48, mm 60 o mm 90 di qualsiasi altezza e dimensione, anche per controventature, eseguita con fondazione in cls classe 200 di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale, al vento ed alla natura del suolo d'impianto. Nel prezzo sono pure compresi lo scavo, il rinterro, l'eventuale acciaio d'armatura, il montaggio di un segnale ed ogni altro onere e magistero per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. Nel caso di fondazioni multiple per la posa di pannelli di preavviso o similari si intende compreso e compensato il montaggio di detto segnale. Per ciascun blocco di fondazione come descritto nei tipi.					
D.51.85.0010.005	delle dimensioni di cm 40 x 40 x 40	cad.	**62,50**	*28,76*	*10,83*	*39,46*
D.51.85.0010.010	delle dimensioni di cm 50 x 50 x 50	cad.	**72,52**	*26,52*	*9,49*	*43,04*
D.51.85.0010.015	per dimensioni maggiori	m^3	**286,50**	*36,46*	*14,22*	*28,37*
D.51.85.0020	**MONTAGGIO DI SEGNALI SU SOSTEGNI TUBOLARI**					
	Montaggio (o smontaggio) di ulteriori segnali su sostegni preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei magazzini dell'Amministrazione.					
D.51.85.0020.005	per ciascun segnale	cad.	**14,00**	*71,11*	*7,94*	

D OPERE STRADALI
D.61 IMPIANTI - ALL'APERTO
D.61.05 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

D.61 IMPIANTI - ALL'APERTO

Nei prezzi sotto segnati si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto. Sono inoltre comprese le spese per opere provvisionali, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
Per i lavori a misura che l'Appaltatore intendesse effettuare per sua scelta con prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni coseguente onere a carico dell'Impresa. Se in sede progettuale il progettista riscontrasse la necessità che l'opera dovesse essere realizzata prevedendo prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, o per turni, nella determinazione del prezzo di Elenco Prezzi Unitari, dovrà evidenziare tali maggiori oneri nella relazione tecnica e predisporre una specifica analisi.
Per tutte le categorie di lavori non riportate in questo capitolo "IMPIANTI - ALL'APERTO" verranno applicati i prezzi previsti negli altri capitoli del presente Preziario.

D.61.05 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Reti di telecomunicazione all'aperto.

D.61.05.0005 SCAVO IN MINITRINCEA PER SOTTOSERVIZI (larghezza fino a 15 cm, profondità fino a 50 cm)

Esecuzione di scavo a cielo aperto di ridotte dimensioni (larghezza fino a 15 cm profondità fino a 50 cm), per la posa di sottoservizi, mediante l'utilizzo di fresa a disco montata su macchina operatrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati:
- la preventiva ricerca ed individuazione dei sottsoervizi;
- lo scavo delle dimensioni evidenziate sulle sezioni tipo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.4 m3 ed esclusa la sola roccia da mina;
- la realizzazione di eventuali raccordi ad infrastutture esistenti, tramite scavi eseguiti con minisescavatore tradizionale, aventi una lunghezza utile ad assicurare un raccordo graduale tra le infrastrutture, nel rispetto dei raggi di curvatura dei tubi o dei cavi.
- l'allontanamento del materiale di risulta, compresi gli oneri per il trasporto anche oltre la distanza stradale di 10 km, esclusa la sola indennità di discarica;
- la pulizia della sede stradale con spazzolatura per la completa asportazione dei residui di lavorazione;
E' pure compreso nel prezzo il maggiore onere per il superamento d'interferenze con altri sottoservizi.

D.61.05.0005.005	- scavo larghezza fino a 15 cm, profondità fino a 50 cm	m	**7,91**	*51,33*	*27,61*	

D.61.05.0010 STESA ALL'INTERNO DELLO SCAVO DI CORDINO DI SEGNALAZIONE IN RAME

Fornitura e stesa in opera, sul fondo dello scavo, di un cavetto segnalatore in rame per infrastrutture dielettriche, di sezione 1x1,5 mm², avente le caratteristiche di cui alla voce B.62.3.183.5 dell'Elenco Prezzi Provinciale. Il cavetto dovrà essere prolungato fino all'interno dei pozzetti, dove sarà mantenuta una riserva di almeno 2,00 m;

D.61.05.0010.005	- cavo in rame sez. 1x1,5 mm2	m	**0,19**	*27,89*	*5,26*	*47,37*

D OPERE STRADALI
D.61 IMPIANTI - ALL'APERTO
D.61.05 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.61.05.0015	**POSA DI CAVIDOTTI**					
	Fornitura e posa in opera di cavidotti secondo i tipi, in PEAD con caratteristiche indicate alla voce D.5.50.1010.5 dell'Elenco Prezzi e nelle specifiche tecniche di progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - la fornitura e posa di cavidotti monotubo secondo i tipi, di colore giallo, in PEAD PN 12,5 e Ø nominale esterno 50 mm per l'installazione e la protezione di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni, posati a coppie su tre strati sovrapposti; - la fornitura e posa in opera delle sellette distanziatrici; - il bloccaggio dei cavidotti sul fondo dello scavo con spezzoni di tondino di acciaio Ø 8 mm, posti ad interasse di 2,00 m; - l'onere per le giunzioni con manicotti bigiunto in PEAD tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 12,5 bar; - la fornitura e posa dei cordini di nylon per il successivo tiro dei cavi, compreso il nolo della necessaria attrezzatura; - l'onere per la fornitura e posa in opera di idonei tappi in PEAD per cavidotti per reti tlc, tali da impedire l'ingresso nelle tubazioni posate di acqua e/o detriti. I tappi dovranno essere posati in corrispondenza di tutti i punti di interruzione della continuità dei cavidotti, anche determinatesi a seguito delle operazioni di collaudo; Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, in accordo con quanto ulteriormente specificato nelle Norme Tecniche.					
D.61.05.0015.005	- n. 6 monotubi	m	**11,27**	*19,88*	*4,51*	*54,84*
D.61.05.0015.010	- n. 3 monotubi	m	**6,04**	*23,29*	*4,74*	*51,16*
D.61.05.0015.015	- n. 1 monotubo	m	**1,91**	*20,79*	*4,55*	*53,93*
D.61.05.0020	**POSA DI CAVIDOTTI E MINITUBI**					
	Fornitura e posa in opera di cavidotto monotubo di colore giallo in PEAD PN 12,5, Ø nominale esterno 50 mm e di minitubi in PEAD Ø esterno/interno 14/10 mm, per posa interrata, nei colori indicati dal D.L., per l'installazione e la protezione di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni, posati secondo lo schema indicato sulla sezione tipo di progetto. Al fine di garantire il mantenimento nella corretta posizione dei cavidotti all'interno dello scavo ed il completo rinfianco da parte del calcestruzzo utilizzato per il successivo riempimento, il monotubo ed i minitubi dovranno essere connessi mediante fascette in nylon disposte ad interasse massimo di 2,00 m. La giunzione in opera dei singoli monotubi sarà effettuata tramite manicotti ad innesto rapido in materiale termoplastico, specifici per cavidotti per fibra ottica, aventi caratteristiche meccaniche tali da garantire la complessiva resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 12,5 bar. I minitubi saranno giuntati mediante connettori in policarbonato, anello a tenuta in copolimero acetalico e denti di fissaggio in acciaio inossidabile, aventi caratteristiche meccaniche tali da garantire la complessiva resistenza dell'infrastruttura ad una presione interna nominale di 20 bar. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - la fornitura e posa di cavidotto monotubo secondo i tipi, di colore giallo, in PEAD PN 12,5 e Ø nominale esterno 50 mm per l'installazione e la protezione di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni; - la fornitura e posa in opera di minitubi da interro secondo i tipi, in HPDE (in vari colori) da interro, Ø esterno/interno 14/10 mm, con superficie interna zigrinata, estrusi utilizzando polietilene ad alta densità vergine, aventi le seguenti caratteristiche principali: Ø esterno: 14.0 mm (+0.2/-0.1 mm), spessore parete: 2.0 mm (+0.1/-0.1 mm), Ø interno: 10.0 mm (+0.1/-0.2 mm), densità > 950 g/mm3, forza di trazione durante l'installazione: 300 N, carico di rottura a trazione: 1300 N, pressione di rottura > 50 bar. I minitubi dovranno essere tra loro connessi mediante fascette in materiale plastico o altro sistema atto a garantire il mantenimento della geometria di posa indicata					

D OPERE STRADALI
D.61 IMPIANTI - ALL'APERTO
D.61.05 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	in sezione tipo; - il bloccaggio del cavidotto sul fondo dello scavo con spezzoni di tondino di acciaio Ø 8 mm, posti ad interasse di 2,00 m - l'onere per le giunzioni con manicotti bigiunto in PEAD tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 12,5 bar; - l'onere per le giunzioni dei minitubi con i connettori in policarbonato descritti, tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 20 bar; - la fornitura e posa dei cordini di nylon per il successivo tiro dei cavi, compreso il nolo della necessaria attrezzatura; - l'onere per la fornitura e posa in opera di specifici tappi in PEAD per monotubi e in policarbonato per i minitubi, tali da impedire l'ingresso nelle tubazioni posate di acqua e/o detriti. I tappi dovranno essere posati in corrispondenza di tutti i punti di interruzione della continuità dei cavidotti, anche determinatesi a seguito delle operazioni di collaudo; Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, in accordo con quanto ulteriormente specificato nelle Norme Tecniche.					
D.61.05.0020.020	- n. 1 monotubo + n. 6 microtubi	m	**5,25**			
D.61.05.0020.025	- n. 1 monotubo + n. 3 microtubi	m	**3,83**			

D.61.05.0025 POSA DI MINITUBI

Fornitura e posa in opera di n. 3 minitubi in PEAD Ø esterno/interno 14/10 mm, per posa interrata, nei colori indicati dal D.L., per l'installazione e la protezione di cavi in fibra ottica per telecomunicazioni, posati secondo lo schema indicato sulla sezione tipo di progetto.
Al fine di garantire il mantenimento nella corretta posizione dei cavidotti all'interno dello scavo ed il completo rinfianco da parte del calcestruzzo utilizzato per il successivo riempimento, i minitubi dovranno essere connessi mediante fascette in nylon disposte ad interasse massimo di 2,00 m. I minitubi saranno giuntati mediante connettori in policarbonato, anello a tenuta in copolimero acetalico e denti di fissaggio in acciaio inossidabile, aventi caratteristiche meccaniche tali da garantire la complessiva resistenza dell'infrastruttura ad una presione interna nominale di 20 bar.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati:
- la fornitura e posa in opera di minitubi da interro secondo i tipi, in HPDE (in vari colori) da interro, Ø esterno/interno 14/10 mm, con superficie interna zigrinata, estrusi utilizzando polietilene ad alta densità vergine, aventi le seguenti caratteristiche principali: Ø esterno: 14.0 mm (+0.2/-0.1 mm), spessore parete: 2.0 mm (+0.1/-0.1 mm), Ø interno: 10.0 mm (+0.1/-0.2 mm), densità > 950 g/mm3, forza di trazione durante l'installazione: 300 N, carico di rottura a trazione: 1300 N, pressione di rottura > 50 bar. I minitubi dovranno essere tra loro connessi mediante fascette in materiale plastico o altro sistema atto a garantire il mantenimento della geometria di posa indicata in sezione tipo;
- il bloccaggio del cavidotto sul fondo dello scavo con spezzoni di tondino di acciaio Ø 8 mm, posti ad interasse di 2,00 m
- l'onere per le giunzioni dei minitubi con i connettori in policarbonato descritti, tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 20 bar;
- l'onere per la fornitura e posa in opera di specifici tappi in policarbonato per i minitubi, tali da impedire l'ingresso nelle tubazioni posate di acqua e/o detriti. I tappi dovranno essere posati in corrispondenza di tutti i punti di interruzione della continuità dei cavidotti, anche determinatesi a seguito delle operazioni di collaudo;
Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, in accordo con quanto ulteriormente specificato nelle Norme Tecniche.

D OPERE STRADALI
D.61 IMPIANTI - ALL'APERTO
D.61.05 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.61.05.0025.030	- n. 3 microtubi	m	**1,92**			

D.61.05.0030 RIEMPIMENTO SCAVO CON CALCESTRUZZO

Riempimento dello scavo realizzato in minitrincea con calcestruzzo, così come evidenziato sulla sezione tipo, avente una classe di resistenza >= C25/30 e classe di esposizione XF2, con inerti di dimensione massima 10 mm.
In fase di getto il calcestruzzo dovrà essere adeguatamente vibrato per garantire il perfetto riempimento dello scavo, il rinfianco dei cavidotti e per evitare la formazione di cavi. Il calcestruzzo utilizzato, le cui caratteristiche saranno definite dall'Appaltatore in relazione alle specifiche condizioni ambientali del cantiere ed accettate dalla D.L., dovrà essere tale da garantire un'adeguata durabilità fino al ripristino della pavimentazione stradale: dovrà in particolare essere tale da limitare il fenomeno di disgregazione superficiale a seguito del transito di automezzi, con formazione di un dislivello tra l'estradosso del getto e la superficie della preesistente pavimentazione stradale. Al momento della riapertura al transito della tratta stradale interessata dallo scavo sarà in ogni caso cura del D.L. accertare che la consistenza del getto sia tale da assicurare la percorribilità in condizioni di sicurezza da parte di tutti i mezzi, compresi ciclomotori, motociclette e biciclette.
Si deve intendere compreso e compensato l'onere per ogni dosaggio e tipo di cemento, per l'utilizzo di additivi e qualsiasi granulometria degli inerti utilizzati, tali da consentire il rispetto dei requisiti richiesti.

D.61.05.0030.005	- per n. 6 monotubi	m	**8,67**	*17,64*	*6,29*	*55,14*
D.61.05.0030.010	- per n. 3 monotubi	m	**10,33**	*14,98*	*5,49*	*58,63*
D.61.05.0030.015	- per n. 1 monotubo	m	**10,75**	*14,43*	*5,33*	*59,30*
D.61.05.0030.020	- per n. 1 monotubo + n. 6 microtubi	m	**10,75**	*14,43*	*5,33*	*59,30*
D.61.05.0030.025	- per n. 1 monotubo + n. 3 microtubi	m	**10,75**	*14,43*	*5,33*	*59,30*
D.61.05.0030.030	- per n. 3 microtubi	m	**11,79**	*13,25*	*4,97*	*60,83*

D.61.05.0100 COLLAUDO MONOTUBO

Collaudo dei monotubi per telecomunicazioni mediante prova di tenuta e verifica funzionale da eseguire su tutti i cavidotti posati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il nolo delle attrezzature e la fornitura dei materiali necessari per l'esecuzione delle prove.
La prova di tenuta alla pressione consiste nel mettere in pressione a 6 bar i tubi sotto test ed i relativi giunti nella tratta, tra due pozzetti adiacenti, verificandone la tenuta mediante un manometro. Al termine della prova, stabilito dopo 10 minuti, non devono verificarsi perdite di pressione superiori al 5% di quella iniziale.
La verifica funzionale ha lo scopo di garantire l'uniformità del diametro interno utile lungo l'intero sviluppo delle tratte. Il test consiste nel far passare da un'estremità all'altra un corpo pilota cilindrico rigido con lunghezza > 10 cm e Ø 22 mm. Sulla coda del corpo cilindrico pilota dovrà essere ancorato un cordino di nylon di sezione adeguata per il tiro di un cavo ottico del peso massimo di 0,40 kg/m. Il cordino rimarrà alloggiato nel monotubo in cui viene posato per certificare l'avvenuto collaudo. L'estremità del cordino dovrà essere ancorata al tappo di chiusura del monotubo. Il cordino dovrà essere prolungato per almeno 2,00 m e la scorta dovrà essere alloggiata dentro il tubo.
Gli esiti del collaudo dovranno essere documentati utilizzando l'apposita modulistica fornita dalla D.L.

D.61.05.0100.005	- collaudo n. 6 monotubi	m	**1,17**	*48,89*	*29,91*	
D.61.05.0100.010	- collaudo n. 3 monotubi	m	**0,87**	*49,43*	*30,11*	

D OPERE STRADALI
D.61 IMPIANTI - ALL'APERTO
D.61.05 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
D.61.05.0100.015	- collaudo n. 1 monotubo	m	**0,58**	*49,31*	*30,17*	

D.61.05.0105 COLLAUDO MINITUBO

Collaudo dei minitubo per telecomunicazioni mediante prova di tenuta e verifica funzionale da eseguire su tutti i cavidotti posati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il nolo delle attrezzature e la fornitura dei materiali necessari per l'esecuzione delle prove.
La prova di tenuta alla pressione consiste nel mettere in pressione a 8 bar i tubi sotto test ed i relativi giunti nella tratta, tra due pozzetti adiacenti, verificandone la tenuta mediante un manometro. Al termine della prova, stabilito dopo 10 minuti, non devono verificarsi perdite di pressione superiori al 5% di quella iniziale.
La verifica funzionale ha lo scopo di garantire l'uniformità del diametro interno utile lungo l'intero sviluppo delle tratte. Il test consiste nel far passare da un'estremità all'altra una sfera metallica calibrata di Ø 8 mm.
Al termine del collaudo tutti i tubi dovranno essere chiusi con tappi specifici.
Gli esiti del collaudo dovranno essere documentati utilizzando l'apposita modulistica fornita dalla D.L.

D.61.05.0105.005	- collaudo n. 6 minitubi	m	**0,83**	*44,58*	*34,58*	
D.61.05.0105.010	- collaudo n. 3 minitubi	m	**0,66**	*44,39*	*34,39*	

D.61.05.0300 FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS

Fornitura e posa in opera di pozzetti normali prefabbricati completi di fondo ed aventi le caratteristiche risultanti dalle norme tecniche, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m³ di inerte.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo scavo, il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, in accordo con quanto ulteriormente specificato nelle Norme Tecniche.
Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni e l'onere di discarica saranno computati a parte.

D.61.05.0300.003	- dim. int. 30 x 30 x 30 cm	cad.	**46,98**			
D.61.05.0300.005	- dim. int. 50 x 50 x 50 cm	cad.	**88,75**			
D.61.05.0300.006	- dim. int. 90 x 70 x 60 cm	cad.	**534,69**			
D.61.05.0300.010	- dim. int. 125 x 80 x 80 cm	cad.	**719,78**			
D.61.05.0300.015	- dim. int. 170 x 220 x 80 cm	cad.	**1.548,40**			

D.61.05.0310 FORNITURA E POSA IN OPERA DI PASSERELLA IN ACCIAIO INOX

Fornitura e posa in opera di passerella in acciaio inox AISI 316 idonea al supporto di idoneo numero cavidotti monotubo in PEAD PN 12,5 e Ø nominale esterno 50 mm per telecomunicazioni secondi i tipi di prezzo, forata IP40, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni, separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31 '97.
Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresa l'installazione di ponteggi provvisionali o l'utilizzo di by-bridge. Sono pure compresi gli oneri per garantire la continuità dei cavidotti in corrispondenza delle spalle dell'impalcato cui è applicata la passerella, secondo raggi di

D OPERE STRADALI
D.61 IMPIANTI - ALL'APERTO
D.61.05 RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	curvatura compatibili con il successivo infilaggio dei cavi in fibra ottica, quali ad esempio per carotaggi, scavi, rinterri, piccoli getti di ricoprimento in calcestruzzo, ecc.					
D.61.05.0310.005	- n. 3 cavidotti, forata di dimensioni 150 x 75 mm	m	**48,05**	*4,02*	*1,35*	*73,67*
D.61.05.0310.010	- n. 6 cavidotti, forata di dimensioni 200 x 100 mm	m	**90,97**	*10,62*	*3,57*	*64,86*
D.61.05.0310.015	- n. 9 cavidotti, forata di dimensioni 300 x 100 mm	m	**122,22**	*15,81*	*5,31*	*57,93*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE

E.01 FOGNATURE

E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

PREMESSE AI MATERIALI A PIE' D' OPERA
Nei prezzi sotto segnati si intendono compensati tutti gli oneri necessari per dare i materiali a piè d'opera pronti all'impiego, in cumuli, strati, fusti, cataste, etc. facili a misurare, nel luogo stabilito dalla Direzione Lavori, compreso l'approntamento, l'impiego ed il consumo dei mezzi d'opera, le spese generali, gli utili d'Impresa, ogni spesa per forniture, trasporti, sprechi ed ogni altra imposta per Legge a carico dell'Appaltatore.

E.01.03.0005	**SABBIA**					
	Sabbia lavata e vagliata.					
E.01.03.0005.005	sabbia fine, granulometria mm 0-3	m³	**36,55**			*79,04*
E.01.03.0005.010	sabbia media, granulometria mm 0-8	m³	**29,34**			*79,04*
E.01.03.0007	**SABBIA RICICLATA**					
	Sabbia riciclata proveniente da impianti di riciclaggio di ottima qualità rispondente alle normative vigenti.					
E.01.03.0007.005	sabbia granulometria mm 0-5	m³	**9,78**			*79,04*
E.01.03.0010	**GHIAIA**					
	Ghiaia.					
E.01.03.0010.010	ghiaia, granulometria mm 15 - 30	m³	**27,68**			*79,05*
E.01.03.0010.015	ghiaino misto a sabbia, granulometria mm 0-15	m³	**29,85**			*79,06*
E.01.03.0010.020	ghiaia mista a sabbia, granulometria mm 0-30	m³	**29,85**			*79,06*
E.01.03.0011	**GHIAIA E PIETRISCO RICICLATI**					
	Inerti ghiaiosi provenienti da impianti di riciclaggio di ottima qualità rispondenti alle normative vigenti.					
E.01.03.0011.005	ghiaino granulometria mm 7-15	m³	**14,18**			*79,06*
E.01.03.0011.010	pietrisco granulometria mm 30-70	m³	**14,86**			*79,07*
E.01.03.0011.015	misto ghiaino e sabbia granulometria mm 0-10	m³	**10,31**			*79,05*
E.01.03.0011.020	misto ghiaino e sabbia granulometria mm 0-30	m³	**15,62**			*79,07*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0015	**PIETRISCO DI FRANTOIO**					
	Pietrisco di frantoio, granulometria mm 30 - 70.					
E.01.03.0015.005	pietrisco di frantoio mm 30-70	m³	**31,37**			*79,06*
E.01.03.0020	**PIETRISCO PER MASSICCIATA (LEGANTE)**					
	Pietrisco per massicciata (legante).					
E.01.03.0020.005	legante di frantoio, granulometria mm 0-30	m³	**23,21**			*79,06*
E.01.03.0020.010	legante naturale di cava	m³	**17,90**			*79,05*
E.01.03.0025	**CONCIME**					
	Concime per inerbimento					
E.01.03.0025.005		100kg	**25,33**			*79,04*
E.01.03.0030	**TERRA VEGETALE**					
	Terra vegetale.					
E.01.03.0030.005		m³	**16,66**			*79,05*
E.01.03.0035	**SEMENTI**					
	Sementi in miscuglio per prato stabile.					
E.01.03.0035.005		kg	**5,16**			*79,07*
E.01.03.0040	**PIETRAME**					
	Pietrame.					
E.01.03.0040.010	scarto di cava in porfido frantumato pezzatura 30-70 mm.	m³	**12,26**			*79,04*
E.01.03.0040.015	scarto di cava in porfido pezzatura 10-120 mm.	m³	**10,32**			*79,07*
E.01.03.0040.020	trovanti di oltre 0.25 mc per scogliere	100kg	**2,47**			*78,95*
E.01.03.0040.025	ciottoli per pavimentazioni	100kg	**23,12**			*79,07*
E.01.03.0045	**CEMENTO "325"**					
	Cemento "325" in sacchi.					
E.01.03.0045.005	in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**13,08**			*79,05*
E.01.03.0050	**CEMENTO "425"**					
	Cemento "425" in sacchi.					
E.01.03.0050.005	in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**13,94**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0055	**CEMENTO FRANCESE**					
	Cemento Francese a presa rapida in sacchi.					
E.01.03.0055.005	legante idraulico pronta presa in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**33,94**			*79,05*
E.01.03.0060	**ADDITIVI PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO**					
	Additivi idrofughi o superfluidificanti per calcestruzzi, esenti da cloruri e conformi alle norme UNI.					
E.01.03.0060.010	Super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio in fusti da 20-10 l	l	**1,51**			*78,81*
E.01.03.0060.020	Antigelo	kg	**1,66**			*78,92*
E.01.03.0065	**CALCE IDRAULICA**					
E.01.03.0065.005	calce idraulica naturale NHL 3,5 in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**22,42**			*79,04*
E.01.03.0070	**EMULSIONE BITUMINOSA**					
	Emulsione bituminosa con bitume normale al 55 %.					
E.01.03.0070.005		kg	**0,70**			*78,57*
E.01.03.0075	**BITUME**					
	Bitume modificato					
E.01.03.0075.005		kg	**0,63**			*79,37*
E.01.03.0080	**CALCESTRUZZO**					
	Calcestruzzo preconfezionato					
E.01.03.0080.004	dosato a kg 150 di cemento 325	m³	**135,19**			*79,05*
E.01.03.0080.005	dosato a kg 200 di cemento 325	m³	**139,99**			*79,05*
E.01.03.0080.006	dosato a kg 250 di cemento 325	m³	**139,99**			*79,05*
E.01.03.0080.007	dosato a kg 300 di cemento 325	m³	**144,76**			*79,05*
E.01.03.0080.015	classe X0 con resistenza minima Rck 25 N/mm²	m³	**149,52**			*79,05*
E.01.03.0080.018	classe XC1 con resistenza minima Rck 25 N/mm²	m³	**144,76**			*79,05*
E.01.03.0080.020	classe XC2 con resistenza minima Rck 30 N/mm²	m³	**144,76**			*79,05*
E.01.03.0080.025	classe XC3 con resistenza minima Rck 35 N/mm²	m³	**155,58**			*79,05*
E.01.03.0080.026	classe XC3 con resistenza minima Rck 37 N/mm²	m³	**158,77**			*79,05*
E.01.03.0080.054	classe XF4 con resistenza minima Rck 37 N/mm²	m³	**178,49**			*79,05*
E.01.03.0080.060	classe XA1con resistenza minima Rck 37 N/mm²	m³	**164,24**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0085	**CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Conglomerato bituminoso.					
E.01.03.0085.005	tipo A)	100kg	**5,92**			*79,05*
E.01.03.0085.010	tipo B)	100kg	**6,15**			*79,02*
E.01.03.0085.015	tipo C) e D)	100kg	**6,93**			*79,08*
E.01.03.0085.020	tipo E)	100kg	**6,41**			*79,10*
E.01.03.0085.030	tipo Antiskid	100kg	**8,01**			*79,03*
E.01.03.0090	**FERRO PER ARMATURA METALLICA**					
E.01.03.0090.005	ferro tondino in barre FeB38K	kg	**1,09**			*78,90*
E.01.03.0090.010	ferro tondino in barre FeB44K	kg	**1,09**			*78,90*
E.01.03.0090.015	rete elettrosaldata aderenza migliorata	kg	**1,15**			*79,13*
E.01.03.0095	**PORFIDO SQUADRATO DEL TRENTINO**					
	Porfido squadrato con faccia vista bugnata, rispondente alla caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, spessore cm 12/20.					
E.01.03.0095.005		m²	**55,33**			*79,05*
E.01.03.0100	**PIETRAME SQUADRATO IN PIETRA LOCALE**					
	Pietrame squadrato in pietra locale, per rivestimenti e paramenti muri, briglie, ecc..					
E.01.03.0100.005		m²	**96,29**			*79,05*
E.01.03.0105	**MATTONI PIENI**					
	Mattoni pieni di dimensioni cm 6x12x25.					
E.01.03.0105.005		cad.	**0,57**			*78,95*
E.01.03.0110	**MATTONI FORATI**					
	Mattoni per tramezze, forati, comuni, dimensioni cm 8x25x50.					
E.01.03.0110.005		cad.	**1,30**			*79,23*
E.01.03.0115	**PIASTRELLE IN GRES**					
	Fornitura di piastrelle in gres					
E.01.03.0115.005		m²	**17,58**			*79,07*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0120	**PIASTRELLE CERAMICHE MONOCOTTURA**					
	Fornitura di piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, estruse, smaltate, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare e di qualsiasi colore.					
E.01.03.0120.005		m²	**18,37**			*79,04*
E.01.03.0125	**CORDONATE IN CALCESTRUZZO**					
	Cordonate in calcestruzzo.					
E.01.03.0125.005		m	**9,40**			*79,04*
E.01.03.0130	**CHIODI**					
	Chiodi.					
E.01.03.0130.005		kg	**1,44**			*79,17*
E.01.03.0135	**DISTANZIATORI METALLICI PER ARMATURA**					
	Fornitura di distanziatori metallici per armatura.					
E.01.03.0135.005		100pz.	**20,87**			*79,06*
E.01.03.0140	**FILO DI FERRO**					
	Filo di ferro per armatura.					
E.01.03.0140.005		kg	**2,10**			*79,05*
E.01.03.0150	**FERRO**					
	Ferro, sagomato, in qualsiasi formato e di qualsiasi spessore.					
E.01.03.0150.005	Ferro laminato	kg	**0,68**			*79,41*
E.01.03.0150.010	Ferro profilato	kg	**0,75**			*78,67*
E.01.03.0165	**ACCIAIO INOX**					
	Acciaio inox.					
E.01.03.0165.005	Laminati in acciaio inox	kg	**4,32**			*79,13*
E.01.03.0165.010	Profilati di acciaio inox	kg	**6,53**			*79,10*
E.01.03.0165.015	Lamiere di acciaio inox	kg	**4,32**			*79,13*
E.01.03.0170	**BULLONERIA IN ACCIAIO**					
	Bulloneria in acciaio.					
E.01.03.0170.005		kg	**4,55**			*79,12*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0175	**VERNICI**					
	Vernici					
E.01.03.0175.005	vernice antiruggine normale	l	**18,56**			*79,04*
E.01.03.0175.010	idropittura per interni	l	**6,21**			*79,07*
E.01.03.0175.015	idropittura acrilica per esterni	l	**7,07**			*79,07*
E.01.03.0175.020	vernice impermeabilizzante a base di resine epossidiche	kg	**10,78**			*79,04*
E.01.03.0180	**IMPERMEABILIZZANTE DI SUPERFICIE**					
	Impermeabilizzante di superficie a base cementizia					
E.01.03.0180.005		kg	**1,55**			
E.01.03.0185	**TAVOLAME**					
	Tavolame di abete II scelta di ogni spessore					
E.01.03.0185.005		m³	**377,00**			*79,05*
E.01.03.0190	**TONDONI DI ABETE**					
	Tondoni di abete e travature a spigolo mercantile.					
E.01.03.0190.005		m³	**444,00**			*79,05*
E.01.03.0205	**TUBI IN GRES**					
	Tubazioni in gres ceramico con giunto a bicchiere, secondo norme UNI EN 295, verniciate internamente ed o esternamente con vernice, dotate all'estremità di guarnizioni elastiche in poliuretano fissate in stabilimento durante il ciclo di produzione. Le tubazioni dovranno essere certificate CE.					
E.01.03.0205.005	diametro cm 20	m	**28,21**			*79,05*
E.01.03.0205.010	diametro cm 25	m	**38,15**			*79,06*
E.01.03.0205.015	diametro cm 30	m	**50,41**			*79,05*
E.01.03.0205.020	diametro cm 35	m	**70,39**			*79,05*
E.01.03.0205.025	diametro cm 40	m	**76,56**			*79,05*
E.01.03.0205.030	diametro cm 50	m	**114,22**			*79,05*
E.01.03.0205.035	diametro cm 60	m	**159,30**			*79,03*
E.01.03.0205.040	diametro cm 70	m	**222,30**			*79,04*
E.01.03.0205.045	diametro cm 80	m	**284,60**			*79,06*
E.01.03.0206	**TUBI IN GRES CLASSE RINFORZATA**					
	Tubazioni in gres ceramico con giunto a bicchiere, secondo norme UNI EN 295, classe rinforzata, verniciate internamente o internamente					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	ed esternamente, dotate all'estremità di guarnizioni elastiche in poliuretano o in EPDM fissate in stabilimento durante il ciclo di produzione. Le tubazioni dovranno essere certificate CE.					
E.01.03.0206.005	DN 200 - classe 240 kN/m² - FN = 48 kN/m	m	**34,95**			*79,06*
E.01.03.0206.010	DN 250 - classe 240 kN/m² - FN = 60 kN/m	m	**45,31**			*79,06*
E.01.03.0206.015	DN 300 - classe 240 kN/m² - FN = 72 kN/m	m	**62,25**			*79,05*
E.01.03.0206.025	DN 400 - classe 160 kN/m² - FN = 64 kN/m	m	**90,61**			*79,05*
E.01.03.0210	**FONDELLI IN GRES**					
	Fondelli in gres ceramico, verniciate internamente ed esternamente con vernice vetrina, secondo norme UNI EN 295, 1/2 di circonferenza (180°).					
E.01.03.0210.005	diametro cm 20	m	**14,80**			*79,05*
E.01.03.0210.010	diametro cm 25	m	**16,04**			*79,05*
E.01.03.0210.015	diametro cm 30	m	**21,30**			*79,06*
E.01.03.0210.020	diametro cm 35	m	**27,39**			*79,04*
E.01.03.0210.025	diametro cm 40	m	**31,56**			*79,06*
E.01.03.0210.030	diametro cm 45	m	**38,96**			*79,06*
E.01.03.0210.035	diametro cm 50	m	**52,55**			*79,05*
E.01.03.0210.040	diametro cm 60	m	**72,36**			*79,05*
E.01.03.0210.045	diametro cm 70	m	**87,08**			*79,05*
E.01.03.0215	**TAPPI IN GRES**					
	Fornitura di tappi in gres con relativi serratappi in metallo, chiusura a vite e guarnizioni in gomma.					
E.01.03.0215.005	diametro cm 20	cad.	**31,74**			*79,05*
E.01.03.0215.010	diametro cm 25	cad.	**39,14**			*79,05*
E.01.03.0215.015	diametro cm 30	cad.	**51,80**			*79,05*
E.01.03.0218	**TUBI IN GHISA SFEROIDALE - A GRAVITA' - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO**					
	Fornitura di tubazioni in ghisa sferoidale, per funzionamento a gravità, prodotte secondo EN ISO 9001:2000 conformi alla Norma UNI EN 598, provviste di giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni in Nitrile NBR tipo Intermateriali, conformi alla norma uni en 681-1; rivestite internamente con finitura di vernice epossidica e rivestite esternamente con uno strato di zinco metallico di spessore 200 g/m2 applicato per metallizzazione e successiva vernice di finitura a base d'acqua.					
E.01.03.0218.120	DN 150 mm. - barre da m. 6,00 -	m	**48,03**			*79,05*
E.01.03.0218.125	DN 200 mm. - barre da m. 6,00 -	m	**57,15**			*79,06*
E.01.03.0218.130	DN 250 mm. - barre da m. 6,00 -	m	**72,86**			*79,06*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0218.135	DN 300 mm. - barre da m. 6,00 -	m	**98,68**			*79,05*
E.01.03.0219	**SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTI SPECIALI ESTERNI**					
	Sovrapprezzo alle voci E.1.3.220 - E.1.3.231 (tubazioni in ghisa sferoidale secondo norme UNI EN 598) per l'applicazione di un rivestimento esterno protettivo contro terreni aggressivi o per particolari condizioni di posa, previsti dall'allegato B) della suddetta norma. Il rivestimento esterno potrà essere realizzato indifferentemente mediante uno strato aderente di polietilene secondo la norma EN14628, di spessore min. 1,5 mm, applicato sulla superficie esterna del tubo con l'intermediazione di uno strato di adesivo termofusibile secondo una tecnica di coestrusione, oppure rivestimento in fibra di cemento rinforzato (UNI EN 15542) di tipo d'altoforno, riportato a strati di minimo 5 mm. con rete avvolgente di armatura, ovvero mediante rivestimento esterno con uno strato di poliuretano, secondo la norma EN15189, applicato per proiezione sulla superficie esterna del tubo (spessore min. 900 micron); sulle estremità del tubo (estremità liscia e interno bicchiere).					
E.01.03.0219.001	- DN 80 mm	m	**4,72**			*79,03*
E.01.03.0219.002	- DN 100 mm	m	**5,05**			*79,01*
E.01.03.0219.003	- DN 125 mm	m	**6,84**			*79,09*
E.01.03.0219.004	- DN 150 mm	m	**7,40**			*79,05*
E.01.03.0219.005	- DN 200 mm	m	**9,70**			*79,07*
E.01.03.0219.010	- DN 250 mm	m	**13,20**			*79,02*
E.01.03.0219.015	- DN 300 mm	m	**16,22**			*79,04*
E.01.03.0219.016	- DN 350 mm	m	**22,18**			*79,04*
E.01.03.0219.020	- DN 400 mm	m	**24,35**			*79,06*
E.01.03.0219.022	- DN 450 mm	m	**30,65**			*79,05*
E.01.03.0219.025	- DN 500 mm	m	**33,38**			*79,06*
E.01.03.0219.030	- DN 600 mm	m	**42,69**			*79,06*
E.01.03.0220	**TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO -**					
	Tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura secondo norma UNI EN 598, rivestite internamente come indicato al punto 4.4 della suddetta norma ed esternamente con zinco e uno strato di finitura, dotate di giunto elastico automatico a bicchiere e anello di tenuta in gomma. Le condotte dovranno essere fabbricate in stabilimento operante in regime di Qualità Aziendale secondo la norma UNI EN 9001 certificata da Organismo terzo di certificazione accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021, accompagnate da certificato di prodotto, rilasciato al fabbricante da Organismo terzo europeo di Certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065, inteso ad assicurare la conformità della fornitura alla norma EN 598/2009. Le forniture dovranno comunque essere accompagnate da certificati di collaudo tipo 2.2 secondo la norma EN10204. Qualora si rendesse necessario l'impiego di tubazioni per fognatura a pressioni più elevate, possono essere richiesti spessori di tubo speciali, riconosciuti con un aumento in percentuale del 5% sul prezzo del tubo.					
E.01.03.0220.003	DN 100 mm	m	**33,61**			*79,05*
E.01.03.0220.004	DN 125 mm	m	**45,65**			*79,06*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0220.005	DN 150 mm	m	**49,30**			*79,05*
E.01.03.0220.010	DN 200 mm	m	**64,72**			*79,05*
E.01.03.0220.015	DN 250 mm	m	**87,99**			*79,05*
E.01.03.0220.020	DN 300 mm	m	**108,07**			*79,05*
E.01.03.0220.022	DN 350 mm	m	**147,79**			*79,05*
E.01.03.0220.025	DN 400 mm	m	**162,36**			*79,05*
E.01.03.0220.027	DN 450 mm	m	**204,30**			*79,05*
E.01.03.0220.030	DN 500 mm	m	**222,60**			*79,03*
E.01.03.0220.035	DN 600 mm	m	**284,70**			*79,04*

E.01.03.0231 TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO ANTISFILAMENTO -

Tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura secondo norma UNI EN 598, rivestite internamente come indicato al punto 4.4 della suddetta norma ed esternamente con zinco e uno strato di finitura, dotate di dispositivo speciale per antisfilamento che può essere, per esempio, di tipo non meccanico con inserti metallici, oppure a doppia camera, una per l'alloggiamento della guarnizione di tenuta idraulica e l'altra con inserti metallici, oppure di tipo meccanico con cordone saldato sull'estremità liscia ed anello di tenuta in gomma, oppure di diversa tipologia purché corrispondenti ai requisiti richiesti dalla norma.
Le condotte dovranno essere fabbricate in stabilimento operante in regime di Qualità Aziendale secondo la norma UNI EN 9001 certificata da Organismo terzo di certificazione accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021, accompagnate da certificato di prodotto, rilasciato al fabbricante da Organismo terzo europeo di Certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065, inteso ad assicurare la conformità della fornitura alla norma EN 598/2009. Le forniture dovranno comunque essere accompagnate da certificati di collaudo tipo 2.2 secondo la norma EN10204.
Qualora si rendesse necessario l'impiego di tubazioni per fognatura a pressioni più elevate, possono essere richiesti spessori di tubo speciali, riconosciuti con un aumento in percentuale del 5% sul prezzo del tubo.

E.01.03.0231.010	con inserti metallici	DN 100 mm	m	**35,42**			*79,05*
E.01.03.0231.015	con inserti metallici	DN 125 mm	m	**47,21**			*79,05*
E.01.03.0231.020	con inserti metallici	DN 150 mm	m	**50,83**			*79,05*
E.01.03.0231.025	con inserti metallici	DN 200 mm	m	**65,15**			*79,05*
E.01.03.0231.030	con inserti metallici	DN 250 mm	m	**90,87**			*79,05*
E.01.03.0231.035	con inserti metallici	DN 300 mm	m	**111,93**			*79,05*
E.01.03.0231.110	a doppia camera	DN 100 mm	m	**47,44**			*79,05*
E.01.03.0231.115	a doppia camera	DN 125 mm	m	**59,49**			*79,06*
E.01.03.0231.120	a doppia camera	DN 150 mm	m	**64,46**			*79,06*
E.01.03.0231.125	a doppia camera	DN 200 mm	m	**83,20**			*79,05*
E.01.03.0231.130	a doppia camera	DN 250 mm	m	**109,51**			*79,05*
E.01.03.0231.135	a doppia camera	DN 300 mm	m	**133,33**			*79,05*
E.01.03.0231.140	a doppia camera	DN 400 mm	m	**209,50**			*79,07*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0231.145	a doppia camera DN 500 mm	m	**287,60**			*79,05*
E.01.03.0231.150	a doppia camera DN 600 mm	m	**381,10**			*79,06*
E.01.03.0231.210	con cordone saldato DN 100 mm	m	**51,17**			*79,05*
E.01.03.0231.215	con cordone saldato DN 125 mm	m	**66,89**			*79,06*
E.01.03.0231.220	con cordone saldato DN 150 mm	m	**70,95**			*79,06*
E.01.03.0231.225	con cordone saldato DN 200 mm	m	**90,64**			*79,05*
E.01.03.0231.230	con cordone saldato DN 250 mm	m	**119,30**			*79,05*
E.01.03.0231.235	con cordone saldato DN 300 mm	m	**145,25**			*79,05*
E.01.03.0231.240	con cordone saldato DN 350 mm	m	**193,30**			*79,04*
E.01.03.0231.245	con cordone saldato DN 400 mm	m	**235,60**			*79,04*
E.01.03.0231.250	con cordone saldato DN 450 mm	m	**279,40**			*79,06*
E.01.03.0231.255	con cordone saldato DN 500 mm	m	**323,30**			*79,05*
E.01.03.0231.260	con cordone saldato DN 600 mm	m	**428,60**			*79,04*

E.01.03.0234 SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTO ESTERNO RINFORZATO DI Zn

Sovrapprezzo alle voci E.1.3.220 - E.1.3.231 (tubazioni in ghisa sferoidale secondo norma UNI EN 598) per il rivestimento esterno di protezione, contro terreni aggressivi o per particolari condizioni di posa prevista nell'allegato B) della suddetta norma, con maggiorazione dello strato di zinco o l'adozione di lega zinco-alluminio ricoperto con uno strato di finitura in vernice epossidica.
Il sovrapprezzo sarà riconosciuto, qualora sia richiesto un ricoprimento di densità maggiore a quello già presente nella produzione di serie dichiarata nel catalogo dal fabbricante.
Per ogni 100 gr/m2 di maggiorazione della densità dello strato.

E.01.03.0234.001	- DN 80 mm	m	**1,25**			*79,20*
E.01.03.0234.002	- DN 100 mm	m	**1,34**			*79,10*
E.01.03.0234.003	- DN 125 mm	m	**1,82**			*79,12*
E.01.03.0234.004	- DN 150 mm	m	**1,97**			*79,19*
E.01.03.0234.005	- DN 200 mm	m	**2,59**			*79,15*
E.01.03.0234.010	- DN 250 mm	m	**3,52**			*78,98*
E.01.03.0234.015	- DN 300 mm	m	**4,33**			*78,98*
E.01.03.0234.016	- DN 350 mm	m	**5,91**			*79,02*
E.01.03.0234.020	- DN 400 mm	m	**6,49**			*79,04*
E.01.03.0234.022	- DN 450 mm	m	**8,17**			*79,07*
E.01.03.0234.024	- DN 500 mm	m	**8,91**			*79,01*
E.01.03.0234.030	- DN 600 mm	m	**11,39**			*79,02*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0235	**RACCORDI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE**					
	Raccordi e pezzi speciali come curve, flange, pezzi a "T", ecc., in ghisa sferoidale, sia con giunto speciale antisfilamento che senza, secondo norme EN 598, PFA equivalente a quella del giunto adottato, completi di guarnizioni ed accessori.					
E.01.03.0235.005	. . . . .	kg	**7,15**			*79,02*
E.01.03.0241	**TUBI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' UNI EN 12666**					
	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di scarico interrate civili ed industriali non in pressione conformi alla norma UNI EN 12666					
E.01.03.0241.025	SN 2 -diametro esterno mm 250	m	**40,40**			*79,06*
E.01.03.0241.030	SN 2 -diametro esterno mm 315	m	**55,00**			*79,05*
E.01.03.0241.035	SN 2 -diametro esterno mm 355	m	**63,96**			*79,05*
E.01.03.0241.040	SN 2 -diametro esterno mm 400	m	**66,89**			*79,06*
E.01.03.0241.045	SN 2 -diametro esterno mm 450	m	**88,11**			*79,05*
E.01.03.0241.050	SN 2 -diametro esterno mm 500	m	**108,65**			*79,05*
E.01.03.0241.060	SN 2 -diametro esterno mm 630	m	**176,50**			*79,03*
E.01.03.0241.070	SN 2 -diametro esterno mm 800	m	**283,60**			*79,05*
E.01.03.0241.075	SN 2 -diametro esterno mm 1000	m	**442,30**			*79,05*
E.01.03.0242	**TUBI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' UNI EN 1519-1**					
	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di scarico all'interno dei fabbricati conformi alla norma UNI EN 1519-1					
E.01.03.0242.015	-diam. esterno 40 mm	m	**2,09**			*78,95*
E.01.03.0242.020	-diam. esterno 50 mm	m	**2,66**			*78,98*
E.01.03.0242.025	-diam. esterno 63 mm	m	**3,38**			*79,08*
E.01.03.0242.030	-diam. esterno 75 mm	m	**4,04**			*78,96*
E.01.03.0242.035	-diam. esterno 90 mm	m	**5,76**			*79,06*
E.01.03.0242.040	-diam. esterno 110 mm	m	**8,49**			*79,03*
E.01.03.0242.045	-diam. esterno 125 mm	m	**10,98**			*79,04*
E.01.03.0242.055	-diam. esterno 160 mm	m	**17,94**			*79,04*
E.01.03.0242.065	-diam. esterno 200 mm	m	**27,73**			*79,06*
E.01.03.0242.075	-diam. esterno 250 mm	m	**43,21**			*79,04*
E.01.03.0242.085	-diam. esterno 315 mm	m	**68,50**			*79,06*
E.01.03.0243	**TUBI IN PEAD FESSURATO**					
	Fornitura di tubazioni in polietilene alta densità fessurato, avente superficie liscia, colore nero, e con stampata la marcatura indicante la					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	ditta produttrice e/o il nome commerciale, il diametro esterno, il tipo, la data, la linea ed il turno di produzione. Le barre di lunghezza 6 metri, dovranno avere i requisiti dimensionali (diametri, spessori e tolleranze) previsti dalla norma UNI EN 12201-2; le fessure drenanti saranno realizzate perpendicolarmente all'asse del tubo, occupando i 2/3 della circonferenza, alternandole tra loro in modo da ridurre la conseguente perdita di resistenza allo schiacciamento.					
E.01.03.0243.055	D. esterno 75 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**4,18**			*78,95*
E.01.03.0243.060	D. esterno 90 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**5,39**			*79,04*
E.01.03.0243.065	D. esterno 110 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**7,43**			*79,00*
E.01.03.0243.070	D. esterno 125 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**9,61**			*79,08*
E.01.03.0243.075	D. esterno 140 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**11,64**			*79,04*
E.01.03.0243.080	D. esterno 160 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**14,65**			*79,04*
E.01.03.0243.085	D. esterno 180 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**18,32**			*79,04*
E.01.03.0243.090	D. esterno 200 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**22,66**			*79,04*
E.01.03.0243.095	D. esterno 225 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**28,07**			*79,05*
E.01.03.0243.100	D. esterno 250 mm SDR 17 - 1-2 Fessure -	m	**33,81**			*79,06*
E.01.03.0243.155	D. esterno 75 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**5,72**			*79,02*
E.01.03.0243.160	D. esterno 90 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**7,54**			*79,05*
E.01.03.0243.165	D. esterno 110 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**10,47**			*79,08*
E.01.03.0243.170	D. esterno 125 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**13,83**			*79,03*
E.01.03.0243.175	D. esterno 140 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**16,71**			*79,05*
E.01.03.0243.180	D. esterno 160 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**21,27**			*79,03*
E.01.03.0243.185	D. esterno 180 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**26,60**			*79,06*
E.01.03.0243.190	D. esterno 200 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**33,03**			*79,05*
E.01.03.0243.195	D. esterno 225 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**40,95**			*79,05*
E.01.03.0243.200	D. esterno 250 mm SDR 11 - 1-2 Fessure -	m	**49,63**			*79,04*
E.01.03.0243.255	D. esterno 75 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**7,60**			*79,08*
E.01.03.0243.260	D. esterno 90 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**10,89**			*79,06*
E.01.03.0243.265	D. esterno 110 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**15,27**			*79,04*
E.01.03.0243.270	D. esterno 125 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**19,79**			*79,03*
E.01.03.0243.275	D. esterno 140 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**24,12**			*79,06*
E.01.03.0243.280	D. esterno 160 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**30,53**			*79,04*
E.01.03.0243.285	D. esterno 180 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**38,91**			*79,05*
E.01.03.0243.290	D. esterno 200 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**48,17**			*79,05*
E.01.03.0243.295	D. esterno 225 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**59,58**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0243.300	D. esterno 250 mm SDR 7,4 - 1-2 Fessure -	m	**72,40**			*79,05*
E.01.03.0243.455	D. esterno 75 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**5,40**			*79,07*
E.01.03.0243.460	D. esterno 90 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**6,62**			*79,00*
E.01.03.0243.465	D. esterno 110 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**8,67**			*79,01*
E.01.03.0243.470	D. esterno 125 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**11,32**			*79,06*
E.01.03.0243.475	D. esterno 140 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**13,35**			*79,03*
E.01.03.0243.480	D. esterno 160 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**16,37**			*79,05*
E.01.03.0243.485	D. esterno 180 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**20,28**			*79,04*
E.01.03.0243.490	D. esterno 200 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**25,10**			*79,04*
E.01.03.0243.495	D. esterno 225 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**30,51**			*79,06*
E.01.03.0243.500	D. esterno 250 mm SDR 17 - 3-4 Fessure -	m	**36,28**			*79,05*
E.01.03.0243.555	D. esterno 75 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**7,20**			*79,03*
E.01.03.0243.560	D. esterno 90 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**9,01**			*79,02*
E.01.03.0243.565	D. esterno 110 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**11,94**			*79,06*
E.01.03.0243.570	D. esterno 125 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**15,98**			*79,04*
E.01.03.0243.575	D. esterno 140 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**4,18**			*78,95*
E.01.03.0243.580	D. esterno 160 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**9,01**			*79,02*
E.01.03.0243.585	D. esterno 180 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**29,06**			*79,04*
E.01.03.0243.590	D. esterno 200 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**36,31**			*79,04*
E.01.03.0243.595	D. esterno 225 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**44,22**			*79,06*
E.01.03.0243.600	D. esterno 250 mm SDR 11 - 3-4 Fessure -	m	**52,89**			*79,05*
E.01.03.0243.655	D. esterno 75 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**10,32**			*79,07*
E.01.03.0243.660	D. esterno 90 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**12,99**			*79,06*
E.01.03.0243.665	D. esterno 110 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**17,37**			*79,04*
E.01.03.0243.670	D. esterno 125 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**22,66**			*79,04*
E.01.03.0243.675	D. esterno 140 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**27,00**			*79,04*
E.01.03.0243.680	D. esterno 160 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**33,38**			*79,06*
E.01.03.0243.685	D. esterno 180 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**42,83**			*79,06*
E.01.03.0243.690	D. esterno 200 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**53,07**			*79,05*
E.01.03.0243.695	D. esterno 225 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**64,46**			*79,06*
E.01.03.0243.700	D. esterno 250 mm SDR 7,4 - 3-4 Fessure -	m	**77,28**			*79,05*

E.01.03.0244 TUBI IN PEAD RINFORZATO SPIRALATO PE/Fe

Fornitura di tubazioni in polietilene alta densità (PEAD) idonei per condotte di scarico interrate, prodotte da azienda certificata ISO 9001.
Requisiti prestazionali e dimensionali applicabili riferiti alle norme UNI 11434

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Profilo di parete strutturato di tipo spiralato liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina sagomata ad omega di acciaio zincato conforme ai requisiti della norma UNI 11434 interamente inglobata in due strati di polietilene. Giunzione realizzata con bicchiere "femmina" pre saldato in stabilimento su ciascuna canna nel cui interno s'innesta l'elemento "maschio" munito di guarnizione in EPDM, conforme alla norma UNI EN 681, allocata in apposita gola idonea a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 1277.					
E.01.03.0244.010	- Diam. interno mm 300 - SN 8	m	**115,67**			*79,05*
E.01.03.0244.012	- Diam. interno mm 400 - SN 8	m	**121,76**			*79,05*
E.01.03.0244.014	- Diam. interno mm 500 - SN 8	m	**157,80**			*79,05*
E.01.03.0244.016	- Diam. interno mm 600 - SN 8	m	**219,16**			*79,05*
E.01.03.0244.018	- Diam. interno mm 700 - SN 8	m	**277,61**			*79,05*
E.01.03.0244.020	- Diam. interno mm 800 - SN 8	m	**262,99**			*79,05*
E.01.03.0244.022	- Diam. interno mm 900 - SN 8	m	**332,30**			*79,05*
E.01.03.0244.024	- Diam. interno mm 1000 - SN 8	m	**349,79**			*79,05*
E.01.03.0244.026	- Diam. interno mm 1100 - SN 8	m	**426,63**			*79,05*
E.01.03.0244.028	- Diam. interno mm 1200 - SN 8	m	**543,52**			*79,05*
E.01.03.0244.030	- Diam. interno mm 1300 - SN 8	m	**647,92**			*79,05*
E.01.03.0244.032	- Diam. interno mm 1400 - SN 8	m	**718,85**			*79,05*
E.01.03.0244.034	- Diam. interno mm 1500 - SN 8	m	**802,14**			*79,05*
E.01.03.0244.036	- Diam. interno mm 1600 - SN 8	m	**902,95**			*79,05*
E.01.03.0244.040	- Diam. interno mm 300 - SN 12	m	**129,55**			*79,05*
E.01.03.0244.042	- Diam. interno mm 400 - SN 12	m	**136,37**			*79,05*
E.01.03.0244.044	- Diam. interno mm 500 - SN 12	m	**175,33**			*79,05*
E.01.03.0244.046	- Diam. interno mm 600 - SN 12	m	**243,51**			*79,05*
E.01.03.0244.048	- Diam. interno mm 700 - SN 12	m	**306,83**			*79,05*
E.01.03.0244.050	- Diam. interno mm 800 - SN 12	m	**328,75**			*79,05*
E.01.03.0244.052	- Diam. interno mm 900 - SN 12	m	**419,31**			*79,05*
E.01.03.0244.054	- Diam. interno mm 1000 - SN 12	m	**441,40**			*79,05*
E.01.03.0244.056	- Diam. interno mm 1100 - SN 12	m	**594,90**			*79,05*
E.01.03.0244.058	- Diam. interno mm 1200 - SN 12	m	**609,28**			*79,05*
E.01.03.0244.060	- Diam. interno mm 1300 - SN 12	m	**715,94**			*79,05*
E.01.03.0244.062	- Diam. interno mm 1400 - SN 12	m	**775,84**			*79,05*
E.01.03.0244.064	- Diam. interno mm 1500 - SN 12	m	**867,88**			*79,05*
E.01.03.0244.066	- Diam. interno mm 1600 - SN 12	m	**1.017,12**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0244.070	- Diam. interno mm 300 - SN 16	m	**138,81**			*79,05*
E.01.03.0244.072	- Diam. interno mm 400 - SN 16	m	**146,11**			*79,05*
E.01.03.0244.074	- Diam. interno mm 500 - SN 16	m	**189,94**			*79,05*
E.01.03.0244.076	- Diam. interno mm 600 - SN 16	m	**262,99**			*79,05*
E.01.03.0244.078	- Diam. interno mm 700 - SN 16	m	**331,46**			*79,05*
E.01.03.0244.080	- Diam. interno mm 800 - SN 16	m	**350,66**			*79,05*
E.01.03.0244.082	- Diam. interno mm 900 - SN 16	m	**498,44**			*79,05*
E.01.03.0244.084	- Diam. interno mm 1000 - SN 16	m	**524,69**			*79,05*
E.01.03.0244.086	- Diam. interno mm 1100 - SN 16	m	**611,10**			*79,05*
E.01.03.0244.088	- Diam. interno mm 1200 - SN 16	m	**701,32**			*79,05*
E.01.03.0244.090	- Diam. interno mm 1300 - SN 16	m	**801,80**			*79,05*
E.01.03.0244.092	- Diam. interno mm 1400 - SN 16	m	**894,18**			*79,05*
E.01.03.0244.094	- Diam. interno mm 1500 - SN 16	m	**1.008,14**			*79,05*
E.01.03.0244.096	- Diam. interno mm 1600 - SN 16	m	**1.122,11**			*79,05*

E.01.03.0246 TUBI IN POLIETILENE PEAD CORRUGATI DRENANTI

Fornitura di tubazioni in polietilene alta densità a doppia parete, corrugati esternamente e lisci internamente coestrusi con superficie di captazione forata. Le barre di lunghezza 6 metri, dovranno essere dotate di appositi bicchieri di giunzione, con da guarnizione elastometrica.

E.01.03.0246.035	D. esterno 200 mm SN 4 KN/m² - 2 Fori	m	**9,65**			*79,07*
E.01.03.0246.045	D. esterno 250 mm SN 4 KN/m² - 2 Fori	m	**18,32**			*79,04*
E.01.03.0246.050	D. esterno 315 mm SN 4 KN/m² - 2 Fori	m	**23,62**			*79,04*
E.01.03.0246.055	D. esterno 400 mm SN 4 KN/m² - 2 Fori	m	**32,65**			*79,05*
E.01.03.0246.065	D. esterno 500 mm SN 4 KN/m² - 2 Fori	m	**51,78**			*79,05*
E.01.03.0246.075	D. esterno 630 mm SN 4 KN/m² - 2 Fori	m	**79,90**			*79,05*
E.01.03.0246.125	D. esterno 160 mm SN 8 KN/m² - 2 Fori	m	**7,98**			*79,07*
E.01.03.0246.135	D. esterno 200 mm SN 8 KN/m² - 2 Fori	m	**12,41**			*79,05*
E.01.03.0246.145	D. esterno 250 mm SN 8 KN/m² - 2 Fori	m	**19,73**			*79,07*
E.01.03.0246.150	D. esterno 315 mm SN 8 KN/m² - 2 Fori	m	**27,78**			*79,05*
E.01.03.0246.155	D. esterno 400 mm SN 8 KN/m² - 2 Fori	m	**38,22**			*79,04*
E.01.03.0246.165	D. esterno 500 mm SN 8 KN/m² - 2 Fori	m	**63,96**			*79,05*
E.01.03.0246.175	D. esterno 630 mm SN 8 KN/m² - 2 Fori	m	**87,15**			*79,05*

E.01.03.0250 TUBI STRUTTURATI IN POLIETILENE DOPPIA PARETE SN 4

Tubo strutturato in polietilene ad alta densità coestruso a doppia parete, liscia internamente di colore bianco e corrugata esternamente di

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità alla norma EN 13476 tipo B, certificato dal marchio PIIP/a rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici, con classe di rigidità pari SN 4 kN/m2, in barre da 6 o 12 m, con giunzione mediante manicotto in PEAD a marchio P IIP e UNI/IIP e guarnizione a labbro in EPDM. Resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma Tenuta idraulica del sistema di giunzione certificata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione. Marcatura secondo norma contenente: nome commerciale, marchio IIP UNI e riferimento normativo, diametro nominale, classe di rigidità, materiale, tipo profilo, codice d'applicazione d'area, giorno/mese/anno ora/minuti di produzione.					
E.01.03.0250.012	DN 200 mm. barre da m 6	m	**9,31**			*79,05*
E.01.03.0250.014	DN 250 mm. barre da m 6	m	**16,08**			*79,04*
E.01.03.0250.016	DN 315 mm. barre da m 6	m	**22,47**			*79,04*
E.01.03.0250.018	DN 350 mm. barre da m 6	m	**23,42**			*79,04*
E.01.03.0250.020	DN 400 mm. barre da m 6	m	**33,38**			*79,06*
E.01.03.0250.022	DN 465 mm. barre da m 6	m	**41,29**			*79,05*
E.01.03.0250.023	DN 500 mm. barre da m 6	m	**54,97**			*79,04*
E.01.03.0250.024	DN 580 mm. barre da m 6	m	**71,66**			*79,05*
E.01.03.0250.026	DN 630 mm. barre da m 6	m	**87,39**			*79,05*
E.01.03.0250.028	DN 700 mm. barre da m 6	m	**114,15**			*79,05*
E.01.03.0250.030	DN 800 mm. barre da m 6	m	**146,87**			*79,05*
E.01.03.0250.032	DN 930 mm. barre da m 6	m	**203,73**			*79,05*
E.01.03.0250.034	DN 1000 mm. barre da m 6	m	**227,07**			*79,05*
E.01.03.0250.036	DN 1200 mm. barre da m 6	m	**344,88**			*79,05*
E.01.03.0250.054	DN 250 mm. barre da m 12	m	**15,12**			*79,03*
E.01.03.0250.056	DN 315 mm. barre da m 12	m	**21,18**			*79,04*
E.01.03.0250.058	DN 350 mm. barre da m 12	m	**22,02**			*79,06*
E.01.03.0250.060	DN 400 mm. barre da m 12	m	**29,73**			*79,04*
E.01.03.0250.062	DN 465 mm. barre da m 12	m	**38,51**			*79,04*
E.01.03.0250.063	DN 500 mm. barre da m 12	m	**51,08**			*79,05*
E.01.03.0250.064	DN 580 mm. barre da m 12	m	**66,89**			*79,06*
E.01.03.0250.066	DN 630 mm. barre da m 12	m	**80,96**			*79,05*
E.01.03.0250.068	DN 700 mm. barre da m 12	m	**100,86**			*79,05*
E.01.03.0250.070	DN 800 mm. barre da m 12	m	**132,51**			*79,05*
E.01.03.0250.072	DN 930 mm. barre da m 12	m	**177,40**			*79,05*
E.01.03.0250.074	DN 1000 mm. barre da m 12	m	**197,21**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0250.076	DN 1200 mm. barre da m 12	m	**302,13**			*79,05*

E.01.03.0252 TUBI STRUTTURATI IN POLIETILENE DOPPIA PARETE SN 8

Tubo strutturato in polietilene ad alta densità coestruso a doppia parete, liscia internamente di colore bianco e corrugata esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità alla norma EN 13476 tipo B, certificato dal marchio PIIP/a rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici, con classe di rigidità pari SN 8 kN/m2, in barre da 6 o 12 m, con giunzione mediante manicotto in PEAD a marchio P IIP e UNI/IIP e guarnizione a labbro in EPDM.
Resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma
Tenuta idraulica del sistema di giunzione certificata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione.
Marcatura secondo norma contenente: nome commerciale, marchio IIP UNI e riferimento normativo, diametro nominale, classe di rigidità, materiale, tipo profilo, codice d'applicazione d'area, giorno/mese/anno ora/minuti di produzione

E.01.03.0252.010	DN 160 mm. barre da m 6	m	**7,70**			*79,09*
E.01.03.0252.012	DN 200 mm. barre da m 6	m	**11,99**			*79,07*
E.01.03.0252.014	DN 250 mm. barre da m 6	m	**14,54**			*79,02*
E.01.03.0252.016	DN 315 mm. barre da m 6	m	**27,50**			*79,05*
E.01.03.0252.018	DN 350 mm. barre da m 6	m	**32,08**			*79,05*
E.01.03.0252.020	DN 400 mm. barre da m 6	m	**40,10**			*79,05*
E.01.03.0252.022	DN 465 mm. barre da m 6	m	**52,73**			*79,04*
E.01.03.0252.023	DN 500 mm. barre da m 6	m	**69,64**			*79,05*
E.01.03.0252.024	DN 580 mm. barre da m 6	m	**82,05**			*79,05*
E.01.03.0252.026	DN 630 mm. barre da m 6	m	**96,14**			*79,05*
E.01.03.0252.028	DN 700 mm. barre da m 6	m	**134,36**			*79,05*
E.01.03.0252.030	DN 800 mm. barre da m 6	m	**173,25**			*79,05*
E.01.03.0252.032	DN 930 mm. barre da m 6	m	**235,35**			*79,05*
E.01.03.0252.034	DN 1000 mm. barre da m 6	m	**250,19**			*79,05*
E.01.03.0252.036	DN 1200 mm. barre da m 6	m	**367,86**			*79,05*
E.01.03.0252.054	DN 250 mm. barre da m 12	m	**16,84**			*79,04*
E.01.03.0252.056	DN 315 mm. barre da m 12	m	**26,20**			*79,05*
E.01.03.0252.058	DN 350 mm. barre da m 12	m	**30,69**			*79,05*
E.01.03.0252.060	DN 400 mm. barre da m 12	m	**38,03**			*79,04*
E.01.03.0252.062	DN 465 mm. barre da m 12	m	**49,96**			*79,04*
E.01.03.0252.063	DN 500 mm. barre da m 12	m	**65,76**			*79,05*
E.01.03.0252.064	DN 580 mm. barre da m 12	m	**77,28**			*79,05*
E.01.03.0252.066	DN 630 mm. barre da m 12	m	**89,73**			*79,05*
E.01.03.0252.068	DN 700 mm. barre da m 12	m	**121,06**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0252.070	DN 800 mm. barre da m 12	m	**158,88**			*79,05*
E.01.03.0252.072	DN 930 mm. barre da m 12	m	**209,03**			*79,05*
E.01.03.0252.074	DN 1000 mm. barre da m 12	m	**220,34**			*79,05*
E.01.03.0252.076	DN 1200 mm. barre da m 12	m	**325,14**			*79,05*

E.01.03.0253 TUBI STRUTTURATI IN POLIETILENE DOPPIA PARETE CON BICCHIERE

Fornitura di tubazioni in polietilene alta densità strutturato con parete interna liscia di colore chiaro, parete esterna corrugata di colore scuro, per condotte di scarico interrate non in pressione, dotate di apposito bicchiere di giunzione, apposita guarnizione elastometrica in EPDM di tenuta, conforme alle norme 681-1 e di guarnizione a base bentonitica espandibile a contatto con liquidi già premontata in fabbrica e opportunamente protetta per evitare che durante il trasporto e lo stoccaggio si attivi accidentalmente a contatto con acqua o umidità esterna.
Prodotto in conformità alla norma EN 13476 tipo B, certificato dal marchio PIIP/a e IIP rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici, con classe di rigidità pari SN 4 - 8 kN/m2, in barre da 6 m.
Resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma EN 295-3
Tenuta idraulica del sistema di giunzione certificata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione.
Marcatura secondo norma contenente: nome commerciale, marchio IIP UNI e riferimento normativo, diametro nominale, classe di rigidità, materiale, tipo profilo, codice d'applicazione d'area, giorno/mese/anno ora/minuti di produzione.

E.01.03.0253.038	DN	250 mm	SN 4 kN/m2	m	**18,29**			*79,06*
E.01.03.0253.040	DN	315 mm	SN 4 kN/m2	m	**26,86**			*79,04*
E.01.03.0253.042	DN	400 mm	SN 4 kN/m2	m	**39,86**			*79,05*
E.01.03.0253.044	DN	500 mm	SN 4 kN/m2	m	**62,69**			*79,06*
E.01.03.0253.046	DN	630 mm	SN 4 kN/m2	m	**102,86**			*79,05*
E.01.03.0253.048	DN	800 mm	SN 4 kN/m2	m	**171,07**			*79,05*
E.01.03.0253.050	DN	935 mm	SN 4 kN/m2	m	**239,63**			*79,05*
E.01.03.0253.138	DN	250 mm	SN 16 kN/m2	m	**20,04**			*79,04*
E.01.03.0253.140	DN	315 mm	SN 16 kN/m2	m	**31,88**			*79,05*
E.01.03.0253.142	DN	400 mm	SN 16 kN/m2	m	**46,59**			*79,05*
E.01.03.0253.144	DN	500 mm	SN 16 kN/m2	m	**77,37**			*79,05*
E.01.03.0253.146	DN	630 mm	SN 16 kN/m2	m	**111,61**			*79,05*
E.01.03.0253.148	DN	800 mm	SN 16 kN/m2	m	**197,44**			*79,05*
E.01.03.0253.150	DN	935 mm	SN 16 kN/m2	m	**272,17**			*79,05*

E.01.03.0255 TUBI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO UNI EN 1916

Tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso (senza rivestimento interno in resine) non armato a sezione circolare, con incastro a bicchiere, con base di appoggio piana, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: - Resistenza allo schiacciamento classe 100 kN/m² - Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar)					
E.01.03.0255.005	diametro cm 30	m	**19,09**			*79,05*
E.01.03.0255.010	diametro cm 40	m	**21,97**			*79,06*
E.01.03.0255.015	diametro cm 50	m	**29,07**			*79,05*
E.01.03.0255.020	diametro cm 60	m	**36,00**			*79,06*
E.01.03.0255.025	diametro cm 80	m	**80,85**			*79,05*
E.01.03.0255.030	diametro cm 100	m	**84,41**			*79,05*
E.01.03.0255.035	diametro cm 120	m	**150,28**			*79,05*
E.01.03.0260	**TUBI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO RIVESTITI CON RESINE**					
	Tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con rivestimento interno in resine epossidiche o epossibituminose, non armato, a sezione circolare, con incastro a bicchiere, con base di appoggio piana, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar. Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: - Resistenza allo schiacciamento classe 100 kN/m² - Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar)					
E.01.03.0260.005	diametro cm 30	m	**26,06**			*79,05*
E.01.03.0260.010	diametro cm 40	m	**31,27**			*79,05*
E.01.03.0260.015	diametro cm 50	m	**40,70**			*79,04*
E.01.03.0260.020	diametro cm 60	m	**49,94**			*79,05*
E.01.03.0260.025	diametro cm 80	m	**79,30**			*79,05*
E.01.03.0260.030	diametro cm 100	m	**107,67**			*79,05*
E.01.03.0260.035	diametro cm 120	m	**178,18**			*79,05*
E.01.03.0265	**MEZZI TUBI IN CLS VIBROCOMPRESSO**					
	Tubazioni in calcestruzzo a sezione semicircolare, con base di appoggio piana,per il convogliamento di acque meteoriche. Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916.					
E.01.03.0265.005	DN 200 mm	m	**10,47**			*79,08*
E.01.03.0265.010	DN 300 mm	m	**13,73**			*79,02*
E.01.03.0265.015	DN 400 mm	m	**16,38**			*79,06*
E.01.03.0268	**TUBI IN CALCESTRUZZO ARMATO CENTRIFUGATO UNI EN 1916**					
	Tubazioni in calcestruzzo armato, con gabbia elettrosaldata in acciaio Feb44K, centrifugati (senza rivestimento interno in resine) a sezione circolare, con incastro a bicchiere, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna minima di 0,5 bar. Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: - Resistenza alla rottura classe = o >150 kN/m² - Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar).					
E.01.03.0268.010	diametro interno mm. 400	m	**25,98**			*79,06*
E.01.03.0268.015	diametro interno mm. 500	m	**30,15**			*79,04*
E.01.03.0268.020	diametro interno mm. 600	m	**37,42**			*79,05*
E.01.03.0268.025	diametro interno mm. 700	m	**46,93**			*79,05*
E.01.03.0268.030	diametro interno mm. 800	m	**55,71**			*79,05*
E.01.03.0268.040	diametro interno mm. 1000	m	**74,46**			*79,05*
E.01.03.0268.045	diametro interno mm. 1200	m	**114,27**			*79,05*
E.01.03.0268.050	diametro interno mm. 1400	m	**150,31**			*79,05*
E.01.03.0268.055	diametro interno mm. 1500	m	**169,92**			*79,05*
E.01.03.0268.060	diametro interno mm. 1600	m	**179,74**			*79,05*
E.01.03.0268.065	diametro interno mm. 1800	m	**225,75**			*79,05*
E.01.03.0268.070	diametro interno mm. 2000	m	**286,31**			*79,05*
E.01.03.0269	**TUBI SPECIALI IN CLS ARMATO CENTRIFUGATI RIVESTITI CON RESINE**					
	Tubazioni in calcestruzzo armato, con gabbia elettrosaldata in acciaio Feb44K, centrifugati, con rivestimento interno in resine epossidiche o epossibituminose, a sezione circolare, con incastro a bicchiere, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna minima di 0,5 bar. Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: - Resistenza alla rottura classe = o >150 kN/m² - Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar).					
E.01.03.0269.010	diametro interno mm. 400	m	**36,71**			*79,05*
E.01.03.0269.015	diametro interno mm. 500	m	**43,56**			*79,04*
E.01.03.0269.020	diametro interno mm. 600	m	**53,51**			*79,05*
E.01.03.0269.025	diametro interno mm. 700	m	**65,70**			*79,06*
E.01.03.0269.030	diametro interno mm. 800	m	**77,17**			*79,05*
E.01.03.0269.040	diametro interno mm. 1000	m	**101,28**			*79,05*
E.01.03.0269.045	diametro interno mm. 1200	m	**146,45**			*79,05*
E.01.03.0269.050	diametro interno mm. 1400	m	**187,87**			*79,05*
E.01.03.0269.055	diametro interno mm. 1500	m	**210,16**			*79,05*
E.01.03.0269.060	diametro interno mm. 1600	m	**222,65**			*79,05*
E.01.03.0269.065	diametro interno mm. 1800	m	**274,04**			*79,05*
E.01.03.0269.070	diametro interno mm. 2000	m	**339,96**			*79,05*
E.01.03.0270	**TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8 (barre da 6,00 m)**					
	Fornitura di tubazioni a barre di lunghezza di m 6,00 in polipropilene SN 8 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile. La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue: - strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione; - strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo; - strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici.					
E.01.03.0270.030	DN 110 mm	m	**6,82**			*79,03*
E.01.03.0270.032	DN 125 mm	m	**9,21**			*79,04*
E.01.03.0270.034	DN 160 mm	m	**15,76**			*79,06*
E.01.03.0270.036	DN 200 mm	m	**27,54**			*79,05*
E.01.03.0270.038	DN 250 mm	m	**37,46**			*79,04*
E.01.03.0270.040	DN 315 mm	m	**50,65**			*79,05*
E.01.03.0270.042	DN 400 mm	m	**88,55**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0270.044	DN 500 mm	m	**140,80**			*79,05*
E.01.03.0272	**TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12 (barre da 6,00 m)**					
	Fornitura di tubazioni a barre di lunghezza di m 6,00 in polipropilene SN 12 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile. La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue: - strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione; - strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo; - strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici.					
E.01.03.0272.034	DN 160 mm	m	**17,53**			*79,06*
E.01.03.0272.036	DN 200 mm	m	**30,73**			*79,04*
E.01.03.0272.038	DN 250 mm	m	**41,00**			*79,05*
E.01.03.0272.040	DN 315 mm	m	**55,52**			*79,05*
E.01.03.0272.042	DN 400 mm	m	**97,41**			*79,05*
E.01.03.0272.044	DN 500 mm	m	**152,31**			*79,05*
E.01.03.0272.046	DN 630 mm	m	**290,95**			*79,05*
E.01.03.0273	**TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 16 (barre da 6,00 m)**					
	Fornitura di tubazioni a barre di lunghezza di m 6,00 in polipropilene SN 16 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile. La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue: - strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione; - strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo; - strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici.					
E.01.03.0273.034	DN 160 mm	m	**19,30**			*79,07*
E.01.03.0273.036	DN 200 mm	m	**31,74**			*79,05*
E.01.03.0273.038	DN 250 mm	m	**42,81**			*79,05*
E.01.03.0273.040	DN 315 mm	m	**61,07**			*79,06*
E.01.03.0273.042	DN 400 mm	m	**107,22**			*79,05*
E.01.03.0273.044	DN 500 mm	m	**168,12**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0273.046	DN 630 mm	m	**324,22**			*79,05*

E.01.03.0274 TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8 (barre da 3,00 m)

Fornitura di tubazioni a barre di lunghezza di m 3,00 in polipropilene SN 8 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile.
La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue:
- strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione;
- strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo;
- strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici.

E.01.03.0274.030	DN 110 mm	m	**8,41**			*79,07*
E.01.03.0274.032	DN 125 mm	m	**11,60**			*79,05*
E.01.03.0274.034	DN 160 mm	m	**16,38**			*79,06*
E.01.03.0274.036	DN 200 mm	m	**28,60**			*79,06*
E.01.03.0274.038	DN 250 mm	m	**41,80**			*79,04*
E.01.03.0274.040	DN 315 mm	m	**57,82**			*79,06*
E.01.03.0274.042	DN 400 mm	m	**99,18**			*79,05*
E.01.03.0274.044	DN 500 mm	m	**159,39**			*79,05*

E.01.03.0275 TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12 (barre da 3,00 m)

Fornitura di tubazioni a barre di lunghezza di m 3,00 in polipropilene SN 12 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile.
La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue:
- strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione;
- strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo;
- strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici.

E.01.03.0275.034	DN 160 mm	m	**18,24**			*79,06*
E.01.03.0275.036	DN 200 mm	m	**31,61**			*79,06*
E.01.03.0275.038	DN 250 mm	m	**45,96**			*79,05*
E.01.03.0275.040	DN 315 mm	m	**63,67**			*79,05*
E.01.03.0275.042	DN 400 mm	m	**109,80**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0275.044	DN 500 mm	m	**170,02**			*79,05*
E.01.03.0275.046	DN 630 mm	m	**349,77**			*79,05*

E.01.03.0276 TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8 (barre da 1,00 m)

Fornitura di tubazioni a barre di lunghezza di m 1,00 in polipropilene SN 8 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile.
La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue:
- strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione;
- strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo;
- strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici.

E.01.03.0276.030	DN 110 mm	m	**9,21**			*79,04*
E.01.03.0276.032	DN 125 mm	m	**13,20**			*79,02*
E.01.03.0276.034	DN 160 mm	m	**17,71**			*79,05*
E.01.03.0276.036	DN 200 mm	m	**31,79**			*79,05*
E.01.03.0276.038	DN 250 mm	m	**48,62**			*79,04*
E.01.03.0276.040	DN 315 mm	m	**71,02**			*79,05*
E.01.03.0276.042	DN 400 mm	m	**120,87**			*79,05*
E.01.03.0276.044	DN 500 mm	m	**193,04**			*79,05*

E.01.03.0277 TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12 (barre da 1,00 m)

Fornitura di tubazioni a barre di lunghezza di m 1,00 in polipropilene SN 12 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile.
La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue:
- strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione;
- strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo;
- strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici.

E.01.03.0277.034	DN 160 mm	m	**19,13**			*79,04*
E.01.03.0277.036	DN 200 mm	m	**35,07**			*79,04*
E.01.03.0277.038	DN 250 mm	m	**53,66**			*79,05*
E.01.03.0277.040	DN 315 mm	m	**78,01**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0277.042	DN 400 mm	m	**130,17**			*79,05*
E.01.03.0277.044	DN 500 mm	m	**208,09**			*79,05*
E.01.03.0277.046	DN 630 mm	m	**430,35**			*79,05*

E.01.03.0278 TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8 (barre da 1,00 m)

Fornitura di tubazioni, in barre di lunghezza di m 1,00, in polipropilene rinforzato SN 8 con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate, senza bicchiere.
La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue:
- strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie interna liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione;
- strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo;
- strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici.

E.01.03.0278.030	DN 110 mm	m	**7,79**			*79,08*
E.01.03.0278.032	DN 125 mm	m	**10,54**			*79,03*
E.01.03.0278.034	DN 160 mm	m	**15,14**			*79,06*
E.01.03.0278.036	DN 200 mm	m	**26,57**			*79,04*
E.01.03.0278.038	DN 250 mm	m	**40,82**			*79,05*
E.01.03.0278.040	DN 315 mm	m	**59,51**			*79,05*
E.01.03.0278.042	DN 400 mm	m	**101,83**			*79,05*
E.01.03.0278.044	DN 500 mm	m	**163,82**			*79,05*

E.01.03.0279 TUBI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12 (barre da 1,00 m)

Fornitura di tubazioni, in barre di lunghezza di m 1,00, in polipropilene rinforzato SN 12 con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate, senza bicchiere.
La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue:
- strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie interna liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione;
- strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo;
- strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici.

E.01.03.0279.034	DN 160 mm	m	**16,74**			*79,03*
E.01.03.0279.036	DN 200 mm	m	**29,13**			*79,06*
E.01.03.0279.038	DN 250 mm	m	**44,98**			*79,06*
E.01.03.0279.040	DN 315 mm	m	**66,41**			*79,05*
E.01.03.0279.042	DN 400 mm	m	**110,69**			*79,05*
E.01.03.0279.044	DN 500 mm	m	**177,10**			*79,05*

E.01.03.0280 TUBI IN POLIPROPILENE STRUTTURATO SN 16 (barre da 6,00 m)

Fornitura di tubazioni in polipropilene strutturato con parete interna liscia di colore chiaro, parete esterna corrugata di colore scuro, per

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	condotte di scarico interrate non in pressione, dotate di apposito bicchiere di giunzione, apposita guarnizione elastometrica in EPDM di tenuta, conforme alle norme 681-1 e di guarnizione a base bentonitica espandibile a contatto con liquidi già premontata in fabbrica e opportunamente protetta per evitare che durante il trasporto e lo stoccaggio si attivi accidentalmente a contatto con acqua o umidità. Prodotto in conformità alla norma EN 13476 tipo B, certificato dal marchio PIIP/a e IIP rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici, con classe di rigidità pari SN 16 kN/m2, in barre da 6 m. Resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma EN 295-3 Tenuta idraulica del sistema di giunzione certificata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione. Marcatura secondo norma contenente: nome commerciale, marchio IIP UNI e riferimento normativo, diametro nominale, classe di rigidità, materiale, tipo profilo, codice d'applicazione d'area, giorno/mese/anno ora/minuti di produzione					
E.01.03.0280.038	DN 250 mm	m	**18,12**			*79,03*
E.01.03.0280.040	DN 315 mm	m	**29,53**			*79,04*
E.01.03.0280.042	DN 400 mm	m	**43,19**			*79,05*
E.01.03.0280.044	DN 500 mm	m	**71,97**			*79,05*
E.01.03.0280.046	DN 630 mm	m	**105,60**			*79,05*
E.01.03.0280.048	DN 800 mm	m	**193,27**			*79,05*
E.01.03.0280.050	DN 935 mm	m	**266,97**			*79,05*
E.01.03.0281	**TUBI IN POLIPROPILENE HPP MONOSTRATO**					
	Fornitura di tubazioni in barre di m 6,00, monostrato in polipropilene (HPP), per la realizzazione di condotte di scarico non in pressione, dotate di giunti a bicchiere con anelli di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all'invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; le guarnizione devono essere premontate in fabbrica come il relativo anello antisfilamento. In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere munite di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile; Tubi e raccordi devono essere prodotti dallo stesso fabbricante, devono rispondere alla Normativa UNI EN 1852, essere marchiate C E, riportare le marcature previste dalla norma e resistere a una pressione idraulica dell' intero sistema di giunzione a 0,5 bar in pressione e a 0,3 bar in depressione.					
E.01.03.0281.020	- Diam. esterno mm 160 - SN 16 con manicotto	m	**22,78**			*79,06*
E.01.03.0281.025	- Diam. esterno mm 200 - SN 16 con manicotto	m	**35,45**			*79,04*
E.01.03.0281.030	- Diam. esterno mm 250 - SN 16 con manicotto	m	**56,29**			*79,05*
E.01.03.0281.035	- Diam. esterno mm 315 - SN 16 con manicotto	m	**85,89**			*79,05*
E.01.03.0281.040	- Diam. esterno mm 400 - SN 16 con manicotto	m	**144,34**			*79,05*
E.01.03.0281.045	- Diam. esterno mm 500 - SN 16 con manicotto	m	**226,82**			*79,05*
E.01.03.0281.050	- Diam. esterno mm 630 - SN 16 con manicotto	m	**345,73**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0282	**TUBI IN POLIPROPILENE HM MONOSTRATO**					
	Fornitura di tubazioni in barre di m 6,00, monostrato in polipropilene HM, per la realizzazione di condotte di scarico non in pressione, dotate di giunti a bicchiere con anelli di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all'invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione deve essere premontate in fabbrica come il relativo anello antisfilamento. In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere munite di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra, premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile; Tubi e raccordi devono essere prodotti dallo stesso fabbricante, devono rispondere alla Normativa UNI EN 1852, essere marchiate C E, riportare le marcature previste dalla norma e resistere a una pressione idraulica dell' intero sistema di giunzione a 0,5 bar in pressione e a 0,3 bar in depressione.					
E.01.03.0282.410	- Diam. esterno mm 110 - SN 10 con manicotto	m	**7,78**			*79,05*
E.01.03.0282.420	- Diam. esterno mm 160 - SN 10 con manicotto	m	**14,90**			*79,06*
E.01.03.0282.425	- Diam. esterno mm 200 - SN 10 con manicotto	m	**23,25**			*79,05*
E.01.03.0282.430	- Diam. esterno mm 250 - SN 10 con manicotto	m	**36,57**			*79,05*
E.01.03.0282.435	- Diam. esterno mm 315 - SN 10 con manicotto	m	**55,93**			*79,05*
E.01.03.0282.445	- Diam. esterno mm 400 - SN 10 con manicotto	m	**94,07**			*79,05*
E.01.03.0282.450	- Diam. esterno mm 500 - SN 10 con manicotto	m	**147,87**			*79,05*
E.01.03.0282.455	- Diam. esterno mm 630 - SN 10 con manicotto	m	**225,42**			*79,05*
E.01.03.0282.620	- Diam. esterno mm 160 - SN 16 con manicotto	m	**15,99**			*79,05*
E.01.03.0282.625	- Diam. esterno mm 200 - SN 16 con manicotto	m	**25,00**			*79,04*
E.01.03.0282.630	- Diam. esterno mm 250 - SN 16 con manicotto	m	**39,61**			*79,05*
E.01.03.0282.635	- Diam. esterno mm 315 - SN 16 con manicotto	m	**60,15**			*79,05*
E.01.03.0282.640	- Diam. esterno mm 400 - SN 16 con manicotto	m	**101,14**			*79,05*
E.01.03.0282.645	- Diam. esterno mm 500 - SN 16 con manicotto	m	**158,92**			*79,05*
E.01.03.0282.650	- Diam. esterno mm 630 - SN 16 con manicotto	m	**242,31**			*79,05*
E.01.03.0283	**TUBI IN POLIPROPILENE HM CORRUGATE**					
	Fornitura di tubo strutturato in Polipropilene (PP HM) per la realizzazione di condotte di scarico non in pressione, a doppia parete esterno corrugato, interno liscio di colore bianco, con sistema di giunzione con bicchiere preformato ed integrato nella barra senza punti di saldatura avente la stessa rigidità del tubo. Il tubo deve essere rispondente alla Normativa UNI EN 13476-3 classe di rigidità (SN4 - SN8 - SN16) kN/m2 misurata secondo UNI EN ISO 9969, con marchio di conformità di prodotto rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici IIP. Il Tubo dovrà essere fornito in barre, ogni barra sarà dotata di speciale guarnizione in EPDM secondo Norma UNI EN 681/1. Il tubo dovrà essere marchiato C E ed inoltre riportare le marcature previste dalla norma di riferimento e il relativo marchio di certificazione IIP. o prova di tenuta idraulica del sistema di giunzione a 0,5 bar in pressione e a 0,3 bar in depressione.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0283.020	- Diam. interno mm 200 - SN 4	m	**8,50**			*79,06*
E.01.03.0283.025	- Diam. interno mm 250 - SN 4	m	**13,28**			*79,07*
E.01.03.0283.030	- Diam. interno mm 300 - SN 4	m	**19,39**			*79,06*
E.01.03.0283.035	- Diam. interno mm 400 - SN 4	m	**31,79**			*79,05*
E.01.03.0283.040	- Diam. interno mm 500 - SN 4	m	**47,99**			*79,06*
E.01.03.0283.045	- Diam. interno mm 600 - SN 4	m	**82,35**			*79,05*
E.01.03.0283.050	- Diam. interno mm 800 - SN 4	m	**36,86**			*79,06*
E.01.03.0283.055	- Diam. interno mm 1000 - SN 4	m	**63,45**			*79,05*
E.01.03.0283.070	- Diam. interno mm 200 - SN 8	m	**10,27**			*79,07*
E.01.03.0283.075	- Diam. interno mm 250 - SN 8	m	**15,41**			*79,04*
E.01.03.0283.080	- Diam. interno mm 300 - SN 8	m	**22,49**			*79,06*
E.01.03.0283.085	- Diam. interno mm 400 - SN 8	m	**36,89**			*79,05*
E.01.03.0283.090	- Diam. interno mm 500 - SN 8	m	**55,34**			*79,06*
E.01.03.0283.095	- Diam. interno mm 600 - SN 8	m	**92,09**			*79,05*
E.01.03.0283.130	- Diam. interno mm 300 - SN 16	m	**26,93**			*79,06*
E.01.03.0283.135	- Diam. interno mm 400 - SN 16	m	**45,96**			*79,05*
E.01.03.0283.140	- Diam. interno mm 500 - SN 16	m	**71,56**			*79,05*
E.01.03.0283.145	- Diam. interno mm 600 - SN 16	m	**117,19**			*79,05*
E.01.03.0283.150	- Diam. interno mm 800 - SN 16	m	**208,27**			*79,05*
E.01.03.0283.155	- Diam. interno mm 1000 - SN 16	m	**320,88**			*79,05*

E.01.03.0285 TUBI IN PVC UNI-EN 1401-1 SN 4 SDR 41 Area UD

Tubazioni in cloruro di polivinile rigido (pvc) per fognature e scarichi interrati civili ed industriali, non in pressione secondo normativa UNI-EN 1401-1 SN4 (SDR41) area di applicazione UD.

E.01.03.0285.005	diametro mm 110	m	**4,83**			*79,09*
E.01.03.0285.010	diametro mm 125	m	**5,43**			*79,01*
E.01.03.0285.015	diametro mm 160	m	**8,46**			*79,08*
E.01.03.0285.020	diametro mm 200	m	**12,65**			*79,05*
E.01.03.0285.025	diametro mm 250	m	**20,13**			*79,04*
E.01.03.0285.030	diametro mm 315	m	**31,90**			*79,06*
E.01.03.0285.035	diametro mm 400	m	**51,73**			*79,05*
E.01.03.0285.040	diametro mm 500	m	**82,88**			*79,05*

E.01.03.0286 TUBI IN PVC UNI-EN 1401-1 SN 2 SDR 51 Area U

Tubazioni in cloruro di polivinile rigido (pvc) per fognature e scarichi interrati civili ed industriali, non in pressione secondo normativa UNI-

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	EN 1401-1 SN2 (SDR51) area di applicazione U.					
E.01.03.0286.005	diametro mm 160	m	**7,24**			*79,01*
E.01.03.0286.010	diametro mm 200	m	**10,87**			*79,02*
E.01.03.0286.015	diametro mm 250	m	**17,24**			*79,06*
E.01.03.0286.020	diametro mm 315	m	**27,35**			*79,05*
E.01.03.0286.025	diametro mm 400	m	**43,91**			*79,05*
E.01.03.0286.030	diametro mm 500	m	**70,94**			*79,05*
E.01.03.0287	**TUBI IN PVC UNI-EN 1401-1 SN 8 SDR 34 Area UD**					
	Tubazioni in cloruro di polivinile rigido (pvc) per fognature e scarichi interrati civili ed industriali, non in pressione secondo normativa UNI-EN 1401-1 SN8 (SDR34) area di applicazione UD.					
E.01.03.0287.005	diametro mm 110	m	**4,83**			*79,09*
E.01.03.0287.010	diametro mm 125	m	**5,43**			*79,01*
E.01.03.0287.015	diametro mm 160	m	**8,46**			*79,08*
E.01.03.0287.020	diametro mm 200	m	**12,65**			*79,05*
E.01.03.0287.025	diametro mm 250	m	**20,13**			*79,04*
E.01.03.0287.030	diametro mm 315	m	**31,90**			*79,06*
E.01.03.0287.035	diametro mm 400	m	**62,97**			*79,05*
E.01.03.0287.040	diametro mm 500	m	**82,88**			*79,05*
E.01.03.0290	**RACCORDI E PEZZI SPECIALI IN PVC**					
	Raccordi e pezzi speciali in cloruro di polivinile, di tipo pesante, per scarichi interrati civili ed industriali, rispondenti alle norme UNI EN 1401-1					
E.01.03.0290.005	curve, manicotti e raccordi diam. 110	cad.	**3,72**			*79,03*
E.01.03.0290.010	curve, manicotti e raccordi diam. 125	cad.	**4,18**			*78,95*
E.01.03.0290.015	curve, manicotti e raccordi diam. 160	cad.	**8,97**			*79,04*
E.01.03.0290.020	curve, manicotti e raccordi diam. 200	cad.	**16,45**			*79,03*
E.01.03.0290.025	curve, manicotti e raccordi diam. 250	cad.	**39,25**			*79,06*
E.01.03.0290.030	deviazioni diam. 110	cad.	**6,91**			*79,02*
E.01.03.0290.035	deviazioni diam. 125	cad.	**8,84**			*79,07*
E.01.03.0290.040	deviazioni diam. 160	cad.	**18,71**			*79,05*
E.01.03.0290.045	deviazioni diam. 200	cad.	**29,60**			*79,05*
E.01.03.0290.050	deviazioni diam. 250	cad.	**80,51**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0290.055	innesto a sella diam. 160	cad.	**20,48**			*79,05*
E.01.03.0290.060	innesto a sella diam. 200	cad.	**26,06**			*79,05*
E.01.03.0290.065	innesto a sella diam. 250	cad.	**39,85**			*79,05*
E.01.03.0290.070	tappi diam. 110	cad.	**2,08**			*78,85*
E.01.03.0290.075	tappi diam. 125	cad.	**2,34**			*79,06*
E.01.03.0290.080	tappi diam. 160	cad.	**5,07**			*79,09*
E.01.03.0290.085	tappi diam. 200	cad.	**7,65**			*79,08*
E.01.03.0290.090	tappi diam. 250	cad.	**27,78**			*79,05*
E.01.03.0291	**TUBI PVC-U PER BASSE TEMPERATURE**					
	Fornitura di tubazioni a barre in PVC-U a parete compatta conformi alla norma europea UNI EN 1401-1 con requisiti meccanici aggiuntivi atti a garantire la prova di resistenza all'urto a -10°c secondo EN 1411, marcati secondo norma e provvisti del simbolo cristallo di ghiaccio nella marcatura. Classificati con codice d' applicazione U o UD. Il sistema di giunzione a bicchiere, con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme EN 681-1 681-2; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.					
E.01.03.0291.010	diametro mm. 110 - SN 4 - barre da m. 5	m	**5,33**			*78,99*
E.01.03.0291.011	diametro mm. 125 - SN 4 - barre da m. 5	m	**5,97**			*79,06*
E.01.03.0291.012	diametro mm. 160 - SN 4 - barre da m. 5	m	**9,05**			*79,01*
E.01.03.0291.013	diametro mm. 200 - SN 4 - barre da m. 5	m	**13,84**			*79,05*
E.01.03.0291.014	diametro mm. 250 - SN 4 - barre da m. 5	m	**22,04**			*79,04*
E.01.03.0291.015	diametro mm. 315 - SN 4 - barre da m. 5	m	**34,89**			*79,05*
E.01.03.0291.016	diametro mm. 400 - SN 4 - barre da m. 5	m	**56,56**			*79,05*
E.01.03.0291.017	diametro mm. 500 - SN 4 - barre da m. 5	m	**91,45**			*79,05*
E.01.03.0291.030	diametro mm. 110 - SN 4 - barre da m. 3	m	**5,79**			*79,10*
E.01.03.0291.031	diametro mm. 125 - SN 4 - barre da m. 3	m	**6,53**			*79,02*
E.01.03.0291.032	diametro mm. 160 - SN 4 - barre da m. 3	m	**9,96**			*79,02*
E.01.03.0291.033	diametro mm. 200 - SN 4 - barre da m. 3	m	**15,18**			*79,05*
E.01.03.0291.034	diametro mm. 250 - SN 4 - barre da m. 3	m	**24,16**			*79,06*
E.01.03.0291.035	diametro mm. 315 - SN 4 - barre da m. 3	m	**38,32**			*79,04*
E.01.03.0291.036	diametro mm. 400 - SN 4 - barre da m. 3	m	**62,09**			*79,05*
E.01.03.0291.037	diametro mm. 500 - SN 4 - barre da m. 3	m	**107,65**			*79,05*
E.01.03.0291.050	diametro mm. 110 - SN 4 - barre da m. 2	m	**6,55**			*79,08*
E.01.03.0291.051	diametro mm. 125 - SN 4 - barre da m. 2	m	**7,24**			*79,01*
E.01.03.0291.052	diametro mm. 160 - SN 4 - barre da m. 2	m	**11,01**			*79,02*
E.01.03.0291.053	diametro mm. 200 - SN 4 - barre da m. 2	m	**16,80**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0291.054	diametro mm. 250 - SN 4 - barre da m. 2	m	**26,78**			*79,05*
E.01.03.0291.055	diametro mm. 315 - SN 4 - barre da m. 2	m	**42,35**			*79,06*
E.01.03.0291.056	diametro mm. 400 - SN 4 - barre da m. 2	m	**68,68**			*79,05*
E.01.03.0291.057	diametro mm. 500 - SN 4 - barre da m. 2	m	**111,03**			*79,05*
E.01.03.0291.070	diametro mm. 110 - SN 8 - barre da m. 5	m	**5,33**			*78,99*
E.01.03.0291.071	diametro mm. 125 - SN 8 - barre da m. 5	m	**6,78**			*79,06*
E.01.03.0291.072	diametro mm. 160 - SN 8 - barre da m. 5	m	**10,88**			*79,04*
E.01.03.0291.073	diametro mm. 200 - SN 8 - barre da m. 5	m	**16,67**			*79,06*
E.01.03.0291.074	diametro mm. 250 - SN 8 - barre da m. 5	m	**25,91**			*79,04*
E.01.03.0291.075	diametro mm. 315 - SN 8 - barre da m. 5	m	**41,99**			*79,04*
E.01.03.0291.076	diametro mm. 400 - SN 8 - barre da m. 5	m	**68,86**			*79,04*
E.01.03.0291.077	diametro mm. 500 - SN 8 - barre da m. 5	m	**107,56**			*79,05*
E.01.03.0291.090	diametro mm. 110 - SN 8 - barre da m. 3	m	**5,79**			*79,10*
E.01.03.0291.091	diametro mm. 125 - SN 8 barre da m. 3	m	**7,46**			*79,09*
E.01.03.0291.092	diametro mm. 160 - SN 8 - barre da m. 3	m	**11,97**			*79,03*
E.01.03.0291.093	diametro mm. 200 - SN 8 - barre da m. 3	m	**18,28**			*79,05*
E.01.03.0291.094	diametro mm. 250 - SN 8 - barre da m. 3	m	**28,48**			*79,04*
E.01.03.0291.095	diametro mm. 315 - SN 8 - barre da m. 3	m	**46,09**			*79,04*
E.01.03.0291.096	diametro mm. 400 - SN 8 - barre da m. 3	m	**76,27**			*79,05*
E.01.03.0291.097	diametro mm. 500 - SN 8 - barre da m. 3	m	**119,08**			*79,05*

E.01.03.0292 TUBI PVC-U A TRIPLOSTRATO

Fornitura di tubazioni a barre in PVC-U triplostrato, con parete liscia interna ed esterna in PVC-U ad alte prestazioni, strato centrale formato da PVC-U microcellulare espanso a celle chiuse, tali da garantire la rigidità anulare richiesta in conformità alla norma EN 13476-2 tipo A1. Classificati con codice d' applicazione U o UD. Il sistema di giunzione a bicchiere, con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme EN 681-1 681-2; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.

E.01.03.0292.010	diametro mm. 110 - SN 4 - barre da m. 5	m	**3,86**			*79,02*
E.01.03.0292.011	diametro mm. 125 - SN 4 - barre da m. 5	m	**4,40**			*79,09*
E.01.03.0292.012	diametro mm. 160 - SN 4 - barre da m. 5	m	**6,55**			*79,08*
E.01.03.0292.013	diametro mm. 200 - SN 4 - barre da m. 5	m	**10,04**			*79,08*
E.01.03.0292.014	diametro mm. 250 - SN 4 - barre da m. 5	m	**15,95**			*79,06*
E.01.03.0292.015	diametro mm. 315 - SN 4 - barre da m. 5	m	**25,19**			*79,04*
E.01.03.0292.016	diametro mm. 400 - SN 4 - barre da m. 5	m	**40,90**			*79,05*
E.01.03.0292.017	diametro mm. 500 - SN 4 - barre da m. 5	m	**66,03**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0292.030	diametro mm. 110 - SN 4 - barre da m. 3	m	**4,34**			*79,03*
E.01.03.0292.031	diametro mm. 125 - SN 4 - barre da m. 3	m	**4,95**			*78,99*
E.01.03.0292.032	diametro mm. 160 - SN 4 - barre da m. 3	m	**7,38**			*79,00*
E.01.03.0292.033	diametro mm. 200 - SN 4 - barre da m. 3	m	**11,32**			*79,06*
E.01.03.0292.034	diametro mm. 250 - SN 4 - barre da m. 3	m	**18,46**			*79,04*
E.01.03.0292.035	diametro mm. 315 - SN 4 - barre da m. 3	m	**28,72**			*79,04*
E.01.03.0292.036	diametro mm. 400 - SN 4 - barre da m. 3	m	**46,63**			*79,05*
E.01.03.0292.037	diametro mm. 500 - SN 4 - barre da m. 3	m	**77,51**			*79,05*
E.01.03.0292.050	diametro mm. 110 - SN 4 - barre da m. 2	m	**4,87**			*79,06*
E.01.03.0292.051	diametro mm. 125 - SN 4 - barre da m. 2	m	**5,61**			*78,97*
E.01.03.0292.052	diametro mm. 160 - SN 4 - barre da m. 2	m	**8,37**			*79,09*
E.01.03.0292.053	diametro mm. 200 - SN 4 - barre da m. 2	m	**12,89**			*79,05*
E.01.03.0292.054	diametro mm. 250 - SN 4 - barre da m. 2	m	**20,35**			*79,07*
E.01.03.0292.055	diametro mm. 315 - SN 4 - barre da m. 2	m	**31,83**			*79,04*
E.01.03.0292.056	diametro mm. 400 - SN 4 - barre da m. 2	m	**51,83**			*79,05*
E.01.03.0292.057	diametro mm. 500 - SN 4 - barre da m. 2	m	**88,53**			*79,05*
E.01.03.0292.070	diametro mm. 110 - SN 8 - barre da m. 6	m	**3,86**			*79,02*
E.01.03.0292.071	diametro mm. 125 - SN 8 - barre da m. 6	m	**5,11**			*79,06*
E.01.03.0292.072	diametro mm. 160 - SN 8 - barre da m. 6	m	**7,81**			*79,00*
E.01.03.0292.073	diametro mm. 200 - SN 8 - barre da m. 6	m	**12,01**			*79,02*
E.01.03.0292.074	diametro mm. 250 - SN 8 - barre da m. 6	m	**19,95**			*79,05*
E.01.03.0292.075	diametro mm. 315 - SN 8 - barre da m. 6	m	**32,16**			*79,04*
E.01.03.0292.076	diametro mm. 400 - SN 8 - barre da m. 6	m	**52,09**			*79,06*
E.01.03.0292.077	diametro mm. 500 - SN 8 - barre da m. 6	m	**80,43**			*79,05*
E.01.03.0292.090	diametro mm. 110 - SN 8 - barre da m. 5	m	**3,86**			*79,02*
E.01.03.0292.091	diametro mm. 125 - SN 8 barre da m. 5	m	**5,11**			*79,06*
E.01.03.0292.092	diametro mm. 160 - SN 8 - barre da m. 5	m	**7,81**			*79,00*
E.01.03.0292.093	diametro mm. 200 - SN 8 - barre da m. 5	m	**12,01**			*79,02*
E.01.03.0292.094	diametro mm. 250 - SN 8 - barre da m. 5	m	**19,95**			*79,05*
E.01.03.0292.095	diametro mm. 315 - SN 8 - barre da m. 5	m	**32,16**			*79,04*
E.01.03.0292.096	diametro mm. 400 - SN 8 - barre da m. 5	m	**52,09**			*79,06*
E.01.03.0292.097	diametro mm. 500 - SN 8 - barre da m. 5	m	**80,43**			*79,05*
E.01.03.0292.110	diametro mm. 110 - SN 8 - barre da m. 3	m	**4,34**			*79,03*
E.01.03.0292.111	diametro mm. 125 - SN 8 barre da m. 3	m	**5,74**			*79,09*
E.01.03.0292.112	diametro mm. 160 - SN 8 - barre da m. 3	m	**8,68**			*79,03*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0292.113	diametro mm. 200 - SN 8 - barre da m. 3	m	**13,69**			*79,04*
E.01.03.0292.114	diametro mm. 250 - SN 8 - barre da m. 3	m	**22,56**			*79,03*
E.01.03.0292.115	diametro mm. 315 - SN 8 - barre da m. 3	m	**36,34**			*79,06*
E.01.03.0292.116	diametro mm. 400 - SN 8 - barre da m. 3	m	**59,84**			*79,04*
E.01.03.0292.117	diametro mm. 500 - SN 8 - barre da m. 3	m	**92,45**			*79,05*
E.01.03.0292.131	diametro mm. 125 - SN 16 - barre da m. 6	m	**8,37**			*79,09*
E.01.03.0292.132	diametro mm. 160 - SN 16 - barre da m. 6	m	**11,75**			*79,06*
E.01.03.0292.133	diametro mm. 200 - SN 16 - barre da m. 6	m	**18,90**			*79,05*
E.01.03.0292.134	diametro mm. 250 - SN 16 - barre da m. 6	m	**29,10**			*79,04*
E.01.03.0292.135	diametro mm. 315 - SN 16 - barre da m. 6	m	**47,00**			*79,04*
E.01.03.0292.136	diametro mm. 400 - SN 16 - barre da m. 6	m	**77,33**			*79,05*
E.01.03.0292.137	diametro mm. 500 - SN 16 - barre da m. 6	m	**127,06**			*79,05*
E.01.03.0292.138	diametro mm. 630 - SN 16 - barre da m. 6	m	**260,77**			*79,05*
E.01.03.0292.139	diametro mm. 710 - SN 16 - barre da m. 6	m	**389,65**			*79,05*
E.01.03.0292.140	diametro mm. 800 - SN 16 - barre da m. 6	m	**486,51**			*79,05*
E.01.03.0292.151	diametro mm. 125 - SN 16 - barre da m. 3	m	**9,44**			*79,03*
E.01.03.0292.152	diametro mm. 160 - SN 16 - barre da m. 3	m	**12,99**			*79,06*
E.01.03.0292.153	diametro mm. 200 - SN 16 - barre da m. 3	m	**21,23**			*79,04*
E.01.03.0292.154	diametro mm. 250 - SN 16 - barre da m. 3	m	**32,61**			*79,06*
E.01.03.0292.155	diametro mm. 315 - SN 16 - barre da m. 3	m	**52,16**			*79,05*
E.01.03.0292.156	diametro mm. 400 - SN 16 - barre da m. 3	m	**87,01**			*79,05*
E.01.03.0292.157	diametro mm. 500 - SN 16 - barre da m. 3	m	**142,93**			*79,05*
E.01.03.0292.158	diametro mm. 630 - SN 16 - barre da m. 3	m	**296,01**			*79,05*
E.01.03.0292.159	diametro mm. 710 - SN 16 - barre da m. 3	m	**444,19**			*79,05*
E.01.03.0292.160	diametro mm. 800 - SN 16 - barre da m. 3	m	**554,59**			*79,05*

E.01.03.0293 TUBAZIONI IN PVC-O BIORIENTATE

Fornitura di tubazioni in cloruro di polivinile ad orientazione molecolare PVC-O (biorientato) per condotte in pressione destinate al convogliamento di fluidi in pressione, acqua potabile, acque per uso irriguo, industriale e fognature, prodotte in conformità alla norma ISO 16422. Il sistema di giunzione di tipo a bicchiere e guarnizione elastica a labbro conforme alla norma UNI EN 681-1-2 preinserita in fabbrica con relativo anello in polipropilene di rinforzo, tale da risultare un corpo unico con la tubazione. Le tubazioni in barre saranno prodotte in stabilimenti che operano in regime di qualità aziendale secondo EN ISO 9001:2015 e corredate di marchio di conformità del prodotto alla norma di riferimento rilasciato da istituto di certificazione abilitato secondo EN ISO 45011. I tubi dovranno riportare in maniera visibile ed indelebile la seguente marcatura minima:
- nome del fabbricante
- marchio di qualità del prodotto

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- norma di riferimento - PVC-O - diametro - spessore - PN - dati identificativi del lotto di produzione. I raccordi dello stesso o superiore PN della tubazione, dovranno essere in PVC -U stampato o termoformato conformi alla norma UNI-EN 1452 con giunzione a bicchiere ed anello di gomma. In alternativa ai raccordi in PVC si potranno utilizzare raccordi in acciaio saldato o in ghisa sferoidale con giunzione sempre a bicchiere ed anello di gomma. L'idoneità dei raccordi e dei pezzi speciali dovrà essere garantita dal produttore per l'utilizzo con tubi in PVC-O.					
E.01.03.0293.010	PN 12,5 diametro esterno mm. 90	m	**7,20**			*79,03*
E.01.03.0293.011	PN 12,5 diametro esterno mm. 110	m	**8,48**			*79,01*
E.01.03.0293.012	PN 12,5 diametro esterno mm. 125	m	**11,02**			*79,04*
E.01.03.0293.013	PN 12,5 diametro esterno mm. 140	m	**12,45**			*79,04*
E.01.03.0293.014	PN 12,5 diametro esterno mm. 160	m	**16,67**			*79,06*
E.01.03.0293.015	PN 12,5 diametro esterno mm. 200	m	**24,59**			*79,06*
E.01.03.0293.016	PN 12,5 diametro esterno mm. 225	m	**30,06**			*79,04*
E.01.03.0293.017	PN 12,5 diametro esterno mm. 250	m	**38,71**			*79,05*
E.01.03.0293.018	PN 12,5 diametro esterno mm. 315	m	**63,21**			*79,05*
E.01.03.0293.019	PN 12,5 diametro esterno mm. 355	m	**82,71**			*79,05*
E.01.03.0293.020	PN 12,5 diametro esterno mm. 400	m	**104,29**			*79,05*
E.01.03.0293.021	PN 12,5 diametro esterno mm. 450	m	**139,53**			*79,05*
E.01.03.0293.022	PN 12,5 diametro esterno mm. 500	m	**169,32**			*79,05*
E.01.03.0293.023	PN 12,5 diametro esterno mm. 630	m	**8,48**			*79,01*
E.01.03.0293.024	PN 12,5 diametro esterno mm. 710	m	**341,01**			*79,05*
E.01.03.0293.025	PN 12,5 diametro esterno mm. 800	m	**408,49**			*79,05*
E.01.03.0293.030	PN 16 diametro esterno mm. 90	m	**7,57**			*79,00*
E.01.03.0293.031	PN 16 diametro esterno mm. 110	m	**9,29**			*79,01*
E.01.03.0293.032	PN 16 diametro esterno mm. 125	m	**12,57**			*79,08*
E.01.03.0293.033	PN 16 diametro esterno mm. 140	m	**13,66**			*79,06*
E.01.03.0293.034	PN 16 diametro esterno mm. 160	m	**17,85**			*79,05*
E.01.03.0293.035	PN 16 diametro esterno mm. 200	m	**26,87**			*79,05*
E.01.03.0293.037	PN 16 diametro esterno mm. 250	m	**42,35**			*79,06*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0293.038	PN 16 diametro esterno mm. 315	m	**66,03**			*79,05*
E.01.03.0293.039	PN 16 diametro esterno mm. 355	m	**93,64**			*79,05*
E.01.03.0293.040	PN 16 diametro esterno mm. 400	m	**115,31**			*79,05*
E.01.03.0293.041	PN 16 diametro esterno mm. 450	m	**150,28**			*79,05*
E.01.03.0293.042	PN 16 diametro esterno mm. 500	m	**186,71**			*79,05*
E.01.03.0293.043	PN 16 diametro esterno mm. 630	m	**299,57**			*79,05*
E.01.03.0293.044	PN 16 diametro esterno mm. 710	m	**375,07**			*79,05*
E.01.03.0293.045	PN 16 diametro esterno mm. 800	m	**426,99**			*79,05*
E.01.03.0293.050	PN 20 diametro esterno mm. 90	m	**8,83**			*79,05*
E.01.03.0293.051	PN 20 diametro esterno mm. 110	m	**10,20**			*79,02*
E.01.03.0293.052	PN 20 diametro esterno mm. 125	m	**14,12**			*79,04*
E.01.03.0293.053	PN 20 diametro esterno mm. 140	m	**16,12**			*79,03*
E.01.03.0293.054	PN 20 diametro esterno mm. 160	m	**21,23**			*79,04*
E.01.03.0293.055	PN 20 diametro esterno mm. 200	m	**31,25**			*79,04*
E.01.03.0293.056	PN 20 diametro esterno mm. 225	m	**41,99**			*79,04*
E.01.03.0293.057	PN 20 diametro esterno mm. 250	m	**51,83**			*79,05*
E.01.03.0293.058	PN 20 diametro esterno mm. 315	m	**88,53**			*79,05*
E.01.03.0293.059	PN 20 diametro esterno mm. 355	m	**113,57**			*79,05*
E.01.03.0293.060	PN 20 diametro esterno mm. 400	m	**135,25**			*79,05*
E.01.03.0293.061	PN 20 diametro esterno mm. 450	m	**179,25**			*79,05*
E.01.03.0293.062	PN 20 diametro esterno mm. 500	m	**219,96**			*79,05*
E.01.03.0293.063	PN 20 diametro esterno mm. 630	m	**304,58**			*79,05*
E.01.03.0293.064	PN 20 diametro esterno mm. 710	m	**433,18**			*79,05*
E.01.03.0293.065	PN 20 diametro esterno mm. 800	m	**479,54**			*79,05*
E.01.03.0293.070	PN 25 diametro esterno mm. 90	m	**11,75**			*79,06*
E.01.03.0293.071	PN 25 diametro esterno mm. 110	m	**15,03**			*79,04*
E.01.03.0293.072	PN 25 diametro esterno mm. 125	m	**17,03**			*79,04*
E.01.03.0293.073	PN 25 diametro esterno mm. 140	m	**20,67**			*79,05*
E.01.03.0293.074	PN 25 diametro esterno mm. 160	m	**26,96**			*79,04*
E.01.03.0293.075	PN 25 diametro esterno mm. 200	m	**42,35**			*79,06*
E.01.03.0293.076	PN 25 diametro esterno mm. 225	m	**53,19**			*79,06*
E.01.03.0293.077	PN 25 diametro esterno mm. 250	m	**65,95**			*79,04*
E.01.03.0293.078	PN 25 diametro esterno mm. 315	m	**105,74**			*79,05*
E.01.03.0293.079	PN 25 diametro esterno mm. 355	m	**146,27**			*79,05*
E.01.03.0293.080	PN 25 diametro esterno mm. 400	m	**166,50**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0293.081	PN 25 diametro esterno mm. 450	m	**222,78**			*79,05*
E.01.03.0293.082	PN 25 diametro esterno mm. 500	m	**260,94**			*79,05*
E.01.03.0293.083	PN 25 diametro esterno mm. 630	m	**359,40**			*79,05*
E.01.03.0295	**TUBI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 4**					
	Fornitura di tubazioni in PVC rigido a parete struttura per fognature SN 4 (barre da 6 m) con superficie interna ed esterna liscia, con parete a fori disposti in posizione longitudinale e di forma geometrica tale da garantire la rigidità anulare richiesta in conformità alla norma EN 13476 tipo A1; con giunto a bicchiere e anello di guarnizione preinserito in fabbrica, unito con lo stesso a conformazione calibrata, atto a prevenire, in sede di montaggio, fenomeni di fuoriuscita dell' elastometro dalla sede del bicchiere.					
E.01.03.0295.020	diametro mm 200	m	**16,03**			*79,04*
E.01.03.0295.025	diametro mm 250	m	**26,06**			*79,05*
E.01.03.0295.030	diametro mm 315	m	**40,25**			*79,06*
E.01.03.0295.035	diametro mm 400	m	**65,68**			*79,05*
E.01.03.0295.040	diametro mm 500	m	**104,51**			*79,05*
E.01.03.0295.045	diametro mm 630	m	**164,53**			*79,05*
E.01.03.0296	**TUBI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 8**					
	Fornitura di tubazioni in PVC rigido a parete struttura per fognature SN 8 (barre da 6 m) con superficie interna ed esterna liscia, con parete a fori disposti in posizione longitudinale e di forma geometrica tale da garantire la rigidità anulare richiesta in conformità alla norma EN 13476 tipo A1; con giunto a bicchiere e anello di guarnizione preinserito in fabbrica, unito con lo stesso a conformazione calibrata, atto a prevenire, in sede di montaggio, fenomeni di fuoriuscita dell' elastometro dalla sede del bicchiere.					
E.01.03.0296.020	diametro mm 200	m	**18,99**			*79,04*
E.01.03.0296.025	diametro mm 250	m	**30,71**			*79,06*
E.01.03.0296.030	diametro mm 315	m	**47,62**			*79,04*
E.01.03.0296.035	diametro mm 400	m	**78,71**			*79,05*
E.01.03.0296.040	diametro mm 500	m	**127,88**			*79,05*
E.01.03.0296.045	diametro mm 630	m	**203,61**			*79,05*
E.01.03.0297	**TUBI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 16**					
	Fornitura di tubazioni in PVC rigido a parete struttura per fognature SN 16 (barre da 6 m) con superficie interna ed esterna liscia, con parete a fori disposti in posizione longitudinale e di forma geometrica tale da garantire la rigidità anulare richiesta in conformità alla norma EN 13476 tipo A1; con giunto a bicchiere e anello di guarnizione preinserito in fabbrica, unito con lo stesso a conformazione calibrata, atto a prevenire, in sede di montaggio, fenomeni di fuoriuscita dell' elastometro dalla sede del bicchiere.					
E.01.03.0297.020	diametro mm 200	m	**27,22**			*79,06*
E.01.03.0297.025	diametro mm 250	m	**41,67**			*79,05*
E.01.03.0297.030	diametro mm 315	m	**66,67**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0297.035	diametro mm 400	m	**104,65**			*79,05*
E.01.03.0297.040	diametro mm 500	m	**173,15**			*79,05*
E.01.03.0297.045	diametro mm 630	m	**287,73**			*79,05*
E.01.03.0300	**CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA GRIGIA**					
	Chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio della classe D400 secondo normativa UNI EN 124. Compreso nel prezzo l'onere dell'impressione sul chiusino mediante fusione della scritta " Collettore intercomunale di fognatura nera".					
E.01.03.0300.005		kg	**2,43**			*79,01*
E.01.03.0305	**CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE**					
	Chiusino circolare e relativo telaio in ghisa sferoidale della classe D400 secondo normativa UNI EN124, avente resistenza di rottura maggiore di 400 kN, passo d'uomo 60 cm, coperchio con copertura su rotula di appoggio con bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucciolo, rivestito con vernice e telaio munito di guarnizione antibasculamento ed autocentrante in elastomero, compreso di telaio con fori ed asole di fissaggio.					
E.01.03.0305.005	Con telaio quadrato lato 85 cm e altezza cm 10	cad.	**221,10**			*79,06*
E.01.03.0305.010	Con telaio circolare diametro 85 cm e altezza cm 10	cad.	**209,70**			*79,07*
E.01.03.0310	**SOVRAPPREZZO PER IMPRESSIONE SCRITTA**					
	Sovrapprezzo alla voce 1.3.305 per l'impressione sul chiusino mediante fusione della scritta " COLLETTORE INTERCOMUNALE DI FOGNATURA NERA".					
E.01.03.0310.005		cad.	**9,68**			*79,03*
E.01.03.0320	**MALTA PER STABILITURA**					
	Malta per stabilitura pronta.					
E.01.03.0320.005		100kg	**27,12**			*79,06*
E.01.03.0325	**MALTA CEMENTIZIA**					
	Malta cementizia dosata a kg 250 di cemento R 325 per m³ di inerte.					
E.01.03.0325.005		m³	**75,28**			*79,05*
E.01.03.0330	**MALTA IDRAULICA**					
	Malta idraulica dosata a kg 350 di calce idraulica per m³ di inerte.					
E.01.03.0330.005		m³	**113,79**			*79,05*
E.01.03.0345	**GRADINI ANTISCIVOLO**					
	Gradini antiscivolo in ghisa o acciaio rivestito in polietilene					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0345.005	. . . . .	cad.	**13,92**			*79,02*
E.01.03.0350	**POZZETTO PREFABBRICATO 60X60X60 cm**					
	Pozzetto prefabbricato 60X60X60 cm					
E.01.03.0350.005	Pozzetto prefabbricato 60X60X60 cm	cad.	**29,04**			*79,06*
E.01.03.0350.010	prolunga h. 60 per pozzetto prefabbricato 60X60X60 cm	cad.	**29,04**			*79,06*
E.01.03.0356	**POZZETTO CADITOIA STRADALE SIFONATO**					
	Pozzetto caditoia stradale sifonato prefabbricato in calcestruzzo vibrato circolare diam. interno 450 mm, prodotto secondo le norne DIN 4052, costituito da una base ad incastro (H. rif. 300 mm), da un modulo sifonato ad incastro, con curva DN 160 in PVC incorporata nel manicotto e relativa guarnizione (H. rif. 450 mm), da una prolunga di rialzo ad incastro (H. rif. 200 mm), da un anello di ripartizione dei carichi e di sostegno cestello ad incastro (H. rif. 60 mm), da una caditoia e relativo telaio in ghisa, da un imbuto di raccordo, da un portacestello e relativo cestello in acciaio zincato a caldo di forma tronco conica (H 25 cm).					
E.01.03.0356.005	. . . . .	cad.	**213,19**			*79,05*
E.01.03.0360	**GUAINA IN PVC ARMATO**					
	Guaina in pvc armato spessore mm 1.2					
E.01.03.0360.005	. . . . .	m²	**9,08**			*79,07*
E.01.03.0365	**GEOTESSILE NON TESSUTO**					
	Telo in feltro non tessuto in fiocco realizzato in fibra di poliestere					
E.01.03.0365.005	GNT grammatura 200 g/m²	m²	**0,95**			*78,95*
E.01.03.0365.010	GNT grammatura 400 g/m²	m²	**1,81**			*79,01*
E.01.03.0370	**CUBETTI IN PORFIDO**					
	Cubetti 6/8 in porfido.					
E.01.03.0370.005	. . . . .	m²	**37,70**			*79,05*
E.01.03.0400	**ELEMENTO BASE - pozzetto prefabbricato - fondello in prfv -**					
	Fornitura di elemento di base prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar, realizzato con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/40 con cemento resistente ai solfati norna UNI 9156. Il fondo dovrà essere marchiato CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Si richiede quindi l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: * Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo Rck=40 N/mm² * Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna ed esterna dal giunto a 50 kPa (0,5 bar). * durabilità secondo norma UNI EN 1917 Il fondello, le canalette di scorrimento, il piano di calpestio e parte delle pareti perimetrali del fondo del pozzetto saranno realizzate con un rivestimento in PRFV, resistente all'abrasione ed alle acque reflue, incorporato stabilmente nel getto. L'elemento di fondo dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza. Gli innesti delle tubazioni d'entrata e uscita e le canalette di scorrimento dovranno essere realizzati secondo le angolazioni e le pendenze di progetto. Qualora la pendenza del fondello superi il 2% si applicherà il sovrapprezzo contenuto nella voce E.1.3.407. Nel prezzo è compreso l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita del canale principale, i manicotti predisposti con idonee guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato a norma UNI EN 681.					
E.01.03.0400.002	Diam. Inter. cm 60 - entrata/uscita in linea DN 150 mm - H. p. scorr. cm. 105	cad.	**403,00**			*79,06*
E.01.03.0400.004	Diam. Inter. cm 60 - entrata/uscita in linea DN 200 mm - H. p. scorr. cm. 110	cad.	**422,80**			*79,04*
E.01.03.0400.005	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**326,90**			*79,05*
E.01.03.0400.006	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**371,30**			*79,05*
E.01.03.0400.007	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**460,70**			*79,05*
E.01.03.0400.008	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**527,00**			*79,05*
E.01.03.0400.020	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**379,40**			*79,05*
E.01.03.0400.025	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**423,80**			*79,05*
E.01.03.0400.030	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**439,80**			*79,06*
E.01.03.0400.035	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**492,20**			*79,05*
E.01.03.0400.040	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm -	cad.	**670,30**			*79,05*
E.01.03.0400.045	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 500 mm -	cad.	**842,20**			*79,05*
E.01.03.0400.050	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 600 mm -	cad.	**1.014,00**			*79,05*
E.01.03.0400.120	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**550,40**			*79,05*
E.01.03.0400.125	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**580,90**			*79,05*
E.01.03.0400.130	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**609,00**			*79,05*
E.01.03.0400.135	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**678,40**			*79,05*
E.01.03.0400.140	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm -	cad.	**765,50**			*79,05*
E.01.03.0400.145	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 500 mm -	cad.	**957,60**			*79,05*
E.01.03.0400.150	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 600 mm -	cad.	**1.119,30**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0400.175	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**1.119,10**			*79,05*
E.01.03.0400.176	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**1.136,40**			*79,05*
E.01.03.0400.177	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**1.175,80**			*79,05*
E.01.03.0400.178	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**1.191,50**			*79,05*
E.01.03.0400.179	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm -	cad.	**1.539,10**			*79,05*
E.01.03.0400.180	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 500 mm -	cad.	**1.744,60**			*79,05*
E.01.03.0400.181	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 600 mm -	cad.	**1.953,00**			*79,05*
E.01.03.0400.182	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 700 mm -	cad.	**2.158,50**			*79,05*
E.01.03.0400.183	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 800 mm -	cad.	**2.517,20**			*79,05*
E.01.03.0400.184	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 900 mm -	cad.	**2.791,50**			*79,05*
E.01.03.0400.185	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 1000 mm -	cad.	**3.305,10**			*79,05*
E.01.03.0400.186	Diam. Inter. cm 60 - entrata/uscita in curva DN 150 mm - H. p. scorr. cm. 95	cad.	**501,70**			*79,05*
E.01.03.0400.188	Diam. Inter. cm 60 - entrata/uscita in curva DN 200 mm - H. p. scorr. cm. 100	cad.	**521,40**			*79,06*
E.01.03.0400.190	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm -	cad.	**366,70**			*79,06*
E.01.03.0400.192	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**408,00**			*79,04*
E.01.03.0400.194	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**497,40**			*79,05*
E.01.03.0400.200	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm -	cad.	**419,20**			*79,06*
E.01.03.0400.205	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**438,30**			*79,06*
E.01.03.0400.210	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**489,20**			*79,05*
E.01.03.0400.215	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**542,80**			*79,05*
E.01.03.0400.220	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm -	cad.	**717,80**			*79,05*
E.01.03.0400.225	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 500 mm -	cad.	**881,50**			*79,05*
E.01.03.0400.230	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 600 mm -	cad.	**1.304,60**			*79,05*
E.01.03.0400.320	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm -	cad.	**613,70**			*79,05*
E.01.03.0400.325	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**644,10**			*79,06*
E.01.03.0400.330	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**672,20**			*79,05*
E.01.03.0400.335	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**741,70**			*79,05*
E.01.03.0400.340	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm -	cad.	**828,70**			*79,05*
E.01.03.0400.345	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 500 mm -	cad.	**1.020,90**			*79,05*
E.01.03.0400.350	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 600 mm -	cad.	**1.183,00**			*79,04*
E.01.03.0400.380	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm -	cad.	**1.245,60**			*79,05*
E.01.03.0400.385	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**1.262,90**			*79,05*
E.01.03.0400.390	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**1.302,30**			*79,05*
E.01.03.0400.395	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**1.318,00**			*79,05*
E.01.03.0400.400	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm -	cad.	**1.665,60**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0400.405	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 500 mm -	cad.	**1.871,10**			*79,05*
E.01.03.0400.410	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 600 mm -	cad.	**2.080,00**			*79,04*
E.01.03.0400.415	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 700 mm -	cad.	**2.285,00**			*79,04*
E.01.03.0400.420	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 800 mm -	cad.	**2.644,00**			*79,05*
E.01.03.0400.425	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 900 mm -	cad.	**2.918,00**			*79,06*
E.01.03.0400.430	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 1000 mm -	cad.	**3.432,00**			*79,05*

E.01.03.0405 ELEMENTO BASE – pozzetto prefabbricato fondello rivestito in resina -

Fornitura di elemento di base prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar, realizzato con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/40 con cemento resistente ai solfati UNI 9156.
Il fondo dovrà essere marchiato CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917.
Si richiede quindi l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:
* Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo Rck=40 N/mm²
* Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna ed esterna dal giunto a 50 kPa (0,5 bar).
* durabilità secondo norma UNI EN 1917.

Il fondello, le canalette di scorrimento, il piano di calpestio e parte delle pareti perimetrali del fondo del pozzetto saranno rivestite con uno strato di resina epossidica dello spessore minimo di mm 1.00, resistente all'abrasione ed alle acque reflue. L'elemento di fondo dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza.
Gli innesti delle tubazioni d'entrata e uscita e le canalette di scorrimento dovranno essere realizzati secondo le angolazioni e le pendenze di progetto.
Qualora la pendenza del fondello superi il 2% si applicherà il sovrapprezzo contenuto nella voce E.1.3.407.
Nel prezzo è compreso l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita del canale principale, i manicotti predisposti con idonee guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato a norma UNI EN 681.

E.01.03.0405.011	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**277,20**			*79,04*
E.01.03.0405.012	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**279,20**			*79,05*
E.01.03.0405.013	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**283,50**			*79,05*
E.01.03.0405.020	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**300,90**			*79,06*
E.01.03.0405.025	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**319,40**			*79,05*
E.01.03.0405.030	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**328,90**			*79,05*
E.01.03.0405.035	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**351,00**			*79,06*
E.01.03.0405.045	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm -	cad.	**472,00**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0405.120	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**443,30**			*79,04*
E.01.03.0405.125	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**457,30**			*79,05*
E.01.03.0405.130	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**471,20**			*79,05*
E.01.03.0405.135	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**509,00**			*79,06*
E.01.03.0405.145	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm -	cad.	**611,90**			*79,05*
E.01.03.0405.150	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 500 mm -	cad.	**682,60**			*79,05*
E.01.03.0405.155	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 600 mm -	cad.	**743,40**			*79,06*
E.01.03.0405.165	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 800 mm -	cad.	**1.011,50**			*79,05*
E.01.03.0405.192	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**282,90**			*79,04*
E.01.03.0405.194	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**360,40**			*79,05*
E.01.03.0405.196	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**289,20**			*79,05*
E.01.03.0405.200	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm -	cad.	**317,40**			*79,05*
E.01.03.0405.205	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**332,20**			*79,05*
E.01.03.0405.210	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**345,30**			*79,06*
E.01.03.0405.215	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**367,50**			*79,05*
E.01.03.0405.225	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm -	cad.	**488,40**			*79,05*
E.01.03.0405.320	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm -	cad.	**454,30**			*79,04*
E.01.03.0405.325	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**468,60**			*79,04*
E.01.03.0405.330	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**483,00**			*79,05*
E.01.03.0405.335	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**521,90**			*79,06*
E.01.03.0405.345	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm -	cad.	**627,60**			*79,05*
E.01.03.0405.350	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 500 mm -	cad.	**700,30**			*79,05*
E.01.03.0405.355	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 600 mm -	cad.	**762,90**			*79,05*
E.01.03.0405.365	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 800 mm -	cad.	**1.038,60**			*79,05*

E.01.03.0407 SOVRAPPREZZO PER INCLINAZIONE DEL FONDO IN PRFV E IN RESINA

Sovrapprezzo alle voci E.1.3.400 ed E.1.3.405 per la risagomatura del fondello in PRFV o in RESINA qualora la pendenza della canaletta di scorrimento sia superiore al 2%, indipendentemente dal diametro delle condotte, dal tratto rettilineo anzichè in curva e dal numero degli innesti laterali.

E.01.03.0407.003	- per diam. 800 mm	cad.	**126,63**			*79,05*
E.01.03.0407.005	- per diam. 1000 mm	cad.	**222,92**			*79,05*
E.01.03.0407.010	- per diam. 1200 mm	cad.	**277,72**			*79,05*

E.01.03.0410 SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in PRFV -

Sovrapprezzo alla precedente voce (E.1.3.400) per la realizzazione di innesto laterale nel fondo dei pozzetti prefabbricati, compresi gli

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	oneri delle sopraddette voci.					
E.01.03.0410.005	Innesto laterale fino a DN 150	cad.	**87,82**			*79,05*
E.01.03.0410.010	Innesto laterale da DN 160 a DN 300	cad.	**102,00**			*79,02*
E.01.03.0410.015	Innesto laterale DN 300 a DN 600	cad.	**159,50**			*79,06*
E.01.03.0410.020	Innesto laterale DN 700 a DN 800	cad.	**246,50**			*79,07*
E.01.03.0412	**SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in RESINA -**					
	Sovrapprezzo alla precedente voce (E.1.3.405) per la realizzazione di innesto laterale nel fondo dei pozzetti prefabbricati, compresi gli oneri delle sopraddette voci.					
E.01.03.0412.005	Innesto laterale fino a DN 150	cad.	**42,29**			*79,05*
E.01.03.0412.010	Innesto laterale da DN 160 a DN 300	cad.	**56,60**			*79,05*
E.01.03.0412.015	Innesto laterale oltre DN 300	cad.	**55,22**			*79,05*
E.01.03.0415	**ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato**					
	Fornitura di elemento ad anello prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 realizzato con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/ 40 con cemento resistente ai solfati UNI 9156. L'anello dovrà essere marchiato CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: * Resistenza - non inferiore a Rck = 40 N/mm² * Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna ed esterna dal giunto a 30 kPa (0,3 bar) * durabilità secondo norma UNI EN 1917 L'elemento camera dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza. Nel prezzo è compreso l'onere della guarnizione di tenuta per i collegamenti tra gli elementi verticali, incorporata nell'elemento, il maniglione passamano e i gradini antiscivolo in ghisa o acciaio rivestito in polietilene atti a costituire la scaletta di accesso al pozzetto, secondo EN 13101. I gradini dovranno essere inseriti in bussole, già predisposte in fase di realizzazione del getto.					
E.01.03.0415.020	Diametro interno netto cm 100 - Altezza 250 mm -	cad.	**76,13**			*79,05*
E.01.03.0415.025	Diametro interno netto cm 100 - Altezza 500 mm -	cad.	**93,57**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0415.030	Diametro interno netto cm 100 - Altezza 1000 mm -	cad.	**128,10**			*79,08*
E.01.03.0415.050	Diametro interno netto cm 120 - Altezza 250 mm -	cad.	**98,99**			*79,05*
E.01.03.0415.055	Diametro interno netto cm 120 - Altezza 500 mm -	cad.	**112,61**			*79,05*
E.01.03.0415.060	Diametro interno netto cm 120 - Altezza 1000 mm -	cad.	**149,90**			*79,05*
E.01.03.0415.080	Diametro interno netto cm 150 - Altezza 500 mm -	cad.	**294,01**			*79,05*
E.01.03.0415.085	Diametro interno netto cm 150 - Altezza 750 mm -	cad.	**358,34**			*79,05*
E.01.03.0415.090	Diametro interno netto cm 150 - Altezza 1000 mm -	cad.	**435,20**			*79,04*
E.01.03.0415.095	Diametro interno netto cm 150 - Altezza 1500 mm -	cad.	**594,20**			*79,05*

E.01.03.0420 ANELLI RAGGIUNGI QUOTA ø 625 mm - pozzetti prefabbricati

Elementi di compensazione (raggiungi quota - ø 625 mm interno) in calcestruzzo vibro compresso a prestazione garantita in accordo alla EN 206 in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) classe di resistenza C32/40 con cemento resistente ai solfati UNI 9156.
L'elemento raggiungi quota dovrà essere marchiato CE, secondo il regolamento UE n°305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norma EN 1917.
Le caratteristiche strutturali e tecniche dovranno essere certificate da una relazione esplicativa redatta dal produttore.

E.01.03.0420.020	Raggiungi quota h. 5 cm.	cad.	**25,21**			*79,06*
E.01.03.0420.025	Raggiungi quota h. 10 cm.	cad.	**27,49**			*79,05*
E.01.03.0420.030	Raggiungi quota h. 15 cm.	cad.	**29,77**			*79,04*

E.01.03.0425 SOLETTA ARMATA - pozzetto prefabbricato

Fornitura di soletta prefabbricata piana di copertura in calcestruzzo vibrocompresso armato di forma circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,3 bar, realizzata con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 in classe di esposizione XA2 – XD3 – XC4 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/40 con cemento resistente ai solfati
La soletta dovrà essere marchiato CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917.
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:
* Dimensioni apertura Ø mm 625
* Resistenza meccanica. Verticale - non inferiore a 600 kN
* Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna ed esterna dal giunto a 30 kPa (0,3 bar)
* durabilità secondo norma UNI EN 1917

L'elemento soletta armata dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza.
Nel prezzo è compreso l'onere della guarnizione di tenuta per i collegamenti tra gli elementi verticali, incorporata nell'elemento e il foro per il posizionamento del chiusino.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0425.010	diam. 80 cm	cad.	**120,56**			*79,05*
E.01.03.0425.020	diam. 100 cm	cad.	**144,60**			*79,05*
E.01.03.0425.030	diam. 120 cm	cad.	**176,20**			*79,06*
E.01.03.0425.040	di riduzione diam. 150 cm a diam. 120 cm	cad.	**383,70**			*79,05*

E.01.03.0435 ELEMENTO MONOLITICO TRONCOCONICO - pozzetto prefabbricato

Fornitura di elemento monolitico troncoconico di diametro 80/100/120 riduzione 62,5 prefabbricato in calcestruzzo vibro compresso non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,3 bar, realizzato con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/40 con cemento resistente ai solfati UNI 9156.
L'elemento monolitico troncoconico dovrà essere marchiato CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917.
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:
* Dimensioni apertura Ø mm 625
* Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo Rck=40 N/mm²
* Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna ed esterna dal giunto a 30 kPa (0,3 bar)
* durabilità secondo norma UNI EN 1917

L'elemento monolitico troncoconico dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza.
Nel prezzo è compreso l'onere della guarnizione di tenuta per i collegamenti tra gli elementi verticali, incorporata nell'elemento, il maniglione passamano e i gradini antiscivolo in ghisa o acciaio rivestito in polietilene atti a costituire la scaletta di accesso al pozzetto secondo EN 13101.
I gradini dovranno essere inseriti in bussole, già predisposte in fase di realizzazione del getto.

E.01.03.0435.002	Diam. Interno cm 80 Altezza cm. 40	cad.	**131,43**			*79,05*
E.01.03.0435.003	Diam. Interno cm 80 Altezza cm. 65	cad.	**137,80**			*79,03*
E.01.03.0435.004	Diam. Interno cm 80 Altezza cm. 90	cad.	**168,00**			*79,05*
E.01.03.0435.005	Diam. Interno cm 100 Altezza cm. 60	cad.	**159,80**			*79,04*
E.01.03.0435.010	Diam. Interno cm 100 Altezza cm. 85	cad.	**183,00**			*79,07*
E.01.03.0435.015	Diam. Interno cm 100 Altezza cm. 110	cad.	**215,30**			*79,05*
E.01.03.0435.055	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 60	cad.	**168,60**			*79,06*
E.01.03.0435.060	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 85	cad.	**191,90**			*79,05*
E.01.03.0435.065	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 110	cad.	**215,30**			*79,05*
E.01.03.0435.070	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 135	cad.	**299,60**			*79,04*
E.01.03.0435.075	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 160	cad.	**334,80**			*79,06*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0435.080	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 185	cad.	**357,60**			*79,05*
E.01.03.0449	**PIASTRA RIPARTITRICE DI CARICO - per pozzetti in PE/PP**					
	Fornitura di elemento prefabbricato, piastra in calcestruzzo armato ripartitrice di carico, delle dimensioni minime 1200x1200x150 mm con sede di appoggio e foro centrale Ø mm 625 per il completamento del pozzetto prefabbricato in polipropilene e/o in polietilene, marchiata CE, secondo normativa e provvista idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria.					
E.01.03.0449.020	- 1200x1200x150 mm con sede di appoggio e foro centrale Ø mm 625	cad.	**164,45**			*79,05*
E.01.03.0450	**ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP**					
	Fornitura di fondo prefabbricato in polipropilene secondo UNI EN 13598-2 senza parti riciclate e additivi espansi, di forma interna ed esterna circolare con elemento ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'areazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità. Il fondo deve avere una base di appoggio piana e orizzontale con pareti verticali. Fanno parte indispensabile del fondo, il piano di calpestio aniscivolo, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso, gli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita e la canaletta di scorrimento che dovranno essere realizzati secondo le angolazioni e le pendenze di progetto, le guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato e la guarnizione del fondo UNI EN 681-1 per l'incastro dell'anello "canna". Il tutto deve essere marchiato CE secondo normativa. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto. Qualora la pendenza del fondo superi il 2% si applicherà il sovrapprezzo contenuto nella voce E.1.3.460.					
E.01.03.0450.030	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 160 mm.	cad.	**365,27**			*79,05*
E.01.03.0450.032	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 200 mm.	cad.	**443,89**			*79,05*
E.01.03.0450.034	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 250 mm.	cad.	**486,24**			*79,05*
E.01.03.0450.036	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 315 mm.	cad.	**525,20**			*79,05*
E.01.03.0450.040	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 160 mm.	cad.	**691,64**			*79,05*
E.01.03.0450.042	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 200 mm.	cad.	**756,15**			*79,05*
E.01.03.0450.044	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 250 mm.	cad.	**803,59**			*79,05*
E.01.03.0450.046	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 315 mm.	cad.	**847,23**			*79,05*
E.01.03.0450.048	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 400 mm.	cad.	**1.202,07**			*79,05*
E.01.03.0455	**ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP - per dispersione di energia**					
	Fornitura di fondo prefabbricato in polipropilene a dispersione energia secondo UNI EN 13598-2 senza parti riciclate e additivi espansi, di forma interna ed esterna circolare con elemento ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'areazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità. Il fondo deve avere una base di appoggio piana e orizzontale con pareti verticali.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Fanno parte indispensabile del fondo, il fondello a dispersione energia, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso, gli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita, le guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato e la guarnizione del fondo UNI EN 681-1 per l'incastro dell'anello "canna". Il tutto deve essere marchiato CE secondo normativa. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto.					
E.01.03.0455.040	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 160	cad.	**1.802,63**			*79,05*
E.01.03.0455.042	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 200	cad.	**1.878,53**			*79,05*
E.01.03.0455.044	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 250	cad.	**1.992,38**			*79,05*
E.01.03.0455.046	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 315	cad.	**2.129,88**			*79,05*
E.01.03.0455.048	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 400	cad.	**2.590,09**			*79,05*
E.01.03.0460	**SOVRAPPREZZO PER INCLINAZIONE ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP**					
	Sovrapprezzo alla voce E.1.3.450 per la risagomatura del fondello in polipropilene qualora la pendenza della canaletta di scorrimento sia superiore al 2% indipendentemente dal numero degli innesti laterali.					
E.01.03.0460.030	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 160 mm.	cad.	**73,05**			*79,06*
E.01.03.0460.032	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 200 mm.	cad.	**88,78**			*79,05*
E.01.03.0460.034	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 250 mm.	cad.	**97,25**			*79,05*
E.01.03.0460.036	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 315 mm.	cad.	**105,05**			*79,05*
E.01.03.0460.040	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 160 mm.	cad.	**138,33**			*79,05*
E.01.03.0460.042	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 200 mm.	cad.	**151,23**			*79,05*
E.01.03.0460.044	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 250 mm.	cad.	**160,72**			*79,05*
E.01.03.0460.046	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 315 mm.	cad.	**169,45**			*79,05*
E.01.03.0460.048	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 400 mm.	cad.	**240,41**			*79,05*
E.01.03.0465	**SOVRAPPREZZO PER ENTRATA E USCITA IN CURVA - POZZ. IN PP**					
	Sovrapprezzo alla voce E.1.3.450 per la risagomatura del fondello in polipropilene qualora la la canaletta di scorrimento non sia in linea a 180° o curva a 90° indipendentemente dal numero degli innesti laterali.					
E.01.03.0465.040	- per diam. 1000 - si applica un sovrapprezzo del 25% sul costo del fondo	-				
E.01.03.0470	**SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in PP**					
	Sovrapprezzo alla voce E.1.3.450 per la realizzazione di innesto laterale nel fondo dei pozzetti prefabbricati in PP.					
E.01.03.0470.030	innesto laterale DN 110 mm	cad.	**170,78**			*79,05*
E.01.03.0470.032	innesto laterale DN 160 mm	cad.	**210,62**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0470.034	innesto laterale DN 200 mm	cad.	**237,95**			*79,05*
E.01.03.0470.036	innesto laterale DN 250 mm	cad.	**283,49**			*79,05*
E.01.03.0470.038	innesto laterale DN 315 mm	cad.	**340,41**			*79,05*
E.01.03.0470.040	innesto laterale DN 400 mm	cad.	**340,41**			*79,05*
E.01.03.0470.042	innesto laterale DN 500 mm	cad.	**340,41**			*79,05*

E.01.03.0480 ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato in PP

Elemento ad anello prefabbricato in polipropilene, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità.
Fanno parte indispensabile dell'anello, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso e la guarnizione
di tenuta UNI EN 681-1 di collegamento tra gli elementi verticali, il tutto marchiato CE secondo normativa.
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto.

E.01.03.0480.010	Diam. inter. mm 800 - H. 125 mm	cad.	**129,98**			*79,05*
E.01.03.0480.012	Diam. inter. mm 800 - H. 250 mm	cad.	**167,93**			*79,05*
E.01.03.0480.014	Diam. inter. mm 800 - H. 375 mm	cad.	**220,11**			*79,05*
E.01.03.0480.016	Diam. inter. mm 800 - H. 500 mm	cad.	**262,80**			*79,05*
E.01.03.0480.018	Diam. inter. mm 800 - H. 625 mm	cad.	**313,09**			*79,05*
E.01.03.0480.020	Diam. inter. mm 800 - H. 750 mm	cad.	**348,19**			*79,05*
E.01.03.0480.022	Diam. inter. mm 800 - H. 875 mm	cad.	**419,35**			*79,05*
E.01.03.0480.030	Diam. inter. mm 1000 - H. 125 mm	cad.	**324,47**			*79,05*
E.01.03.0480.032	Diam. inter. mm 1000 - H. 250 mm	cad.	**349,14**			*79,05*
E.01.03.0480.034	Diam. inter. mm 1000 - H. 500 mm	cad.	**411,76**			*79,05*
E.01.03.0480.036	Diam. inter. mm 1000 - H. 750 mm	cad.	**577,79**			*79,05*
E.01.03.0480.038	Diam. inter. mm 1000 - H. 1000 mm	cad.	**649,89**			*79,05*

E.01.03.0485 RIDUZIONE TRONCOCONICA - pozzetto prefabbricato in PP

Elemento conico prefabbricato in polipropilene riduzione 62,5 per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità.
Fanno parte indispensabile della riduzione conica, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, rinforzata per formazione della scala di accesso e la guarnizione di tenuta UNI EN 681-1 di collegamento tra gli elementi verticali, il tutto marchiato CE secondo normativa.
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.03.0485.005	- Diam. interno 800 mm. - H. 500 mm	cad.	**383,30**			*79,05*
E.01.03.0485.007	- Diam. interno 800 mm. - H. 875 mm.	cad.	**455,40**			*79,05*
E.01.03.0485.020	- Diam. inter. mm 1000 - H. variabile utile Max 820 mm Min. 570 mm	cad.	**476,27**			*79,05*

E.01.03.0490 ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PE

Fondo prefabbricato in polietilene, sia in linea che in curva, secondo UNI EN 13598-2 in materia prima vergine al 100%, senza parti riciclate e additivi espansi, di forma interna ed esterna circolare con elemento ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'areazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità.
Il fondo del pozzetto a contatto con il terreno deve avere una base di appoggio piana e orizzontale con pareti verticali.
Fanno parte indispensabile del fondo, il piano di calpestio aniscivolo, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso, gli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita e la canaletta di scorrimento che dovranno essere realizzati secondo le angolazioni e le pendenze di progetto, le guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato e la guarnizione del fondo UNI EN 681-1 per l'incastro dell'anello "canna", il tutto marchiato CE secondo normativa
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto.

E.01.03.0490.040	- Diam. interno 1000 mm. - entrata ed uscita in linea o in curva - per DN 160 mm.		**388,99**			*79,05*
E.01.03.0490.042	- Diam. interno 1000 mm. - entrata ed uscita in linea o in curva - per DN 200 mm.	cad.	**414,60**			*79,05*
E.01.03.0490.044	- Diam. interno 1000 mm. - entrata ed uscita in linea o in curva - per DN 250 mm.	cad.	**469,63**			*79,05*
E.01.03.0490.046	- Diam. interno 1000 mm. - entrata ed uscita in linea o in curva - per DN 315 mm.	cad.	**489,56**			*79,05*
E.01.03.0490.048	- Diam. interno 1000 mm. - entrata ed uscita in linea o in curva - per DN 400 mm.	cad.	**648,95**			*79,05*

E.01.03.0495 SOVRAPREZZO PER INCLINAZIONE ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PE

Sovrapprezzo alla voce E.1.3.490 per la risagomatura del fondello in polietilene qualora la pendenza della canaletta di scorrimento sia superiore al 2% indipendentemente dal numero degli innesti laterali.

E.01.03.0495.040	- per diam. 1000 - si applica un sovrapprezzo del 25% sul costo del fondo	-				

E.01.03.0500 SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in PE

Sovrapprezzo alla voce E.1.3.490 per la realizzazione di innesto laterale nel fondo dei pozzetti prefabbricati in PE.

E.01.03.0500.020	- per diam. 1000 - si applica un sovrapprezzo del 10% sul costo del fondo indipendentemente dal numero di innesti.	-				

E.01.03.0505 ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato in PE

Elemento ad anello prefabbricato in polietilene, secondo UNI EN 13598-2 in materia prima vergine al 100%, senza parti riciclate e additivi espansi, di forma interna ed esterna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità.
Fanno parte indispensabile dell'anello, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso e la guarnizione
di tenuta UNI EN 681-1 di collegamento tra gli elementi verticali, il tutto marchiato CE secondo normativa .

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.03 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto.					
E.01.03.0505.040	- Diam. inter. mm 1000 - H. 125 mm	cad.	**161,92**			*79,05*
E.01.03.0505.042	- Diam. inter. mm 1000 - H. 250 mm.	cad.	**175,84**			*79,05*
E.01.03.0505.044	- Diam. inter. mm 1000 - H. 500 mm.	cad.	**247,06**			*79,05*
E.01.03.0505.046	- Diam. inter. mm 1000 - H. 750 mm.	cad.	**297,28**			*79,05*
E.01.03.0505.048	- Diam. inter. mm 1000 - H. 1000 mm.	cad.	**347,88**			*79,05*
E.01.03.0510	**RIDUZIONE TRONCOCONICA -pozzetto prefabbricato in PE-**					
	Elemento conico prefabbricato in polietilene riduzione 62,5 secondo UNI EN 13598-2 in materia prima vergine al 100%, senza parti riciclate e additivi espansi, per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità. Fanno parte indispensabile della riduzione conica, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita per formazione della scala di accesso e la guarnizione di tenuta UNI EN 681-1 di collegamento tra gli elementi verticali, il tutto marchiato CE secondo normativa. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto.					
E.01.03.0510.010	Diam. inter. mm 1000 - H. di riferimento utile circa 650 mm.	cad.	**298,54**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

E.01.04.0006 SCAVO DI SBANCAMENTO

Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in terre asciutte e bagnate, anche se miste a pietre trovanti in roccia e relitti di muratura fino a m³ 0,600.
Sono compresi gli oneri per apertura di piste, piazzole, il taglio e la rimozione di radici e ceppaie, la regolazione del piano di posa , le scarpate, l'esaurimento a gravità dell'acqua, la preventiva rimozione della terra vegetale il suo accumulo il trasporto scarico scarico a qualsiasi distanza per un successivo rimpiego, il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere in funzione, quali fognature, condutture in genere, cavi, ecc.
Escluso l'onere del trasporto del materiale di scavo non riutilizzabile, o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica, computato secondo i disegni di progetto o le indicazioni della D.L..

E.01.04.0006.005	. . . . .	m³	**8,32**	*40,34*	*38,75*

E.01.04.0010 SCAVO DI SBANCAMENTO CON PALEGGIAMENTO IN LOCO

Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in terre asciutte e bagnate, anche se miste a pietre trovanti in roccia dura da mina e relitti di muratura fino a m³ 0,600; compreso e compensato l'onere per il taglio e la rimozione di radici e ceppaie, per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere in funzione, quali fognature, condutture in genere, cavi ecc., per lo spianamento e la configurazione del fondo, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, compreso inoltre il paleggiamento del materiale all'interno dell'area di cantiere e le eventuali opere di protezione dell'area di accatastamento provvisorio del materiale stesso, escluso il trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica, computato secondo i disegni di progetto o le indicazioni della D.L..

E.01.04.0010.005	. . . . .	m³	**10,26**	*43,52*	*35,57*

E.01.04.0020 SOVRAPPREZZO SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA TENERA

Sovrapprezzo per scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento eseguito in materiale roccioso da rimuovere con il solo ausilio dell'escavatore con benna, o per l'asportazione di trovanti con volume superiore a m³ 0,600, che possono venire movimentati senza preventiva demolizione in loco, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo di sbancamento.

E.01.04.0020.005	. . . . .	m³	**16,73**	*30,74*	*48,33*

E.01.04.0025 SOVRAPPREZZO SCAVO SBANCAMENTO IN ROCCIA DA MINA

Sovrapprezzo per scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento eseguito in roccia dura da mina o in presenza di trovanti di volume superiore a m³ 0,600 da demolire mediante l'uso di mine, con l'obblico di procedre nel rispetto delle normative vigenti.
L'abbattimento della roccia dovrà essere eseguito adottando tecniche che garantiscano, in tutto l'ambiente circostante la zona di scavo, il controllo degli effetti distruttivi o comunque perturbanti delle esplosioni.
Con il presente prezzo si intendono compensati tutti gli oneri previsti dalla voci per scavo di sbancamento nonchè i seguenti oneri specifici:

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prevista dalle norme tecniche per il loro rimpiego (rilevato - riempimento - scogliera etc.)					
E.01.04.0025.005	. . . . .	m³	**54,16**	*32,56*	*0,33*	*46,16*
E.01.04.0030	**SOVRAPPREZZO SBANCAMENTO IN ROCCIA CON MARTELLONE**					
	Sovrapprezzo per scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento eseguito in roccia dura o in presenza di trovanti di volume superiore a m³ 0,600 da demolire con apposite macchine munite di martelloni idraulici, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo di sbancamento.					
E.01.04.0030.005	. . . . .	m³	**37,57**	*34,42*	*44,64*	
E.01.04.0036	**SCAVO DI SBANCAMENTO PREVENTIVO E RIPRISTINO**					
	Scavo di sbancamento preventivo e successivo ripristino del terreno, allo stato precedente prima dello sterro, per scavi a sezione ristretta, con profondità maggiore di m 4,00 dal piano di campagna, eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua. Nella voce sono compresi gli oneri per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli eventuali aggottamenti, le demolizioni di pavimentazioni e sottofondi stradali, il carico, lo scarico, il trasporto a deposito provvisorio del materiale riutilizzabile sia in andata che in ritorno, gli oneri relativi alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, la demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta. Sono esclusi dalla voce gli oneri per il taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, l'onere per il trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica, la roccia da mina ed i trovanti superiori a m³ 0,400. Il volume di scavo sarà computato sulla base di una sezione tipo a pareti verticali della larghezza convenzionale di m 4,50 per un'altezza risultante dalla differenza tra la profondità massima di fondo scavo prevista dalla livelletta di progetto e la profondità massima per lo scavo a sezione ristretta corrispondente a m 4,00.					
E.01.04.0036.005	. . . . .	m³	**11,81**	*40,64*	*38,46*	
E.01.04.0041	**SCAVO A SEZIONE RISTRETTA**					
	Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresi gli oneri per l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, per gli eventuali aggottamenti, per la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, per la livellazione dei piani di scavo, per il deposito a fianco dello scavo del materiale, per il rinterro con materiale proveniente dagli scavi, per la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc., per la demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, per la selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il I° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, per il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, le eventuali ricariche. Restano esclusi gli oneri del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica e il taglio					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.					
E.01.04.0041.005	- per la fascia con profondità fino a m 1,50	m³	**14,82**	*50,01*	*29,06*	
E.01.04.0041.010	- per la fascia con profondità compresa tra m 1,51 e m 2,50	m³	**16,45**	*50,36*	*28,71*	
E.01.04.0041.015	- per la fascia con profondità compresa tra m 2,51 e m 4,00	m³	**19,98**	*50,35*	*28,70*	
E.01.04.0045	**SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA PER DISCARICA PROVVISORIA**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta qualora, per l'impossibilità di depositare il materiale di risulta a fianco dello scavo e/o per espresso ordine della Direzione Lavori, si renda necessario il trasporto del materiale di scavo in discarica provvisoria nell'ambito del cantiere e comunque nel raggio di 5 km dallo stesso; è compreso l'onere del carico e trasporto dal deposito provvisorio al cantiere per il rinterro degli scavi.					
E.01.04.0045.005	. . . . .	m³	**11,60**	*34,52*	*44,49*	
E.01.04.0050	**TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA OLTRE 5 km**					
	Sovrapprezzo al compenso per il trasporto a discarica provvisoria di cantiere, del materiale di risulta dagli scavi a sezione ristretta, non depositabile a fianco dello scavo come alla precedente voce per discarica provvisoria, per distanze superiori ai 5 km dal cantiere, qualora l'Impresa risulti impossibilitata a reperire una discarica provvisoria entro tale distanza dal cantiere.					
E.01.04.0050.005	. . . . .	m³	**2,47**	*34,78*	*44,41*	
E.01.04.0051	**TRASPORTO DI MATERIALE A DISCARICA**					
	Compenso per il trasporto del materiale di risulta provenienti dagli scavi, demolizioni, o comunque dichiarato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere e collocato in discariche autorizzate. Il compenso sarà riconosciuto a fronte della presentazione di idonea documentazione comprovante il trasporto e la relativa collocazione.					
E.01.04.0051.005	. . . . .	t/km	**0,31**	*34,52*	*44,19*	
E.01.04.0053	**INDENNITÀ DISCARICA**					
	Compenso per lo smaltimento in discarica autorizzata di materiali provenienti da scavi e/o demolizioni non ritenuti idonei dalla D.L. per il loro reimpiego. Tale compenso, comprensivo ove previsto del tributo speciale provinciale, sarà corrisposto dietro consegna dell'esemplare del formulario di identificazione redatto conformemente alle disposizioni emanate dalla P.A.T. in materia di rifiuti. Detto formulario varrà quale identificativo delle quantità da contabilizzare.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.04.0053.005	vedere capitolo A.4	-				
E.01.04.0055	**SOVRAPPREZZO SCAVO SEZ. RISTRETTA IN ROCCIA TENERA**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta e allo scavo di sbancamento preventivo per lavoro eseguito a qualsiasi profondità in roccia tenera da rimuovere con il solo ausilio dell'escavatore, valutato per la sola cubatura relativa alla roccia demolita entro la sezione tipo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo.					
E.01.04.0055.005	. . . . .	m³	**38,45**	*44,01*	*35,06*	
E.01.04.0060	**SOVRAPPREZZO SCAVO A SEZ. RISTRETTA IN ROCCIA**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta e allo scavo di sbancamento preventivo, per demolizione di roccia o di trovanti del volume maggiore di m³ 0,400 da eseguirsi mediante apposite macchine demolitrici munite di martelloni idraulici o mediante lo sparo di mine; valutato per la sola cubatura relativa alla roccia demolita entro la sezione tipo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo.					
E.01.04.0060.005	. . . . .	m³	**81,73**	*41,93*	*37,12*	
E.01.04.0065	**SOVRAP. SCAVO SEZ. RIST. ROCCIA PER PICCOLI VOLUMI**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta e allo scavo di sbancamento preventivo per lavoro eseguito a qualsiasi profondità per la demolizione di roccia da mina o da demolitore, che si presenti in affioramenti discontinui, con volume da demolire singolarmente inferiore a m³ 10 intercettati a distanza superiore a m 50 uno dall'altro; valutato per la sola cubatura relativa alla roccia demolita entro la sezione tipo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo.					
E.01.04.0065.005	. . . . .	m³	**108,97**	*41,93*	*37,12*	
E.01.04.0071	**DEMOLIZIONE DI MURATURE IN CALCESTRUZZO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta e allo scavo di sbancamento preventivo, per demolizione di murature e strutture verticali di qualsiasi forma e spessore in calcestruzzo anche armato, con volume superiore a m³ 0,400, escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la riduzione del materiale alla pezzatura prevista dalle norme tecniche per il loro rimpiego, lo sgombero e quanto altro necessario; valutato per la sola cubatura relativa alla demolizione ricadente entro la sezione tipo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo.					
E.01.04.0071.005	. . . . .	m³	**151,30**	*56,35*	*22,71*	
E.01.04.0075	**SOVRAPP. SCAVO A SEZ. RISTRETTA TOTALMENTE A MANO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in terreno naturale di qualsiasi natura e consistenza escluso la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, eseguito totalmente a mano compreso il tiro in alto sull'orlo dello scavo del materiale rimosso, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.04.0075.005	. . . . .	m³	**101,21**	*79,05*		
E.01.04.0080	**SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA PARZIALMENTE A MANO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in terreno naturale di qualsiasi natura e consistenza escluso la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, eseguito a mano con l'ausilio di mezzo meccanico per l'asporto del materiale dal fondo dello scavo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.					
E.01.04.0080.005	. . . . .	m³	**64,00**	*75,79*	*3,26*	
E.01.04.0085	**SOVRAP. SCAVO SEZ.RISTRETTA IN ROCCIA ESEG. A MANO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in roccia da mina o per demolizione di trovanti di qualsiasi dimensione, per lavoro eseguito completamente a mano con l'uso di martello demolitore, fino ad una profondità massima di m 2,00 dal piano di campagna, compreso il tiro in alto sull'orlo dello scavo del materiale rimosso, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.					
E.01.04.0085.005	. . . . .	m³	**327,30**	*58,05*	*21,00*	
E.01.04.0090	**SOVRAPP. PER SCAVO A SEZ. RISTR.CON MEZZI SPECIALI**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta di cui alla relativa voce, per lavoro in condizioni di particolare disagio, per il superamento di tratti con pendenze elevate o in situazioni particolari per l'inaccessibilità con le normali macchine operatrici, eseguito con mezzi meccanici speciali (ragno escavatore e simili) su espresso ordine della Direzione Lavori. Sono comprese tutte le opere provvisionali e per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.					
E.01.04.0090.005	. . . . .	m³	**46,69**	*54,22*	*24,83*	
E.01.04.0095	**SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA CON MINIESCAVATORE**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta qualora per particolari condizioni operative, con l'autorizzazione della Direzione Lavori, si renda necessario utilizzare apposite macchine operatrici quali miniescavatore, da intendersi tale se il peso è uguale o inferiore a 50 q.li ; per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.					
E.01.04.0095.005	. . . . .	m³	**25,76**	*58,35*	*20,69*	
E.01.04.0105	**SOVRAPPREZZO PER SCAVO IN PRESENZA D'ACQUA**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta di cui all'art.E.1.4.41.5 per presenza d'acqua di falda rinvenibile continuativamente sul fondo dello scavo durante le operazioni di posa ma di modesta quantità, tale da richiedere solamente l'impiego di una pompa per l'allontanamento. L'onere verrà riconosciuto come sovrapprezzo al volume di scavo calcolato sulla lunghezza del tratto, la larghezza della sezione tipo e per un altezza pari al diametro nominale del tubo sommato al relativo sottofondo.					
E.01.04.0105.005	. . . . .	m³	**13,93**	*50,55*	*24,36*	*4,15*
E.01.04.0110	**SOVRAPPREZZO PER SCAVO IN FALDA**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta per lavoro eseguito in presenza di acqua di falda per l'impiego, su preciso ordine della					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Direzione Lavori, di impianto completo tipo "Wellpoint" per l'abbassamento del livello della falda al di sotto del piano di scavo ed il mantenimento di tale livello fino al completo rinterro dei cavi di posa. Sono compresi tutti gli oneri relativi al noleggio delle attrezzature necessarie sia per l'infissione delle sonde sia per il pompaggio dell'acqua compreso l'eventuale allontanamento della stessa dalla zona di lavoro, i materiali di consumo, l'energia elettrica, carburanti, l'acqua per la pompa di infissione delle sonde, il controllo dell'impianto e quanto altro occora per il corretto funzionamento dello stesso; computato per la lunghezza effettiva dell'intervento.					
E.01.04.0110.005	. . . . .	m	**90,40**	*37,23*	*41,82*	
E.01.04.0116	**SOVRAPPREZZO PER LO SCAVO E LA POSA IN AMBIENTE URBANO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta, espresso per unità di lunghezza di avanzamento, per compensazione dei maggiori oneri derivanti dal rallentamento dello scavo e nella posa della tubazione a causa della presenza dei sottoservizi di qualunque natura, sia trasversali che longitudinali, con una frequenza tipica dell'ambiente urbano. Tale maggiorazione è forfetaria, calcolata sulla base di una stima della frequenza media di sottoservizi attraversanti e longitudinali, mediamente presenti in una sezione tipo di scavo eseguito in aree densamente abitate. Tale voce assorbe il compenso previsto nelle voci "sovrapprezzo allo scavo per attraversamento sottoservizi", "sovrapprezzo per interferenza sottoservizi longitudinali" e "sovrapprezzo per scavo parzialmente a mano" da utilizzarsi viceversa in tutte le altre circostanze. La voce è comprensiva degli oneri per l'individuazione, per la ricerca eseguita con scavo a mano, per la successiva adeguata protezione dei sottoservizi, per tutta la durata del periodo di apertura degli scavi e per la definitiva risistemazione. Sono inoltre compresi gli oneri per il ripristino di un rivestimento in sabbia attorno ai sottoservizi esistenti, per uno spessore minimo di cm 10, la riparazione per eventuale danneggiamento degli stessi ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio. Restano esclusi da tale sovrapprezzo gli oneri relativi alla demolizione di rivestimenti protettivi in calcestruzzo attorno alle tubazioni preesistenti ed eventuali spostamenti dei sottoservizi incrociati qualora interferenti con la posa della nuova tubazione.					
E.01.04.0116.005	. . . . .	m	**49,38**	*43,46*	*4,45*	*31,15*
E.01.04.0120	**SOVRAPP. SCAVO PER ATTRAVERSAMENTO DI SOTTOSERVIZI**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo per l'incrocio con servizi stradali sotterranei, comprensivo degli oneri per dell'individuazione, per la ricerca eseguita con scavo a mano, per la successiva adeguata protezione del sottoservizio, per tutta la durata del periodo di apertura degli scavi e per la definitiva risistemazione. Sono inoltre compresi gli oneri per il rivestimento in sabbia attorno al sottoservizio, per uno spessore minimo di cm 10, il ripristino per eventuale danneggiamento degli stessi ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio. Restano esclusi da tale sovrapprezzo gli oneri relativi alla demolizione di rivestimenti protettivi in calcestruzzo attorno alle tubazioni preesistenti ed eventuali spostamenti dei sottoservizi incrociati qualora interferenti con la nuova tubazione. Se lo scavo avviene in ambiente urbano, adottare l'apposita voce di prezziario.					
E.01.04.0120.005	interasse fra gli stessi oltre m 1,00	cad.	**125,39**	*42,22*	*0,14*	*36,69*
E.01.04.0120.010	interasse fra gli stessi fino a m 1,00	cad.	**90,75**	*52,80*	*0,19*	*26,06*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.04.0125	**SOVRAPP. INTERFERENZA SOTTOSERVIZI LONGITUDINALI**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo a causa dell'interferenza con servizi sotterranei posti longitudinalmente alla tubazione e ricadenti nella sezione teorica di scavo avente come base la larghezza convenzionale e pareti inclinate con scarpa 1/3; comprensivo della preventiva individuazione e segnalazione, ricerca eseguita con scavo a mano, successiva adeguata protezione degli stessi durante il periodo di apertura degli scavi, l'eventuale ancoraggio con sistemi idonei a mantenere efficiente il servizio, la definitiva risistemazione comprensiva del rivestimento in sabbia per uno spessore minimo di cm 10 attorno al sottoservizio; sono compresi inoltre gli oneri per il ripristino in caso di danneggiamento dello stesso ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio. Il riconoscimento dell'onere aggiuntivo è forfetario, indipendente dal numero di sottoservizi longitudinali ricadenti nella sezione teorica di scavo. Se lo scavo avviene in ambiente in urbano, adottare l'apposita voce di prezziario.					
E.01.04.0125.005	. . . . .	m	**11,63**	*57,62*	*1,51*	*19,94*
E.01.04.0130	**TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Sovrapprezzo alle voci di scavo, per taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco, computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino.					
E.01.04.0130.005	fino a cm 5,00 di spessore	m	**3,06**	*61,41*	*17,75*	
E.01.04.0130.010	per ogni cm oltre i cm 5,00	m	**0,31**	*60,65*	*17,42*	
E.01.04.0135	**FRESATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Sovrapprezzo alle voci di scavo a sezione ristretta e di scavo di sbancamento preventivo per fresatura di conglomerato bituminoso per la preparazione del piano di scavo su strada asfaltata con apposito mezzo meccanico, escluso l'asporto del materiale fresato; la superficie sarà computata sulla base delle sezioni tipo previste per il ripristino del manto d'asfalto e secondo gli ordini della Direzione Lavori.					
E.01.04.0135.005	spessore fino a cm 3	m²	**2,17**	*26,04*	*53,13*	
E.01.04.0135.010	spessore per ogni cm oltre i 3 cm.	m²	**0,60**	*26,33*	*53,33*	
E.01.04.0141	**RIMOZIONE DI CUBETTI, ACCIOTTOLATI E SIMILI**					
	Sovrapprezzo alle voci di scavo a sezione ristretta o di sbancamento preventivo per preparazione del piano di scavo su strada pavimentata con cubetti o smolleri di porfido o ciottoli e simili, comprensiva della rimozione del materiale e del successivo accatastamento nell'area di cantiere opportunamente individuata; la superficie sarà computata sulla base delle sezioni tipo previste per il ripristino della pavimentazione originaria. Escluso l'onere del trasporto a discarica e della relativa indennità di discarica per il materiale non utilizzabile.					
E.01.04.0141.005	. . . . .	m²	**4,14**	*41,96*	*37,13*	
E.01.04.0145	**FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI SCAVO**					
	Formazione di rilevato posto in opera e misurato secondo le sagome indicate in progetto o dalla Direzione Lavori, eseguito con materiale					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	proveniente dagli scavi e ritenuto idoneo dalla D.L., compreso la compattazione a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto, il trasporto ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.					
E.01.04.0145.005	. . . . .	m³	**6,75**	*44,98*	*34,09*	
E.01.04.0150	**FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI CAVA**					
	Formazione di rilevato mediante fornitura e posa in opera di materiale proveniente da cave di prestito e da impianti di riciclaggio, almeno un 30% di prodotto riciclato, come previsto nelle Norme tecniche in vigore (deliberazione Giunta provinciale n.1333 del 24 giugno 2011, allegato B). L'accettazione in cantiere del materiale da parte della Direzione Lavori sarà subordinata alla produzione in copia dell'autorizzazione rilasciata all'impianto ed il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione. Nel prezzo si intende compresi e compensati gli oneri per il trasporto, la compattazione a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto, la sistemazione superficiale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, computato secondo le sagome indicate in progetto o da indicazioni della Direzione Lavori.					
E.01.04.0150.005	. . . . .	m³	**26,65**	*7,20*	*4,52*	*67,33*
E.01.04.0151	**FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI CAVA E RICICLATO**					
	Formazione di rilevato mediante fornitura e posa in opera di materiale proveniente da cave di prestito e da impianti di riciclaggio, almeno un 30% di prodotto riciclato, come previsto nelle Norme tecniche in vigore (deliberazione Giunta provinciale n.1333 del 24 giugno 2011, allegato B). L'accettazione in cantiere del materiale da parte della Direzione Lavori sarà subordinata alla produzione in copia dell'autorizzazione rilasciata all'impianto ed il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione. Nel prezzo si intende compresi e compensati gli oneri per il trasporto, la compattazione a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto, la sistemazione superficiale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, computato secondo le sagome indicate in progetto o da indicazioni della Direzione Lavori.					
E.01.04.0151.005	. . . . .	m³	**20,03**	*3,83*	*2,40*	*72,83*
E.01.04.0156	**SOVRAPP. SCAVO PER RINTERRO CON MATERIALE ARIDO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo per il rinterro dei cavi di posa, su specifico ordine della Direzione Lavori, con materiale arido in sostituzione del materiale di scavo ritenuto non idoneo per il rinterro; il sovrapprezzo viene computato secondo la sezione convenzionale di scavo diminuita della sagoma dei manufatti, dei tubi con il relativo rinfianco o rivestimento, del cassonetto e della pavimentazione.					
E.01.04.0156.005	. . . . .	m³	**23,21**			*79,06*
E.01.04.0170	**SOVRAPP. ALLA SCAVO PER RINTERRO CON MATERIALE INERTE RICICLATO**					
	Sovrapprezzo alla scavo a sezione ristretta per il rinterro dei cavi di posa su specifico ordine della direzione lavori con materiale inerte					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	riciclato proveniente da impianti di ricilaggio, in sostituzione del materiale di scavo, ritenuto non idoneo per il rinterro. L'impiego del materiale inerte riciclato sarà autorizzato solamente lungo viabilità esistente e dovrà presentare le caratteristiche di cui all'allegato C3 della circolare n. 5205 del 15/07/2005 del Ministero dell'ambiente. L'accettazione in cantiere del materiale inerte riciclato sarà subordinata alla produzione in copia dell'autorizzazione rilasciata all'impianto, dovrà essere marchiato CE ed essere accompagnato dal test di cessione. Il sovrapprezzo viene computato secondo la sezione convenzionale di scavo diminuita della sagoma dei manufatti, dei tubi con il relativo rinfianco o rivestimento, del cassonetto e della pavimentazione.					
E.01.04.0170.005	. . . . .	m^3	**15,62**			*79,07*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

E.01.05.0004 TUBI IN GHISA SFEROIDALE - A GRAVITA' - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO

Fornitura e posa di tubazioni in ghisa sferoidale, per funzionamento a gravità, prodotte secondo EN ISO 9001:2000 conformi alla Norma UNI EN 598, provviste di giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni in Nitrile NBR tipo Intermateriali, conformi alla norma uni en 681-1; rivestite internamente con finitura di vernice epossidica, rivestite esternamente con uno strato di zinco metallico di spessore 200 g/m2 applicato per metallizzazione e successiva vernice di finitura a base d'acqua, poste in opera a perfetta regola d'arte, secondo le livellette di progetto, mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser" e le prescrizioni della Direzione Lavori; compreso il materiale vagliato di allettamento proveniente dagli scavi, posto in opera come da sezione tipo.

E.01.05.0004.120	DN 150 mm. - barre da m. 6,00 -	m	**60,55**	*11,51*	*4,84*	*62,71*
E.01.05.0004.125	DN 200 mm. - barre da m. 6,00 -	m	**74,09**	*12,86*	*5,21*	*60,98*
E.01.05.0004.130	DN 250 mm. - barre da m. 6,00 -	m	**101,20**	*17,53*	*4,60*	*56,92*
E.01.05.0004.135	DN 300 mm. - barre da m. 6,00 -	m	**121,67**	*10,67*	*4,26*	*64,12*

E.01.05.0005 TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO -

Fornitura e posa in opera di condotte costituite da tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura secondo norma UNI EN 598, rivestite internamente come indicato al punto 4.4 della suddetta norma ed esternamente con zinco di massa minima 200 g/m2 e uno strato di finitura, dotate di giunto elastico automatico a bicchiere e anello di tenuta in gomma.
Le condotte dovranno essere fabbricate in stabilimento operante in regime di Qualità Aziendale secondo la norma UNI EN 9001 certificata da Organismo terzo di certificazione accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021.
Le condotte dovranno essere sempre accompagnate da certificato di prodotto, rilasciato al fabbricante da Organismo terzo europeo di Certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065, inteso ad assicurare la conformità della fornitura alla norma EN 598/2009.
A tal fine si ricorda l'applicabilità dell'art. 137, comma 2 del codice degli appalti (D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016), per quanto riguarda la limitazione imposta all'incidenza dei prodotti provenienti da Paesi Terzi ai sensi del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio. Inoltre qualora particolari situazioni di carattere tecnico lo richiedano, ad insindacabile richiesta della Stazione Appaltante potrà essere richiesto, con onere a carico dell'Appaltatore, che il generico elemento tubolare o pezzo speciale venga sottoposto a collaudo alla presenza di proprio personale presso la fabbrica di produzione del fornitore.
Le forniture dovranno comunque essere accompagnate da certificati di collaudo tipo 2.2 secondo la norma EN10204.
La pressione di funzionamento ammissibile minima del giunto (sistema giunto-tubazione) non deve risultare inferiore a 600 kPa, poste in opera a perfetta regola d'arte, secondo le livellette di progetto, mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser" e le prescrizioni della Direzione Lavori; compreso il materiale vagliato di allettamento proveniente dagli scavi, posto in opera come da sezione tipo.
Qualora si rendesse necessario l'impiego di tubazioni per fognatura a pressioni più elevate, possono essere richiesti spessori di tubo speciali, riconosciuti con un aumento in percentuale del 5% sul prezzo del tubo.

E.01.05.0005.002	DN 100 mm	m	**42,78**	*11,96*	*4,99*	*62,11*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0005.003	DN 125 mm	m	**57,29**	*10,94*	*5,11*	*63,00*
E.01.05.0005.004	DN 150 mm	m	**61,82**	*11,27*	*4,74*	*63,04*
E.01.05.0005.005	DN 200 mm	m	**81,65**	*11,67*	*4,73*	*62,66*
E.01.05.0005.010	DN 250 mm	m	**107,77**	*10,19*	*4,32*	*64,54*
E.01.05.0005.015	DN 300 mm	m	**131,06**	*9,91*	*3,96*	*65,18*
E.01.05.0005.016	DN 350 mm	m	**173,80**	*8,40*	*3,44*	*67,22*
E.01.05.0005.020	DN 400 mm	m	**191,90**	*8,65*	*3,53*	*66,88*
E.01.05.0005.022	DN 450 mm	m	**233,90**	*7,10*	*2,90*	*69,05*
E.01.05.0005.025	DN 500 mm	m	**258,30**	*7,86*	*3,08*	*68,11*
E.01.05.0005.030	DN 600 mm	m	**327,30**	*7,51*	*2,80*	*68,75*

E.01.05.0016 TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO ANTISFILAMENTO -

Fornitura e posa in opera di condotte costituite da tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura secondo norma UNI EN 598, rivestite internamente come indicato al punto 4.4 della suddetta norma ed esternamente con zinco di massa minima 200 g/m2 e uno strato di finitura, dotate di dispositivo speciale per antisfilamento che può essere, per esempio, di tipo non meccanico con inserti metallici, oppure a doppia camera, una per l'alloggiamento della guarnizione di tenuta idraulica e l'altra con inserti metallici, oppure di tipo meccanico con cordone saldato sull'estremità liscia ed anello di tenuta in gomma, oppure di diversa tipologia purché corrispondenti ai requisiti richiesti dalla norma.
Le condotte dovranno essere fabbricate in stabilimento operante in regime di Qualità Aziendale secondo la norma UNI EN 9001 certificata da Organismo terzo di certificazione accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021.
Le condotte dovranno essere sempre accompagnate da certificato di prodotto, rilasciato al fabbricante da Organismo terzo europeo di Certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065 inteso ad assicurare la conformità della fornitura alla norma EN 598/2009. A tal fine si ricorda l'applicabilità dell'art. 137, comma 2 del codice degli appalti (D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016), per quanto riguarda la limitazione imposta all'incidenza dei prodotti provenienti da Paesi Terzi ai sensi del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio. Inoltre qualora particolari situazioni di carattere tecnico lo richiedano, ad insindacabile richiesta della Stazione Appaltante potrà essere richiesto, con onere a carico dell'Appaltatore, che il generico elemento tubolare o pezzo speciale venga sottoposto a collaudo alla presenza di proprio personale presso la fabbrica di produzione del fornitore.
Le forniture dovranno comunque essere accompagnate da certificati di collaudo tipo 2.2 secondo la norma EN10204.
La pressione di funzionamento ammissibile minima del giunto (sistema giunto-tubazione) non deve risultare inferiore a 600 kPa, poste in opera a perfetta regola d'arte, secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser" e le prescrizioni date dalla Direzione Lavori; compreso il materiale vagliato di allettamento proveniente dagli scavi, posto in opera come da sezione tipo allegata.
Qualora si rendesse necessario l'impiego di tubazioni per fognatura a pressioni più elevate, possono essere richiesti spessori di tubo speciali, riconosciuti con un aumento in percentuale del 5% sul prezzo del tubo.

E.01.05.0016.010	con inserti metallici DN 100 mm	m	**44,59**	*11,47*	*4,79*	*62,79*
E.01.05.0016.015	con inserti metallici DN 125 mm	m	**58,84**	*10,65*	*4,98*	*63,43*
E.01.05.0016.020	con inserti metallici DN 150 mm	m	**63,35**	*11,00*	*4,62*	*63,43*
E.01.05.0016.025	con inserti metallici DN 200 mm	m	**82,08**	*11,61*	*4,70*	*62,74*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0016.030	con inserti metallici DN 250 mm	m	**110,64**	*9,93*	*4,20*	*64,92*
E.01.05.0016.035	con inserti metallici DN 300 mm	m	**134,92**	*9,63*	*3,84*	*65,58*
E.01.05.0016.110	a doppia camera DN 100 mm	m	**56,61**	*9,04*	*3,77*	*66,24*
E.01.05.0016.115	a doppia camera DN 125 mm	m	**69,80**	*8,98*	*2,69*	*67,38*
E.01.05.0016.120	a doppia camera DN 150 mm	m	**76,99**	*9,05*	*3,80*	*66,19*
E.01.05.0016.125	a doppia camera DN 200 mm	m	**100,13**	*9,52*	*3,85*	*65,68*
E.01.05.0016.130	a doppia camera DN 250 mm	m	**129,29**	*8,49*	*3,60*	*66,96*
E.01.05.0016.135	a doppia camera DN 300 mm	m	**156,30**	*8,31*	*3,32*	*67,43*
E.01.05.0016.145	a doppia camera DN 400 mm	m	**239,10**	*6,94*	*2,83*	*69,28*
E.01.05.0016.150	a doppia camera DN 500 mm	m	**323,30**	*6,28*	*2,46*	*70,32*
E.01.05.0016.155	a doppia camera DN 600 mm	m	**423,80**	*5,80*	*2,16*	*71,09*
E.01.05.0016.210	con cordone saldato DN 100 mm	m	**60,34**	*8,48*	*3,54*	*67,04*
E.01.05.0016.215	con cordone saldato DN 125 mm	m	**78,53**	*7,98*	*3,73*	*67,34*
E.01.05.0016.220	con cordone saldato DN 150 mm	m	**83,48**	*8,35*	*3,51*	*67,19*
E.01.05.0016.225	con cordone saldato DN 200 mm	m	**107,57**	*8,86*	*3,59*	*66,61*
E.01.05.0016.230	con cordone saldato DN 250 mm	m	**139,08**	*7,90*	*3,34*	*67,81*
E.01.05.0016.235	con cordone saldato DN 300 mm	m	**168,20**	*7,72*	*3,08*	*68,26*
E.01.05.0016.240	con cordone saldato DN 350 mm	m	**219,30**	*6,65*	*2,73*	*69,67*
E.01.05.0016.245	con cordone saldato DN 400 mm	m	**265,10**	*6,26*	*2,55*	*70,25*
E.01.05.0016.250	con cordone saldato DN 500 mm	m	**359,10**	*5,65*	*2,22*	*71,17*
E.01.05.0016.255	con cordone saldato DN 600 mm	m	**471,20**	*5,21*	*1,94*	*71,90*

E.01.05.0017 SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTI SPECIALI ESTERNI

Sovrapprezzo alle voci E.1.5.5 - E.1.5.16 (tubazioni in ghisa sferoidale secondo norme UNI EN 598) per l'applicazione di un rivestimento esterno protettivo contro terreni aggressivi o per particolari condizioni di posa, previsti dall'allegato B) della suddetta norma. Il rivestimento esterno potrà essere realizzato indifferentemente mediante uno strato aderente di polietilene secondo la norma EN14628, di spessore min. 1,5 mm, applicato sulla superficie esterna del tubo con l'intermediazione di uno strato di adesivo termofusibile secondo una tecnica di coestrusione, oppure rivestimento in fibra di cemento rinforzato (UNI EN 15542) di tipo d'altoforno, riportato a strati di minimo 5 mm. con rete avvolgente di armatura, ovvero mediante rivestimento esterno con uno strato di poliuretano, secondo la norma EN15189, applicato per proiezione sulla superficie esterna del tubo (spessore min. 900 micron); sulle estremità del tubo (estremità liscia e interno bicchiere).

E.01.05.0017.001	- DN 80 mm	m	**4,71**			
E.01.05.0017.002	- DN 100 mm	m	**5,04**			
E.01.05.0017.003	- DN 125 mm	m	**6,85**			
E.01.05.0017.004	- DN 150 mm	m	**7,40**			

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0017.005	- DN 200 mm	m	**9,71**			
E.01.05.0017.010	- DN 250 mm	m	**13,20**			
E.01.05.0017.015	- DN 300 mm	m	**16,21**			
E.01.05.0017.016	- DN 350 mm	m	**22,17**			
E.01.05.0017.020	- DN 400 mm	m	**24,36**			
E.01.05.0017.022	- DN 450 mm	m	**30,65**			
E.01.05.0017.025	- DN 500 mm	m	**33,38**			
E.01.05.0017.030	- DN 600 mm	m	**42,70**			
E.01.05.0021	**POSA TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE CON GHIAINO**					
	Sovrapprezzo per posa di tubazioni in ghisa sferoidale di cui alle relative voci con fornitura e posa di ghiaietto di allettamento, lavato, di natura prevalentemente calcarea, pezzatura 7-15 mm, posto in opera come da sezione tipo allegata, e escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0021.010	DN 100 mm	m	**8,93**	*2,02*	*1,84*	*75,17*
E.01.05.0021.015	DN 125 mm	m	**9,28**	*1,94*	*1,77*	*75,38*
E.01.05.0021.020	DN 150 mm	m	**9,64**	*1,67*	*1,70*	*75,68*
E.01.05.0021.025	DN 200 mm	m	**13,60**	*1,99*	*1,82*	*75,23*
E.01.05.0021.030	DN 250 mm	m	**15,32**	*1,96*	*1,79*	*75,31*
E.01.05.0021.035	DN 300 mm	m	**17,10**	*1,94*	*1,76*	*75,35*
E.01.05.0021.040	DN 350 mm	m	**19,00**	*2,06*	*1,87*	*75,11*
E.01.05.0021.045	DN 400 mm	m	**20,88**	*2,02*	*1,83*	*75,18*
E.01.05.0021.050	DN 500 mm	m	**24,78**	*1,94*	*1,77*	*75,36*
E.01.05.0021.055	DN 600 mm	m	**29,02**	*1,86*	*1,70*	*75,50*
E.01.05.0024	**SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTO ESTERNO RINFORZATO DI Zn**					
	Sovrapprezzo alle voci E.1.5.5 - E.1.5.16 (tubazioni in ghisa sferoidale secondo norma UNI EN 598) per il rivestimento esterno di protezione, contro terreni aggressivi o per particolari condizioni di posa prevista nell'allegato B) della suddetta norma, con maggiorazione dello strato di zinco o l'adozione di lega zinco-alluminio ricoperto con uno strato di finitura in vernice epossidica. Il sovrapprezzo sarà riconosciuto, qualora sia richiesto un ricoprimento di densità maggiore a quello già presente nella produzione di serie dichiarata nel catalogo dal fabbricante. Per ogni 100 gr/m2 di maggiorazione della densità dello strato.					
E.01.05.0024.001	- DN 80 mm	m	**1,26**			
E.01.05.0024.002	- DN 100 mm	m	**1,34**			
E.01.05.0024.003	- DN 125 mm	m	**1,83**			
E.01.05.0024.004	- DN 150 mm	m	**1,97**			
E.01.05.0024.005	- DN 200 mm	m	**2,59**			

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0024.010	- DN 250 mm	m	**3,52**			
E.01.05.0024.015	- DN 300 mm	m	**4,32**			
E.01.05.0024.016	- DN 350 mm	m	**5,91**			
E.01.05.0024.020	- DN 400 mm	m	**6,49**			
E.01.05.0024.022	- DN 450 mm	m	**8,17**			
E.01.05.0024.024	- DN 500 mm	m	**8,90**			
E.01.05.0024.030	- DN 600 mm	m	**11,39**			

E.01.05.0026 TUBAZIONI IN GRES RINFIANCATE CON CALCESTRUZZO

Fornitura e posa di tubazioni in gres ceramico con giunto a bicchiere, secondo norme UNI EN 295, verniciate internamente e / o esternamente con vernice, dotate all'estremità di guarnizioni elastiche in poliuretano fissate in stabilimento durante il ciclo di produzione. Nel prezzo sono compresi gli oneri per la lubrificazione, il corretto allineamento con pendenza secondo le livellette di progetto, mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser", il sottofondo e rinfianco in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm2, secondo le sezioni tipo allegate, l'eventuale prova di tenuta con acqua prima del loro interramento, la vagliatura del materiale da rinterro, il suo costipamento secondo le sezioni-tipo, a partire dall'estradosso della tubazione in accordo ai disegni di progetto ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.
Le tubazioni dovranno essere certificate CE.
Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.

E.01.05.0026.005	DN 200 mm	m	**67,83**	*18,11*	*6,84*	*54,10*
E.01.05.0026.010	DN 250 mm	m	**84,28**	*15,77*	*6,06*	*57,22*
E.01.05.0026.015	DN 300 mm	m	**100,93**	*15,60*	*5,65*	*57,80*
E.01.05.0026.020	DN 350 mm	m	**131,64**	*14,13*	*5,24*	*59,68*
E.01.05.0026.025	DN 400 mm	m	**141,98**	*14,76*	*5,42*	*58,87*
E.01.05.0026.030	DN 500 mm	m	**205,60**	*13,83*	*5,36*	*59,87*
E.01.05.0026.035	DN 600 mm	m	**275,10**	*12,50*	*5,01*	*61,53*

E.01.05.0032 TUBAZIONI IN GRES CLASSE RINFORZATA

Fornitura e posa di tubazioni in gres ceramico con giunto a bicchiere, classe rinforzata, secondo norme UNI EN 295, verniciate internamente e / o esternamente con vernice, dotate all'estremità di guarnizioni elastiche in EPDM fissate in stabilimento durante il ciclo di produzione. Tutti i tubi dovranno essere verificati a tenuta idraulica con pressione pari ad almeno 50 kPa. Nel prezzo si intendono compensati gli oneri per la posa del tubo, classe rinforzata, su letto di sabbia e ghiaia, il corretto allineamento con pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser", l'eventuale prova di tenuta con acqua prima del loro interramento, la lubrificazione, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia e ghiaia di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, la fornitura delle quali è ricompressa nel prezzo, granulometricamente assortita e costipata a mano con mezzi leggeri secondo le sezioni-tipo, la vagliatura del materiale da rinterro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.
Le tubazioni dovranno essere certificate CE.
Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0032.005	DN 200 mm - classe 240 kN/m²	m	**57,24**	*12,47*	*5,35*	*61,23*
E.01.05.0032.010	DN 250 mm - classe 240 kN/m²	m	**68,85**	*10,37*	*4,45*	*64,23*
E.01.05.0032.015	DN 300 mm - classe 240 kN/m²	m	**87,08**	*8,20*	*3,52*	*67,34*
E.01.05.0032.025	DN 400 mm - classe 160 kN/m²	m	**118,11**	*6,04*	*2,60*	*70,41*

E.01.05.0035 TUBAZIONI IN C.L.S. VIBROCOMPRESSO

Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso (senza rivestimento interno in resine) non armato a sezione circolare, con incastro a bicchiere, con base di appoggio piana, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar.
Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916.
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:
- Resistenza alla rottura classe = o >150 kN/m²
- Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar).
Nel prezzo sono compresi gli onere della fornitura e posa di letto in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm² e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.

E.01.05.0035.005	DN 300 mm	m	**54,30**	*26,32*	*10,51*	*42,23*
E.01.05.0035.010	DN 400 mm	m	**66,65**	*27,91*	*10,35*	*40,80*
E.01.05.0035.015	DN 500 mm	m	**87,21**	*27,25*	*10,50*	*41,30*
E.01.05.0035.020	DN 600 mm	m	**111,57**	*25,66*	*9,63*	*43,77*
E.01.05.0035.025	DN 800 mm	m	**153,20**	*23,92*	*9,18*	*45,93*
E.01.05.0035.030	DN 1000 mm	m	**202,30**	*22,60*	*8,59*	*47,87*
E.01.05.0035.035	DN 1200 mm	m	**282,30**	*21,08*	*8,18*	*49,79*

E.01.05.0036 TUBI IN CALCESTRUZZO ARMATO CENTRIFUGATO

Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo armato, con gabbia elettrosaldata in acciaio Feb44K, centrifugati (senza rivestimento interno in resine) a sezione circolare, con incastro a bicchiere, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta incorporate conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna minima di 0,5 bar.
Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916.
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:
- Resistenza alla rottura classe = o >150 kN/m²
- Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar).
Nel prezzo sono compresi gli onere della fornitura e posa di letto in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm² e tutti gli oneri per dare il

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0036.010	DN 400 mm	m	**70,66**	*26,33*	*9,76*	*42,97*
E.01.05.0036.015	DN 500 mm	m	**88,29**	*26,92*	*10,37*	*41,76*
E.01.05.0036.020	DN 600 mm	m	**112,99**	*25,34*	*9,51*	*44,21*
E.01.05.0036.025	DN 800 mm	m	**148,20**	*24,73*	*9,49*	*44,81*
E.01.05.0036.030	DN 1000 mm	m	**192,40**	*23,77*	*9,03*	*46,24*
E.01.05.0036.035	DN 1200 mm	m	**246,30**	*24,16*	*9,38*	*45,51*
E.01.05.0041	**TUBAZIONI IN C.L.S. VIBROCOMPRESSO RIVESTITE IN CLS**					
	Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso (senza rivestimento interno in resine) non armato a sezione circolare, con incastro a bicchiere, con base di appoggio piana, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar. Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: - Resistenza alla rottura classe = o >150 kN/m² - Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar). Poste in opera completamente rivestite in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm². Nel prezzo è compreso l'onere del calcestruzzo, tutti gli oneri della posa per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente, e la relativa indennità di discarica					
E.01.05.0041.005	DN 300 mm	m	**120,26**	*11,88*	*4,74*	*62,42*
E.01.05.0041.010	DN 400 mm	m	**150,10**	*12,39*	*4,59*	*62,09*
E.01.05.0041.015	DN 500 mm	m	**200,30**	*11,87*	*4,57*	*62,63*
E.01.05.0041.020	DN 600 mm	m	**268,10**	*10,68*	*4,01*	*64,37*
E.01.05.0041.025	DN 800 mm	m	**349,80**	*10,48*	*4,02*	*64,55*
E.01.05.0041.030	DN 1000 mm	m	**469,50**	*9,74*	*3,70*	*65,61*
E.01.05.0041.035	DN 1200 mm	m	**595,80**	*9,99*	*3,88*	*65,19*
E.01.05.0042	**TUBAZIONI IN C.L.S. ARMATO CENTRIFUGATO RIVESTITE IN CLS**					
	Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo armato, con gabbia elettrosaldata in acciaio Feb44K, centrifugati (senza rivestimento interno in resine) a sezione circolare, con incastro a bicchiere, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta incorporate conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	tenuta idraulica ed una pressione interna minima di 0,5 bar. Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: - Resistenza alla rottura classe = o >150 kN/m² - Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar). Nel prezzo sono compresi gli onere della fornitura e posa di calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm² per il rivestimento del tubo e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0042.010	DN 400 mm	m	**159,30**	*11,68*	*4,33*	*63,03*
E.01.05.0042.015	DN 500 mm	m	**207,50**	*11,45*	*4,41*	*63,17*
E.01.05.0042.020	DN 600 mm	m	**277,20**	*10,33*	*3,87*	*64,84*
E.01.05.0042.025	DN 800 mm	m	**356,60**	*10,28*	*3,94*	*64,82*
E.01.05.0042.030	DN 1000 mm	m	**493,70**	*12,28*	*3,52*	*63,26*
E.01.05.0042.035	DN 1200 mm	m	**592,40**	*10,05*	*3,90*	*65,10*
E.01.05.0046	**TUBAZIONI IN C.L.S. VIBROCOMPRESSO, CON MASSELLO**					
	Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso (senza rivestimento interno in resine) non armato a sezione circolare, con incastro a bicchiere e base di appoggio piana, per il convogliamento delle acque meteoriche e di fognatura a gravità o occasionalmente a bassa pressione, fornito con guarnizioni di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar. Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di riportare e rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: - Resistenza alla rottura classe = o >150 kN/m² - Tenuta all'acqua nessuna perdita del giunto o del tubo a 50 kPa (0.5 bar). Poste in opera annegate in getto di calcestruzzo armato, avente Rck minimo 25 N/mm². Nel prezzo è compreso l'onere del calcestruzzo, del magrone, della casseratura, dell'armatura con tondo in acciaio tipo Fe B 44 k, come da calcoli statici e tutti gli oneri della posa per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo la sezione tipo allegata e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0046.005	DN 300 mm	m	**139,26**	*10,26*	*4,10*	*64,69*
E.01.05.0046.010	DN 400 mm	m	**174,20**	*10,68*	*3,96*	*64,41*
E.01.05.0046.015	DN 500 mm	m	**226,90**	*10,47*	*4,03*	*64,55*
E.01.05.0046.020	DN 600 mm	m	**301,00**	*9,51*	*3,57*	*65,98*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0046.025	DN 800 mm	m	**395,30**	*9,27*	*3,56*	*66,23*
E.01.05.0046.030	DN 1000 mm	m	**521,40**	*8,77*	*3,33*	*66,95*
E.01.05.0046.035	DN 1200 mm	m	**649,00**	*9,17*	*3,56*	*66,32*
E.01.05.0050	**SOVRAPPREZZO TUBI IN CLS PER RIVESTIMENTO INTERNO CON RESINE**					
	Sovrapprezzo alle voci E.1.5.35 - E.1.5.36 - E.1.5.41 - E.1.5.42 - E.1.5.46 tubazioni in calcestruzzo, per il rivestitimento interno con resina epossidica o epossi-acrilica.					
E.01.05.0050.005	DN 300 mm	m	**6,97**			
E.01.05.0050.010	DN 400 mm	m	**9,30**			
E.01.05.0050.015	DN 500 mm	m	**11,63**			
E.01.05.0050.020	DN 600 mm	m	**13,94**			
E.01.05.0050.025	DN 800 mm	m	**18,60**			
E.01.05.0050.030	DN 1000 mm	m	**23,25**			
E.01.05.0050.035	DN 1200 mm	m	**27,89**			
E.01.05.0057	**TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' UNI EN 12666**					
	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità per convogliamento di acque di scarico civili e industriali, conformi alla norma UNI EN 12666. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0057.025	SN 2 -diametro esterno mm 250	m	**73,12**	*15,24*	*5,11*	*58,69*
E.01.05.0057.030	SN 2 -diametro esterno mm 315	m	**92,45**	*13,79*	*4,94*	*60,31*
E.01.05.0057.035	SN 2 -diametro esterno mm 355	m	**104,23**	*13,05*	*4,65*	*61,35*
E.01.05.0057.040	SN 2 -diametro esterno mm 400	m	**116,57**	*14,40*	*6,80*	*57,85*
E.01.05.0057.045	SN 2 -diametro esterno mm 450	m	**142,96**	*12,89*	*6,39*	*59,77*
E.01.05.0057.050	SN 2 -diametro esterno mm 500	m	**168,51**	*11,89*	*6,06*	*61,10*
E.01.05.0062	**TUBI IN POLIETILENE A.D. UNI EN 12666 RIVESTITE CON CLS**					
	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità per convogliamento di acque di scarico civili e industriali, conformi alla norma UNI EN 12666, compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa o come richiesto dalla Direzione Lavori, posti in					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	opera su letto e rivestimento totale in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata compreso l'onere della fornitura e interposizione tra condotta e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1,0, è il calcestruzzo. Il tubo deve essere posizionato con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Sono compresi nel prezzo la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Escluso il trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0062.025	SN 2 -diametro esterno mm 250	m	**134,34**	*8,52*	*3,08*	*67,45*
E.01.05.0062.030	SN 2 -diametro esterno mm 315	m	**167,49**	*7,61*	*2,73*	*68,71*
E.01.05.0062.035	SN 2 -diametro esterno mm 355	m	**190,76**	*7,76*	*3,37*	*67,92*
E.01.05.0062.040	SN 2 -diametro esterno mm 400	m	**209,23**	*8,02*	*3,79*	*67,24*
E.01.05.0062.045	SN 2 -diametro esterno mm 450	m	**249,77**	*7,38*	*3,66*	*68,01*
E.01.05.0062.050	SN 2 -diametro esterno mm 500	m	**314,81**	*8,93*	*3,25*	*66,88*
E.01.05.0067	**TUBI IN POLIETILENE A.D.UNI EN 12666 CON MASSELLO IN C.A.**					
	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità per convogliamento di acque di scarico civili e industriali, conformi alla norma UNI EN 12666, compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa o come richiesto dalla Direzione Lavori, posti in opera rivestiti con massello in calcestruzzo avente Rck minimo 25 N/mm², secondo la sezione tipo allegata e con l'armatura metallica specificata negli appositi disegni di dettaglio. E' inoltre compreso l'onere del calcestruzzo, della fornitura e interposizione tra condotta e massello di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1,0. Il tubo deve essere posizionato con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0067.025	SN 2 -diametro esterno mm 250	m	**162,10**	*7,06*	*2,55*	*69,44*
E.01.05.0067.030	SN 2 -diametro esterno mm 315	m	**198,00**	*6,44*	*2,31*	*70,29*
E.01.05.0067.035	SN 2 -diametro esterno mm 355	m	**221,60**	*6,68*	*2,90*	*69,46*
E.01.05.0067.040	SN 2 -diametro esterno mm 400	m	**243,90**	*6,88*	*3,25*	*68,91*
E.01.05.0067.045	SN 2 -diametro esterno mm 450	m	**287,60**	*6,41*	*3,18*	*69,47*
E.01.05.0067.050	SN 2 -diametro esterno mm 500	m	**341,70**	*8,22*	*2,99*	*67,83*
E.01.05.0070	**TUBAZIONI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni a barre di lunghezza di m 6,00 in polipropilene SN 8 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	resistenza all'invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile. La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue: - strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione; - strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo; - strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser", non deve essere danneggiata da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm, il rinfianco con materiale vagliato, proveniente dallo scavo, costipato accuratamente a mano o con mezzi leggeri in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, ed il successivo reinterro definitivo, sempre con lo stesso materiale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0070.034	DN 160 mm	m	**31,51**	*24,64*	*11,04*	*43,37*
E.01.05.0070.036	DN 200 mm	m	**44,21**	*18,03*	*8,14*	*52,88*
E.01.05.0070.038	DN 250 mm	m	**56,22**	*16,23*	*7,11*	*55,71*
E.01.05.0070.040	DN 315 mm	m	**71,88**	*14,72*	*6,11*	*58,22*
E.01.05.0070.042	DN 400 mm	m	**124,40**	*14,95*	*6,20*	*57,89*
E.01.05.0070.044	DN 500 mm	m	**188,00**	*13,26*	*5,31*	*60,49*
E.01.05.0072	**TUBAZIONI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 12**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni a barre di lunghezza di m 6,00 in polipropilene SN 12 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all'invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile. La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue: - strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione; - strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo; - strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser", non deve essere danneggiata da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette l'alloggiamento					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm, il rinfianco con materiale vagliato, proveniente dallo scavo, costipato accuratamente a mano o con mezzi leggeri in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, ed il successivo reinterro definitivo, sempre con lo stesso materiale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0072.034	DN 160 mm	m	**33,28**	*23,33*	*10,46*	*45,27*
E.01.05.0072.036	DN 200 mm	m	**47,40**	*16,82*	*7,59*	*54,64*
E.01.05.0072.038	DN 250 mm	m	**59,76**	*15,27*	*6,69*	*57,09*
E.01.05.0072.040	DN 315 mm	m	**76,75**	*13,78*	*5,72*	*59,54*
E.01.05.0072.042	DN 400 mm	m	**133,20**	*13,97*	*5,79*	*59,32*
E.01.05.0072.044	DN 500 mm	m	**199,50**	*12,49*	*5,00*	*61,56*
E.01.05.0074	**TUBAZIONI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 16**					
	ornitura e posa in opera di tubazioni a barre di lunghezza di m 6,00 in polipropilene SN 16 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all'invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento.In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile. La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue: - strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione; - strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo; - strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser", non deve essere danneggiata da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm, il rinfianco con materiale vagliato, proveniente dallo scavo, costipato accuratamente a mano o con mezzi leggeri in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, ed il successivo reinterro definitivo, sempre con lo stesso materiale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0074.034	DN 160 mm	m	**35,05**	*22,15*	*9,93*	*46,98*
E.01.05.0074.036	DN 200 mm	m	**48,41**	*16,47*	*7,43*	*55,15*
E.01.05.0074.038	DN 250 mm	m	**61,57**	*14,82*	*6,49*	*57,74*
E.01.05.0074.040	DN 315 mm	m	**82,30**	*12,85*	*5,34*	*60,86*
E.01.05.0074.042	DN 400 mm	m	**143,10**	*13,00*	*5,39*	*60,64*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0074.044	DN 500 mm	m	**215,30**	*11,58*	*4,63*	*62,85*

E.01.05.0081 TUBAZIONI IN POLIPROPILENE HPP MONOSTRATO

Fornitura e posa in opera tubazioni in barre di m 6,00, monostrato in polipropilene (HPP), per la realizzazione di condotte di scarico non in pressione, dotate di giunti a bicchiere con anelli di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all'invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; le guarnizione deve essere premontate in fabbrica come il relativo anello antisfilamento. In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere munite di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile; Tubi e raccordi devono essere prodotti dallo stesso fabbricante, devono rispondere alla Normativa UNI EN 1852, essere marchiate C E, riportare le marcature previste dalla norma e resistere a una pressione idraulica dell' intero sistema di giunzione a 0,5 bar in pressione e a 0,3 bar in depressione.
La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser", non deve essere danneggiata da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa.
Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm, il rinfianco con materiale vagliato, proveniente dallo scavo, costipato accuratamente a mano o con mezzi leggeri in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il successivo reinterro definitivo, sempre con lo stesso materiale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.

E.01.05.0081.620	- Diam. esterno mm 160 - SN 16 con manicotto	m	**39,46**	*20,21*	*9,12*	*49,72*
E.01.05.0081.625	- Diam. esterno mm 200 - SN 16 con manicotto	m	**52,12**	*15,30*	*6,91*	*56,85*
E.01.05.0081.630	- Diam. esterno mm 250 - SN 16 con manicotto	m	**75,06**	*12,16*	*5,32*	*61,56*
E.01.05.0081.635	- Diam. esterno mm 315 - SN 16 con manicotto	m	**107,12**	*9,88*	*4,10*	*65,08*
E.01.05.0081.640	- Diam. esterno mm 400 - SN 16 con manicotto	m	**165,56**	*6,39*	*2,65*	*70,01*
E.01.05.0081.645	- Diam. esterno mm 500 - SN 16 con manicotto	m	**274,00**	*9,10*	*3,64*	*66,32*
E.01.05.0081.650	- Diam. esterno mm 630 - SN 16 con manicotto	m	**393,43**	*6,33*	*2,54*	*70,18*

E.01.05.0082 TUBAZIONI IN POLIPROPILENE HM MONOSTRATO

Fornitura e posa in opera tubazioni in barre di m 6,00, monostrato in polipropilene HM, per la realizzazione di condotte di scarico non in pressione, dotate di giunti a bicchiere con anelli di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all'invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione deve essere premontate in fabbrica come il relativo anello antisfilamento. In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere munite di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra, premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile; Tubi e raccordi devono essere prodotti dallo stesso fabbricante, devono rispondere alla Normativa UNI EN 1852, essere marchiate C E, riportare le marcature previste dalla norma e resistere a una pressione idraulica dell' intero sistema di giunzione a 0,5 bar in pressione e a 0,3 bar in depressione.
La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser", non deve essere danneggiata da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa.
Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm, il rinfianco con materiale vagliato, proveniente dallo scavo, costipato accuratamente a mano o con mezzi leggeri in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il successivo reinterro definitivo, sempre con lo stesso materiale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0082.420	- Diam. esterno mm 160 - SN 10 con manicotto	m	**31,57**	*25,25*	*11,40*	*42,41*
E.01.05.0082.425	- Diam. esterno mm 200 - SN 10 con manicotto	m	**39,92**	*19,97*	*9,02*	*50,07*
E.01.05.0082.430	- Diam. esterno mm 250 - SN 10 con manicotto	m	**55,33**	*16,50*	*7,22*	*55,34*
E.01.05.0082.435	- Diam. esterno mm 315 - SN 10 con manicotto	m	**77,15**	*13,71*	*5,69*	*59,65*
E.01.05.0082.445	- Diam. esterno mm 400 - SN 10 con manicotto	m	**115,29**	*9,18*	*3,81*	*66,07*
E.01.05.0082.450	- Diam. esterno mm 500 - SN 10 con manicotto	m	**195,10**	*12,77*	*5,11*	*61,15*
E.01.05.0082.455	- Diam. esterno mm 630 - SN 10 con manicotto	m	**273,10**	*9,13*	*3,65*	*66,28*
E.01.05.0082.620	- Diam. esterno mm 160 - SN 16 con manicotto	m	**32,66**	*24,41*	*11,02*	*43,63*
E.01.05.0082.625	- Diam. esterno mm 200 - SN 16 con manicotto	m	**41,67**	*19,13*	*8,64*	*51,28*
E.01.05.0082.630	- Diam. esterno mm 250 - SN 16 con manicotto	m	**58,37**	*15,64*	*6,85*	*56,57*
E.01.05.0082.635	- Diam. esterno mm 315 - SN 16 con manicotto	m	**81,38**	*13,00*	*5,40*	*60,65*
E.01.05.0082.640	- Diam. esterno mm 400 - SN 16 con manicotto	m	**122,37**	*8,65*	*3,59*	*66,81*
E.01.05.0082.645	- Diam. esterno mm 500 - SN 16 con manicotto	m	**206,10**	*12,09*	*4,84*	*62,13*
E.01.05.0082.650	- Diam. esterno mm 630 - SN 16 con manicotto	m	**290,01**	*8,59*	*3,44*	*67,02*
E.01.05.0091	**TUBAZIONI IN PVC RIVESTITE IN CLS PER ALLACCIAMENTI**					
	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI-EN 1401-1 SN 4 SDR 41, da impiegarsi per acque di rifiuto, pluviali, per allacciamenti privati e comunque per piccoli tratti, giuntati a bicchiere mediante l'ausilio di giunti tecnici di tenuta, e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm². E' compreso l'onere del calcestruzzo; iI sottofondo ed il massetto saranno della larghezza minima di cm 60 e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti tecnici, sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0091.005	diametro esterno 125 mm	m	**45,45**	*22,03*		*57,02*
E.01.05.0091.010	diametro esterno 160 mm	m	**50,89**	*19,67*		*59,37*
E.01.05.0091.015	diametro esterno 200 mm	m	**57,96**	*17,27*		*61,78*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0091.020	diametro esterno 250 mm	m	**69,67**	*14,37*		*64,69*

E.01.05.0092 SOVRAPPREZZO PER FORNITURA E POSA PEZZI SPECIALI IN PVC

Sovrapprezzo alla voce E.1.5.91. per la fornitura e posa in opera di pezzi speciali, in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI 7447, tipo 303/1-2, da impiegarsi per acque di rifiuto.

E.01.05.0092.005	CURVE MANICOTTI RACCORDI diam. 110	cad.	**4,60**
E.01.05.0092.010	CURVE MANICOTTI RACCORDI diam. 125	cad.	**5,06**
E.01.05.0092.015	CURVE MANICOTTI RACCORDI diam. 160	cad.	**9,96**
E.01.05.0092.020	CURVE MANICOTTI RACCORDI diam. 200	cad.	**17,61**
E.01.05.0092.025	CURVE MANICOTTI RACCORDI diam. 250	cad.	**40,41**
E.01.05.0092.030	DEVIAZIONI diam. 110	cad.	**8,36**
E.01.05.0092.035	DEVIAZIONI diam. 125	cad.	**10,29**
E.01.05.0092.040	DEVIAZIONI diam. 160	cad.	**20,22**
E.01.05.0092.045	DEVIAZIONI diam. 200	cad.	**31,37**
E.01.05.0092.050	DEVIAZIONI diam. 250	cad.	**82,27**
E.01.05.0092.055	INNESTO A SELLA diam. 160	cad.	**22,00**
E.01.05.0092.060	INNESTO A SELLA diam. 200	cad.	**27,82**
E.01.05.0092.065	INNESTO A SELLA diam. 250	cad.	**41,62**
E.01.05.0092.070	TAPPI diam. 110	cad.	**2,64**
E.01.05.0092.075	TAPPI diam. 125	cad.	**2,90**
E.01.05.0092.080	TAPPI diam. 160	cad.	**5,68**
E.01.05.0092.085	TAPPI diam. 200	cad.	**8,23**
E.01.05.0092.090	TAPPI diam. 250	cad.	**28,41**

E.01.05.0095 TUBAZIONI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 4

Forntitura e posa in opera di tubazioni in PVC rigido a parete struttura per fognature SN 4 (barre da 6 m) con superficie interna ed esterna liscia, con parete a fori disposti in posizione longitudinale e di forma geometrica tale da garantire la rigidità anulare richiesta in conformità alla norma EN 13476 tipo A1; con giunto a bicchiere e anello di guarnizione preinserito in fabbrica, unito con lo stesso a conformazione calibrata, atto a prevenire, in sede di montaggio, fenomeni di fuoriuscita dell' elastometro dalla sede del bicchiere,
Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.
Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0095.005	diametro esterno 200 mm	m	**43,10**	*18,50*	*8,35*	*52,20*
E.01.05.0095.010	diametro esterno 250 mm	m	**56,54**	*16,14*	*7,07*	*55,85*
E.01.05.0095.015	diametro esterno 315 mm	m	**73,97**	*13,49*	*5,94*	*59,62*
E.01.05.0095.025	diametro esterno 400 mm	m	**105,81**	*11,18*	*5,04*	*62,82*
E.01.05.0095.035	diametro esterno 500 mm	m	**149,70**	*8,47*	*4,01*	*66,59*
E.01.05.0095.040	diametro esterno 630 mm	m	**221,51**	*6,10*	*2,99*	*69,97*
E.01.05.0096	**TUBAZIONI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 8**					
	Forntitura e posa in opera di tubazioni in PVC rigido a parete struttura per fognature SN 8 (barre da 6 m) con superficie interna ed esterna liscia, con parete a fori disposti in posizione longitudinale e di forma geometrica tale da garantire la rigidità anulare richiesta in conformità alla norma EN 13476 tipo A1; con giunto a bicchiere e anello di guarnizione preinserito in fabbrica, unito con lo stesso a conformazione calibrata, atto a prevenire, in sede di montaggio, fenomeni di fuoriuscita dell' elastometro dalla sede del bicchiere, Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0096.005	diametro esterno 200 mm	m	**46,06**	*17,31*	*7,81*	*53,93*
E.01.05.0096.010	diametro esterno 250 mm	m	**61,20**	*14,91*	*6,53*	*57,61*
E.01.05.0096.015	diametro esterno 315 mm	m	**81,33**	*12,27*	*5,40*	*61,38*
E.01.05.0096.025	diametro esterno 400 mm	m	**118,84**	*9,96*	*4,49*	*64,60*
E.01.05.0096.035	diametro esterno 500 mm	m	**173,10**	*7,33*	*3,47*	*68,26*
E.01.05.0096.040	diametro esterno 630 mm	m	**260,60**	*5,18*	*2,54*	*71,33*
E.01.05.0097	**TUBAZIONI IN PVC RIGIDO A PARETE STRUTTURATA SN 16**					
	Forntitura e posa in opera di tubazioni in PVC rigido a parete struttura per fognature SN 16 (barre da 6 m) con superficie interna ed esterna liscia, con parete a fori disposti in posizione longitudinale e di forma geometrica tale da garantire la rigidità anulare richiesta in conformità alla norma EN 13476 tipo A1; con giunto a bicchiere e anello di guarnizione preinserito in fabbrica, unito con lo stesso a conformazione calibrata, atto a prevenire, in sede di montaggio, fenomeni di fuoriuscita dell' elastometro dalla sede del bicchiere, Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0097.005	diametro esterno 200 mm	m	**54,30**	*14,68*	*6,63*	*57,73*
E.01.05.0097.010	diametro esterno 250 mm	m	**72,15**	*12,65*	*5,54*	*60,87*
E.01.05.0097.015	diametro esterno 315 mm	m	**100,38**	*9,94*	*4,38*	*64,74*
E.01.05.0097.025	diametro esterno 400 mm	m	**144,78**	*8,17*	*3,69*	*67,19*
E.01.05.0097.035	diametro esterno 500 mm	m	**218,40**	*5,81*	*2,75*	*70,49*
E.01.05.0097.040	diametro esterno 630 mm	m	**344,71**	*3,92*	*1,92*	*73,21*
E.01.05.0098	**TUBI PVC-U A TRIPLOSTRATO**					
	Fornitura e posa di tubazioni a barre in PVC-U triplostrato, con parete liscia interna ed esterna in PVC-U ad alte prestazioni, strato centrale formato da PVC-U microcellulare espanso a celle chiuse, tali da garantire la rigidità anulare richiesta in conformità alla norma EN 13476-2 tipo A1. Classificati con codice d' applicazione U o UD. Il sistema di giunzione a bicchiere, con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme EN 681-1 681-2; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0098.012	diametro mm. 160 - SN 4	m	**31,13**	*24,94*	*11,18*	*42,92*
E.01.05.0098.013	diametro mm. 200 - SN 4	m	**37,12**	*21,48*	*9,70*	*47,87*
E.01.05.0098.014	diametro mm. 250 - SN 4	m	**46,44**	*19,65*	*8,60*	*50,79*
E.01.05.0098.015	diametro mm. 315 - SN 4	m	**58,90**	*16,94*	*7,46*	*54,65*
E.01.05.0098.016	diametro mm. 400 - SN 4	m	**81,03**	*14,60*	*6,59*	*57,86*
E.01.05.0098.017	diametro mm. 500 - SN 4	m	**111,30**	*11,39*	*5,40*	*62,23*
E.01.05.0098.072	diametro mm. 160 - SN 8	m	**32,38**	*23,97*	*10,75*	*44,32*
E.01.05.0098.073	diametro mm. 200 - SN 8	m	**39,08**	*20,40*	*9,21*	*49,43*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0098.074	diametro mm. 250 - SN 8	m	**50,43**	*18,10*	*7,92*	*53,03*
E.01.05.0098.075	diametro mm. 315 - SN 8	m	**65,87**	*15,15*	*6,67*	*57,24*
E.01.05.0098.076	diametro mm. 400 - SN 8	m	**92,22**	*12,83*	*5,79*	*60,43*
E.01.05.0098.077	diametro mm. 500 - SN 8	m	**125,70**	*10,09*	*4,78*	*64,16*

E.01.05.0099 TUBAZIONI TUBI PVC-U PER BASSE TEMPERATURE

Fornitura e posa di tubazioni a barre in PVC-U a parete compatta conformi alla norma europea UNI EN 1401-1 con requisiti meccanici aggiuntivi atti a garantire la prova di resistenza all'urto a -10°c secondo EN 1411, marcati secondo norma e provvisti del simbolo cristallo di ghiaccio nella marcatura. Classificati con codice d' applicazione U o UD. Il sistema di giunzione a bicchiere, con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all' invecchiamento in elastomero conforme alle norme EN 681-1 681-2; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.

E.01.05.0099.012	diametro mm. 160 - SN 4	m	**33,62**	*23,09*	*10,35*	*45,60*
E.01.05.0099.013	diametro mm. 200 - SN 4	m	**40,91**	*19,49*	*8,80*	*50,77*
E.01.05.0099.014	diametro mm. 250 - SN 4	m	**52,52**	*17,38*	*7,61*	*54,07*
E.01.05.0099.015	diametro mm. 315 - SN 4	m	**68,60**	*14,55*	*6,40*	*58,11*
E.01.05.0099.016	diametro mm. 400 - SN 4	m	**96,69**	*12,24*	*5,52*	*61,29*
E.01.05.0099.017	diametro mm. 500 - SN 4	m	**136,70**	*9,28*	*4,39*	*65,37*
E.01.05.0099.072	diametro mm. 160 - SN 8	m	**35,45**	*21,90*	*9,82*	*47,34*
E.01.05.0099.073	diametro mm. 200 - SN 8	m	**43,75**	*18,22*	*8,23*	*52,59*
E.01.05.0099.074	diametro mm. 250 - SN 8	m	**56,39**	*16,19*	*7,09*	*55,78*
E.01.05.0099.075	diametro mm. 315 - SN 8	m	**75,70**	*13,18*	*5,80*	*60,07*
E.01.05.0099.076	diametro mm. 400 - SN 8	m	**108,98**	*10,86*	*4,90*	*63,30*
E.01.05.0099.077	diametro mm. 500 - SN 8	m	**152,80**	*8,30*	*3,93*	*66,82*

E.01.05.0100 TUBAZIONI IN PVC-O BIORIENTATE

Fornitura e posa di tubazioni in cloruro di polivinile ad orientazione molecolare PVC-O (biorientato) per condotte in pressione destinate al convogliamento di fluidi in pressione, acqua potabile, acque per uso irriguo,industriale e fognature, prodotte secondo la norma ISO 1642. Il sistema di giunzione di tipo a bicchiere e guarnizione elastica a labbro conforme alla norma UNI EN 681/1 preinserita in fabbrica con relativo anello in polipropilene di rinforzo, tale da risultare un corpo unico con la tubazione. Le tubazioni saranno prodotte in stabilimenti

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	che operano in regime di qualità aziendale secondo EN ISO 9001:2000 e corredate di marchio di conformità del prodotto alla norma di riferimento rilasciato da Istituto di certificazione abilitato secondo EN ISO 45011. I tubi dovranno riportare in maniera visibile e indelebile la seguente marcatura minima: - nome del fabbricante - Marchio di Qualità del prodotto - Norma di riferimento - PVC-O - Diam, sp e PN - data di produzione, n.ro lotto, n.ro turno, n.ro trafila I raccordi dello stesso o superiore PN della tubazione, dovranno essere in PVC-U stampato o termoformato conformi alla norma UNI-EN 1452 con giunzione a bicchiere ed anello di gomma. In alternativa ai raccordi in PVC si potranno utilizzare raccordi in acciaio saldato o in ghisa sferoidale con giunzione sempre a bicchiere ed anello di gomma. L'idoneità dei raccordi e dei pezzi speciali dovrà essere garantita dal produttore per l'utilizzo con tubi in PVC-O. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.01.05.0100.011	PN 12,5 diametro esterno mm. 110	m	**28,44**	*22,59*	*9,87*	*46,60*
E.01.05.0100.013	PN 12,5 diametro esterno mm. 140	m	**34,80**	*21,20*	*10,00*	*47,86*
E.01.05.0100.014	PN 12,5 diametro esterno mm. 160	m	**41,25**	*18,82*	*8,44*	*51,78*
E.01.05.0100.015	PN 12,5 diametro esterno mm. 200	m	**52,60**	*16,56*	*6,84*	*55,64*
E.01.05.0100.017	PN 12,5 diametro esterno mm. 250	m	**70,17**	*14,10*	*5,69*	*59,25*
E.01.05.0100.018	PN 12,5 diametro esterno mm. 315	m	**98,00**	*11,05*	*4,48*	*63,52*
E.01.05.0100.020	PN 12,5 diametro esterno mm. 400	m	**144,50**	*8,52*	*3,42*	*67,12*
E.01.05.0100.031	PN 16 diametro esterno mm. 110	m	**29,25**	*21,96*	*9,59*	*47,50*
E.01.05.0100.033	PN 16 diametro esterno mm. 140	m	**36,02**	*20,48*	*9,66*	*48,90*
E.01.05.0100.034	PN 16 diametro esterno mm. 160	m	**42,42**	*18,30*	*8,20*	*52,55*
E.01.05.0100.035	PN 16 diametro esterno mm. 200	m	**54,88**	*15,87*	*6,56*	*56,61*
E.01.05.0100.037	PN 16 diametro esterno mm. 250	m	**73,81**	*13,41*	*5,41*	*60,23*
E.01.05.0100.038	PN 16 diametro esterno mm. 315	m	**100,82**	*10,74*	*4,36*	*63,96*
E.01.05.0100.040	PN 16 diametro esterno mm. 400	m	**155,50**	*7,92*	*3,18*	*67,98*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.05.0100.051	PN 20 diametro esterno mm. 110	m	**30,16**	*21,30*	*9,30*	*48,45*
E.01.05.0100.053	PN 20 diametro esterno mm. 140	m	**38,47**	*19,18*	*9,05*	*50,83*
E.01.05.0100.054	PN 20 diametro esterno mm. 160	m	**45,80**	*16,95*	*7,60*	*54,50*
E.01.05.0100.055	PN 20 diametro esterno mm. 200	m	**59,25**	*14,70*	*6,07*	*58,28*
E.01.05.0100.057	PN 20 diametro esterno mm. 250	m	**83,28**	*11,88*	*4,80*	*62,37*
E.01.05.0100.058	PN 20 diametro esterno mm. 315	m	**123,31**	*8,78*	*3,56*	*66,71*
E.01.05.0100.060	PN 20 diametro esterno mm. 400	m	**175,50**	*7,01*	*2,82*	*69,21*
E.01.05.0100.071	PN 25 diametro esterno mm. 110	m	**34,99**	*18,36*	*8,02*	*52,68*
E.01.05.0100.073	PN 25 diametro esterno mm. 140	m	**43,02**	*17,15*	*8,09*	*53,82*
E.01.05.0100.074	PN 25 diametro esterno mm. 160	m	**51,53**	*15,07*	*6,75*	*57,23*
E.01.05.0100.075	PN 25 diametro esterno mm. 200	m	**70,36**	*12,38*	*5,12*	*61,55*
E.01.05.0100.077	PN 25 diametro esterno mm. 250	m	**97,40**	*10,16*	*4,10*	*64,79*
E.01.05.0100.078	PN 25 diametro esterno mm. 315	m	**140,53**	*7,70*	*3,13*	*68,22*
E.01.05.0100.080	PN 25 diametro esterno mm. 400	m	**206,70**	*5,96*	*2,39*	*70,72*

E.01.05.0125 BONIFICA DEL PIANO DI POSA DELLE TUBAZIONI

Bonifica del piano di posa delle tubazioni eseguito mediante fornitura e posa in opera di ghiaietto fino (pezzatura 7-15 mm) per uno spessore minimo di cm 50 posto in opera sotto il sottofondo in calcestruzzo delle tubazioni o sotto il letto di posa in materiale vagliato o in ghiaino e per una larghezza variabile secondo le sezioni tipo di posa delle condotte, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, compreso nel prezzo l'onere del maggiore scavo in profondità.

E.01.05.0125.005		m	**43,59**	*20,69*	*12,24*	*46,11*

E.01.05.0130 BLOCCHI PER ANCORAGGIO TUBAZIONI

Realizzazione di blocchi per l'ancoraggio di tubazioni in ghisa sferoidale, in tratti a forte pendenza o con ricoprimento insufficiente, eseguiti in conglomerato cementizio classe Rck 25 N/mm², anche in zone disagiate, delle dimensioni e con armatura metallica come da disegni allegati, compreso l'onere per il maggiore scavo oltre le sezioni tipo di scavo e posa, le casseforme ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

E.01.05.0130.005		m³	**276,20**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

E.01.06.0005 COSTRUZIONE FONDO E SOLETTA POZZETTO 1,10 x 1,10

Costruzione del fondo e della soletta delle camerette d'ispezione delle dimensioni interne di m 1,10x1,10, eseguiti in calcestruzzo avente Rck minimo 30 N/mm² gettato a faccia vista con casseratura metallica, secondo i disegni di progetto. Sono compresi i seguenti oneri:
- scavo, in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza rispetto a quelli previsti dalle sezioni tipo di posa delle tubazioni;
- armatura metallica in acciaio Fe B 44 k per resistere a carichi stradali di I° categoria, come specificato nei particolari costruttivi o, se non sufficiente, come da relativi calcoli statici;
- fornitura e posa in opera di fondelli e di piastrelle in gres per il completamento del canale di scorrimento dei liquami compreso la regolare stuccatura delle fughe;
- rivestimento del piano di calpestio e dei primi 24 cm dal fondo delle pareti verticali interne del pozzetto con piastrelle in gres, compreso la regolare stuccatura delle connessioni;
il tutto eseguito a regola d'arte secondo i particolari costruttivi e le indicazioni date dalla Direzione Lavori ed escluso solamente l'onere della fornitura e posa in opera del chiusino in ghisa.

E.01.06.0005.005	. . . . .	cad.	**701,60**	*6,96*		*72,09*

E.01.06.0010 COSTRUZIONE CANNA POZZETTO 1,10 x 1,10

Costruzione della canna formante le camerette d'ispezione delle dimensioni interne di m 1,10 x 1,10, eseguita in calcestruzzo avente Rck minimo 30 N/mm² gettato a faccia vista con casseratura metallica interna ed esterna. Sono compresi i seguenti oneri:
- scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza rispetto a quelli previsti dalle sezioni tipo di posa delle tubazioni;
- armatura metallica in acciaio Fe B 44 k eventualmente necessaria per resistere a carichi stradali di I° categoria, come da calcoli statici;
- fornitura e posa in opera di scala alla marinara realizzata o in tondo di acciaio zincato a caldo diam. mm 20 opportunamente sagomato ad "U" inserito in appositi fori nelle pareti che dovranno essere successivamente sigillati, o in manufatto prefabbricato fissato con bulloni ad espansione in acciaio inox, e comunque secondo l'accettazione della Direzione Lavori;
il tutto eseguito a regola d'arte e secondo i particolari costruttivi e le indicazioni della D.L..
Computata secondo l'altezza interna misurata dal fondo della tubazione all'intradosso della soletta.

E.01.06.0010.005	. . . . .	m	**598,10**	*4,07*		*74,98*

E.01.06.0015 COSTRUZIONE FONDO E SOLETTA POZZETTO 0,80 x 1,10

Costruzione del fondo e della soletta delle camerette d'ispezione delle dimensioni interne di m 0,80x1,10, eseguite in calcestruzzo avente Rck minimo 30 N/mm² gettato a faccia a vista con casseratura metallica. Sono compresi i seguenti oneri:
- scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza rispetto a quelli previsti dalle sezioni tipo di posa delle tubazioni;

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- armatura metallica in acciaio Fe B 44 k eventualmente necessaria per resistere a carichi stradali di I° categoria, come da calcoli statici; - fornitura e posa in opera di fondelli e di piastrelle in gres per il completamento del canale di scorrimento dei liquami compreso la regolare stuccatura delle fughe; - rivestimento del piano di calpestio e dei primi 24 cm dal fondo delle pareti verticali interne del pozzetto con piastrelle in gres, compreso la regolare stuccatura delle connessioni; il tutto eseguito a regola d'arte e secondo i particolari costruttivi e le indicazioni della Direzione Lavori ed escluso solamente l'onere della fornitura e posa in opera del chiusino in ghisa.					
E.01.06.0015.005	. . . . .	cad.	**561,60**	*5,96*		*73,09*
E.01.06.0020	**COSTRUZIONE CANNA POZZETTO 0,80 x 1,10**					
	Costruzione della canna formante le camerette d'ispezione delle dimensioni interne di m 0,80 x 1,10, eseguita in calcestruzzo avente Rck minimo 30 N/mm2 gettato a faccia vista con casseratura metallica interna ed esterna, sono compresi i seguenti oneri: - scavo, in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza rispetto a quelli previsti dalle sezioni tipo di posa delle tubazioni; - armatura metallica in acciaio Fe B 44 k eventualmente necessaria per resistere a carichi stradali di I° categoria, come da calcoli statici; - fornitura e posa in opera di scala alla marinara realizzata o in tondo di acciaio zincato a caldo diam. mm 20 opportunamente sagomato ad "U" inserito in appositi fori nelle pareti che dovranno essere successivamente sigillati, o in manufatto prefabbricato fissato con bulloni ad espansione in acciaio inox, e comunque secondo l'accettazione della Direzione Lavori; il tutto eseguito a regola d'arte e secondo i particolari costruttivi e le indicazioni della D.L.. Computata secondo l'altezza interna misurata dal fondo della tubazione all'intradosso della soletta.					
E.01.06.0020.005	. . . . .	m	**498,60**	*4,88*		*74,17*
E.01.06.0025	**POZZETTO DI ISPEZIONE GETTATO IN OPERA 0,50x0,70**					
	Costruzione di pozzetto d'ispezione delle dimensioni interne di m 0,50 x 0,70, per tubazioni poste a profondità fondo tubo inferiori a m 1,00 dal piano di campagna o viabile, realizzato in calcestruzzo gettato in opera con casseratura metallica e avente Rck minimo 30 N/mm², eseguito secondo il disegno di particolare allegato. Sono compresi i seguenti oneri: - scavo, in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione convenzionale di posa delle tubazioni; - armatura metallica in acciaio Fe B 44 k eventualmente necessaria per resistere a carichi stradali di I° categoria, come da calcoli statici; - fornitura e posa in opera di fondelli e di piastrelle in gres per il completamento del canale di scorrimento dei liquami, per il ricoprimento del piano di calpestio e per il rivestimento dei primi 24 cm dal fondo delle pareti verticali interne del pozzetto; il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori; escluso solamente l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa.					
E.01.06.0025.005	. . . . .	cad.	**431,60**	*12,99*		*66,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0030	**POZZETTO DI ISPEZIONE GETTATO IN OPERA 0,60x0,80**					
	Costruzione di pozzetto d'ispezione delle dimensioni interne di m 0,60 x 0,80 per tubazioni poste a profondità fondo tubo inferiori a m 1,00 dal piano di campagna o viabile, realizzato in calcestruzzo gettato in opera con casseratura metallica e avente Rck minimo 30 N/mm², eseguito secondo il disegno di particolare allegato. Sono compresi i seguenti oneri: - scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza rispetto a quelli previsti dalle sezioni tipo di posa delle tubazioni; - armatura metallica in acciaio Fe B 44 k eventualmente necessaria per resistere a carichi stradali di I° categoria, come da calcoli statici; - fornitura e posa in opera di fondelli e di piastrelle in gres per il completamento del canale di scorrimento dei liquami, per il ricoprimento del piano di calpestio e per il rivestimento dei primi 24 cm dal fondo delle pareti verticali interne del pozzetto; il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori; escluso solamente l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa.					
E.01.06.0030.005	. . . . .	cad.	**535,90**	*14,30*		*64,76*
E.01.06.0050	**COSTRUZIONE POZZETTO DI SALTO - PARTE FISSA -**					
	Costruzione della parte fissa del pozzetto di salto, comprensiva del fondo, della soletta e della parte verticale compresa fra l'intradosso della soletta e il fondo tubo della tubazione in arrivo, realizzato come da particolari di dettaglio, eseguita con calcestruzzo avente Rck minimo 30 N/mm² gettato a faccia a vista con casseratura metallica interna ed esterna. Sono compresi i seguenti oneri: - scavo, in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione convenzionale di posa delle tubazioni; - armatura metallica in acciaio Fe B 44 k eventualmente necessaria per resistere a carichi stradali di I° categoria, come da calcoli statici, considerando lo spessore di cm 20 per fondo e pareti e di cm 15 per la soletta; - realizzazione del setto divisore come previsto nei particolari costruttivi o con getto di calcestruzzo in opera o con apposito prefabbricato approvato dalla Direzione Lavori; - fornitura e posa in opera degli appositi pezzi speciali in gres, del fondello e delle piastrelle in gres per il rivestimento delle pareti del primo comparto (di arrivo) dei liquami, per il completamento del canale di scorrimento degli stessi, per il rivestimento del piano di calpestio e dei primi 24 cm delle pareti verticali interne del secondo comparto (di partenza) dei liquami, nonchè la stuccatura delle fughe; - fornitura e posa in opera di scaletta alla marinara in tondo di acciaio zincato a caldo diametro mm 20 opportunamente sagomato ad "U" ed inserito in appositi fori nelle pareti che dovranno essere successivamente sigillati, o in manufatto prefabbricato fissato con bulloni ad espansione in acciaio inox, e comunque secondo l'accettazione della Direzione Lavori; - fornitura e posa in opera di magrone; il tutto eseguito a regola d'arte secondo i particolari costruttivi e le indicazioni date dalla Direzione Lavori ed esclusa la sola fornitura e posa in opera del chiusino in ghisa.					
E.01.06.0050.005	. . . . .	cad.	**2.318,00**	*10,15*		*68,91*
E.01.06.0055	**COSTRUZIONE POZZETTO DI SALTO - PARTE VARIABILE -**					
	Costruzione della parte variabile del pozzetto di salto, ovvero del tratto avente per altezza il dislivello fra le tubazioni in entrata ed in uscita, realizzata come da particolari di dettaglio ed eseguita con calcestruzzo avente Rck minimo 30 N/mm² gettato a faccia a vista con casseratura metallica interna ed esterna. Sono compresi i seguenti oneri:					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- scavo, in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione convenzionale di posa delle tubazioni; - armatura metallica in acciaio Fe B 44 k eventualmente necessaria per resistere a carichi stradali di I° categoria, come da calcoli statici, considerando lo spessore di cm 20 per fondo e pareti e di cm 15 per la soletta; - realizzazione del setto divisore come previsto nei particolari costruttivi o con getto di calcestruzzo in opera o con apposito manufatto approvato dalla Direzione Lavori; - rivestimento con piastrelle in gres delle pareti verticali interne del primo comparto (di arrivo) dei liquami; - fornitura e posa in opera di scaletta alla marinara in tondino di acciaio zincato a caldo diametro mm 20 opportunamente sagomato ad "U" ed inserito in appositi fori nelle pareti che dovranno essere successivamente sigillati, o in manufatto prefabbricato fissato con bulloni ad espansione in acciaio inox, e comunque secondo l'accettazione della Direzione Lavori; il tutto eseguito a regola d'arte secondo i particolari costruttivi e le indicazioni date dalla Direzione Lavori. Si computa a metro lineare per un'altezza pari al dislivello fra il fondo della tubazione in entrata ed il fondo della tubazione in uscita.					
E.01.06.0055.005	. . . . .	m	**1.139,00**	*9,62*		*69,43*
E.01.06.0060	**FORMAZIONE CANNA D'ACCESSO**					
	Formazione di canna d'accesso delle camerette d'ispezione delle dimensioni interne di cm 50x70 (o di diametro interno cm 60) spessore cm 20, avente altezza maggiore di cm 10, eseguita in calcestruzzo avente Rck minimo 30 N/mm² gettato a faccia a vista con casseratura metallica interna ed esterna; sono compresi: - armatura metallica in acciaio Fe B 44 k eventualmente necessaria per resistere a carichi stradali di I° categoria, come da calcoli statici; - fornitura e posa in opera di scaletta alla marinara in tondi di acciaio zincato a caldo diametro mm 20 opportunamente sagomato ad "U" ed inserito in appositi fori nelle pareti che dovranno essere successivamente sigillati, o in manufatto prefabbricato fissato con bulloni ad espansione in acciaio inox, e comunque secondo l'accettazione della Direzione Lavori. Il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori e computata secondo l'altezza minima dall'estradosso della soletta al piano di appoggio del telaio del chiusino.					
E.01.06.0060.005	. . . . .	m	**378,00**			*79,05*
E.01.06.0065	**SOVRAPPREZZO PER POZZETTO DI VERTICE O D'INCROCIO**					
	Sovrapprezzo agli articoli relativi alla costruzione di camerette d'ispezione, per per la lavorazione del fondello in gres e delle piastrelle in gres di rivestimento del piano di calpestio per realizzare un raccordo curvilineo tra le tubazioni in entrata ed in uscita o per la sagomatura dell'incrocio fra più tubazioni per la realizzazione di camerette di vertice o d'incrocio per condotte a gravità, secondo le indicazioni fornita dalla Direzione Lavori e nel rispetto dei particolari costruttivi.					
E.01.06.0065.005	. . . . .	cad.	**95,07**			
E.01.06.0070	**SOVRAPPREZZO PER POZZETTI SU CONDOTTE IN PRESSIONE**					
	Sovrapprezzo per la realizzazione di pozzetti d'ispezione su condotte in pressione in ghisa sferoidale con giunto antisfilamento,					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	comprensivo della fornitura e posa in opera di pezzi speciali a "T" a due bicchieri, con diramazione a flangia, curve ed i tronchi di tubazione ricadenti nella sagoma della cameretta, compresa inoltre la flangia di chiusura della diramazione d'ispezione con la relativa bulloneria in acciaio inox in numero corrispondente alle norme indicate dal fornitore per la pressione nominale di progetto; compreso ogni altro onere previsto nelle voci relative alle camerette d'ispezione, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.					
E.01.06.0070.005	per ispezione a "T" di diametro 80 mm	cad.	**354,00**	*8,89*	*0,13*	*70,04*
E.01.06.0070.010	per ispezione a "T" di diametro 100 mm	cad.	**370,50**	*8,50*	*0,12*	*70,43*
E.01.06.0070.015	per ispezione a "T" di diametro 125 mm	cad.	**420,20**	*9,79*	*0,11*	*69,16*
E.01.06.0070.020	per ispezione a "T" di diametro 150 mm	cad.	**531,90**	*12,46*	*0,08*	*66,51*
E.01.06.0070.025	per ispezione a "T" di diametro 200 mm	cad.	**751,50**	*11,13*	*0,06*	*67,86*
E.01.06.0070.030	per ispezione a "T" di diametro 250 mm	cad.	**1.256,60**	*8,50*	*0,04*	*70,52*
E.01.06.0070.035	per ispezione a "T" di diametro 300 mm	cad.	**1.560,80**	*7,59*	*0,03*	*71,44*
E.01.06.0070.040	per ispezione a "T" di diametro 350 mm	cad.	**1.694,00**	*9,39*	*0,03*	*69,64*
E.01.06.0070.045	per ispezione a "T" di diametro 400 mm	cad.	**2.053,90**	*8,71*	*0,04*	*70,30*
E.01.06.0070.050	per ispezione a "T" di diametro 500 mm	cad.	**2.973,90**	*7,57*	*0,03*	*71,45*
E.01.06.0085	**COSTRUZIONE POZZETTO-CADITOIA**					
	Fornitura e posa in opera di pozzetto-caditoia 50x50x50 cm come da disegno di particolare, per piazzali e strade, profondità variabile, posto in opera su letto di cemento. Escluso l'onere della fornitura e posa della caditoia in ghisa. Compresi gli oneri per sigillatura con malta cementizia, l'imbocco e sigillatura delle tubazioni di scarico, scavo e rinterro, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.					
E.01.06.0085.005		cad.	**89,06**	*33,80*	*2,07*	*43,18*
E.01.06.0091	**POZZETTO CADITOIA STRADALE SIFONATO**					
	Fornitura e posa in opera di pozzetto caditoia stradale sifonato prefabbricato in calcestruzzo vibrato circolare diam. interno 450 mm, prodotto secondo le norne DIN 4052, costituito da una base ad incastro (H. rif. 300 mm), da un modulo sifonato ad incastro, con curva DN 160 in PVC incorporata nel manicotto e relativa guarnizione (H. rif. 450 mm), da una prolunga di rialzo ad incastro (H. rif. 200 mm), da un anello di ripartizione dei carichi e di sostegno cestello ad incastro (H. rif. 60 mm), da una caditoia e relativo telaio in ghisa, da un imbuto di raccordo, da un portacestello e relativo cestello in acciaio zincato a caldo di forma tronco conica (H 25 cm). Nel prezzo è compreso il magrone di sottofondo dello spess. min. di 15 cm, gli oneri per l'innesto e la sigillatura della tubazione di scarico, la sigillatura degli elementi verticali con malta cementizia, lo scavo ed il rinterro ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.					
E.01.06.0091.005		cad.	**380,40**	*16,48*	*1,80*	*60,77*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0095	**GRIGLIATO IN FERRO ELETTROSALDATO ZINCATO A CALDO**					
	Fornitura e posa in opera di grigliato in ferro elettrosaldato zincato a caldo del tipo con piatto da mm 25x3 e maglia mm 34x76 e simili, comprensivo di telaio realizzato con profili ad "L" della dimensione di mm 30x30x3 in ferro zincato a caldo, fissati con bulloni ad espansione in acciaio inox o apposite zanche alle pedane del fondo dei pozzetti, come specificato nei disegni e secondo le indicazioni della D.L.. Si computa a metro quadrato secondo le dimensioni esterne del telaio.					
E.01.06.0095.005	. . . . .	m²	**101,76**	*13,25*		*65,80*
E.01.06.0100	**FORNITURA E POSA POZZETTO cm 60x60**					
	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni interne di cm 60x60 e di profondità fino a m 1,20, idonei a sopportare carichi stradali di prima categoria, posti in opera su letto e rinfianco di calcestruzzo, eseguiti a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Escluso l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa.					
E.01.06.0100.005	fornitura e posa pozzetto delle dimensioni di cm 60x60x60	cad.	**105,19**	*28,61*	*1,75*	*48,68*
E.01.06.0100.010	fornitura e posa pozzetto + prolunga delle dimensioni di cm 60x60x120	cad.	**160,90**	*19,33*	*1,60*	*58,12*
E.01.06.0105	**FORNITURA E POSA DI CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA GRIGIA**					
	Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400 secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, con rinfianco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso l'onere dell'impressione sul chiusino mediante fusione della scritta: "COLLETTORE INTERCOMUNALE DI FOGNATURA NERA" o altra indicata dalla Direzione Lavori, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della Direzione Lavori.					
E.01.06.0105.005	. . . . .	kg	**3,09**	*12,43*	*0,94*	*65,70*
E.01.06.0110	**FORNITURA E POSA DI CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE**					
	Fornitura e posa di chiusino circolare e relativo telaio in ghisa sferoidale della classe D 400 secondo normativa UNI EN 124 avente resistenza di rottura maggiore di 400 kN, passo d'uomo di 60 cm, coperchio con copertura su rotula di appoggio, con bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucciolo, rivestito con vernice e telaio munito di guarnizione antibasculamento ed autocentrante in elastomero. E' compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, il fissaggio con bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, il rinfianco in malta cementizia, l'onere dell'impressione sul chiusino mediante fusione della scritta: "COLLETTORE INTERCOMUNALE DI FOGNATURA NERA" o altra scritta indicata dalla D. L.,ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.01.06.0110.005	Con telaio quadrato lato 85 cm e altezza cm 10	cad.	**276,20**	*11,80*	*0,88*	*66,37*
E.01.06.0110.010	Con telaio circolare diametro cm 85 e altezza cm 10	cad.	**264,50**	*12,33*	*0,92*	*65,81*
E.01.06.0115	**SOVRAPPREZZO PER IMPRESSIONE SCRITTA**					
	Sovrapprezzo alla voce E.1.6.110 per l'impressione sul chiusino mediante fusione della scritta " COLLETTORE INTERCOMUNALE DI FOGNATURA NERA" o altra indicata dalla D.L.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0115.005	. . . . .	cad.	**9,68**			

E.01.06.0200 ELEMENTO BASE – pozzetto prefabbricato - fondello in prfv -

Fornitura e posa in opera di elemento di base prefabbricato in calcestruzzo vibro compresso, non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar, realizzato con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/40 con cemento resistente ai solfati in accordo alla UNI 9156.
L'elemento di base dovrà essere marchiato CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917.
Si richiede quindi l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:
* Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo Rck=40 N/mm²
* Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna ed esterna dal giunto a 50 kPa (0,5 bar).
* durabilità secondo norma UNI EN 1917

Il fondello, le canalette di scorrimento, il piano di calpestio e parte delle pareti perimetrali del fondo del pozzetto saranno realizzate con un rivestimento in PRFV, resistente all'abrasione ed alle acque reflue, incorporato stabilmente nel getto.
L'elemento di fondo dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza.
Gli innesti delle tubazioni d'entrata e uscita e le canalette di scorrimento dovranno essere realizzati secondo le angolazioni e le pendenze di progetto.
Qualora la pendenza del fondello superi il 2% si applicherà il sovrapprezzo contenuto nella voce E.1.3.407.
Nel prezzo è compreso l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita del canale principale, i manicotti predisposti con idonee guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato a norma UNI EN 681, la formazione del piano di posa in magrone di calcestruzzo dosato a kg 150 di cemento tipo R 325 per m³ d'inerte secco assortito dello spessore minimo di cm 15., sono compresi inoltre gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.

E.01.06.0200.005	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**456,10**	*12,10*	*3,96*	*62,98*
E.01.06.0200.006	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**500,50**	*11,03*	*3,61*	*64,41*
E.01.06.0200.007	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**589,90**	*9,36*	*3,06*	*66,63*
E.01.06.0200.008	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**656,20**	*8,41*	*2,75*	*67,88*
E.01.06.0200.020	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**549,50**	*14,87*	*4,35*	*59,83*
E.01.06.0200.025	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**593,90**	*13,76*	*4,02*	*61,27*
E.01.06.0200.030	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**609,90**	*13,40*	*3,92*	*61,74*
E.01.06.0200.035	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**662,30**	*12,34*	*3,61*	*63,11*
E.01.06.0200.040	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm -	cad.	**840,40**	*9,72*	*2,84*	*66,49*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0200.045	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 500 mm	cad.	**1.012,30**	*8,07*	*2,36*	*68,62*
E.01.06.0200.050	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 600 mm	cad.	**1.184,10**	*6,90*	*2,02*	*70,13*
E.01.06.0200.120	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm	cad.	**739,00**	*11,57*	*3,55*	*63,94*
E.01.06.0200.125	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm	cad.	**769,50**	*11,11*	*3,41*	*64,54*
E.01.06.0200.130	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm	cad.	**797,30**	*10,70*	*3,28*	*65,07*
E.01.06.0200.135	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm	cad.	**867,00**	*9,86*	*3,03*	*66,17*
E.01.06.0200.140	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm	cad.	**954,10**	*8,96*	*2,75*	*67,34*
E.01.06.0200.145	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 500 mm	cad.	**1.146,20**	*7,46*	*2,29*	*69,31*
E.01.06.0200.150	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 600 mm	cad.	**1.308,00**	*6,53*	*2,01*	*70,50*
E.01.06.0200.175	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm	cad.	**1.328,00**	*6,44*	*1,98*	*70,64*
E.01.06.0200.176	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm	cad.	**1.345,30**	*6,35*	*1,95*	*70,75*
E.01.06.0200.177	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm	cad.	**1.384,70**	*6,17*	*1,89*	*70,99*
E.01.06.0200.178	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm	cad.	**1.400,40**	*6,10*	*1,87*	*71,08*
E.01.06.0200.179	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm	cad.	**1.748,00**	*4,89*	*1,50*	*72,66*
E.01.06.0200.180	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 500 mm	cad.	**1.953,50**	*4,38*	*1,34*	*73,33*
E.01.06.0200.181	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 600 mm	cad.	**2.162,00**	*3,95*	*1,21*	*73,88*
E.01.06.0200.182	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 700 mm	cad.	**2.367,40**	*3,61*	*1,11*	*74,33*
E.01.06.0200.183	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 800 mm	cad.	**2.726,10**	*3,14*	*0,96*	*74,95*
E.01.06.0200.184	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 900 mm	cad.	**3.000,40**	*2,85*	*0,87*	*75,33*
E.01.06.0200.185	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in linea DN 1000 mm	cad.	**3.514,00**	*2,43*	*0,75*	*75,87*
E.01.06.0200.190	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm	cad.	**536,80**	*15,22*	*4,45*	*59,38*
E.01.06.0200.192	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm	cad.	**578,10**	*14,13*	*4,13*	*60,78*
E.01.06.0200.194	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm	cad.	**667,50**	*12,24*	*3,58*	*63,23*
E.01.06.0200.200	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm	cad.	**589,30**	*13,87*	*4,06*	*61,13*
E.01.06.0200.205	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm	cad.	**608,40**	*13,43*	*3,93*	*61,70*
E.01.06.0200.210	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm	cad.	**659,30**	*12,39*	*3,63*	*63,03*
E.01.06.0200.215	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm	cad.	**712,90**	*11,46*	*3,35*	*64,24*
E.01.06.0200.220	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm	cad.	**887,90**	*9,20*	*2,69*	*67,15*
E.01.06.0200.225	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 500 mm	cad.	**1.051,60**	*7,77*	*2,27*	*69,00*
E.01.06.0200.230	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 600 mm	cad.	**1.475,00**	*5,54*	*1,62*	*71,87*
E.01.06.0200.320	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm	cad.	**802,30**	*10,65*	*3,27*	*65,13*
E.01.06.0200.325	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm	cad.	**832,70**	*10,26*	*3,15*	*65,64*
E.01.06.0200.330	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm	cad.	**860,80**	*9,93*	*3,05*	*66,08*
E.01.06.0200.335	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm	cad.	**930,30**	*9,19*	*2,82*	*67,04*
E.01.06.0200.340	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm	cad.	**1.017,30**	*8,40*	*2,58*	*68,07*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0200.345	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 500 mm -	cad.	**1.210,00**	*7,06*	*2,17*	*69,79*
E.01.06.0200.350	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 600 mm -	cad.	**1.372,00**	*6,23*	*1,91*	*70,87*
E.01.06.0200.380	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm -	cad.	**1.454,50**	*5,88*	*1,80*	*71,37*
E.01.06.0200.385	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**1.471,80**	*5,81*	*1,78*	*71,46*
E.01.06.0200.390	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**1.511,20**	*5,66*	*1,74*	*71,66*
E.01.06.0200.395	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**1.526,90**	*5,60*	*1,72*	*71,74*
E.01.06.0200.400	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm -	cad.	**1.874,50**	*4,56*	*1,40*	*73,09*
E.01.06.0200.405	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 500 mm -	cad.	**2.080,00**	*4,11*	*1,26*	*73,68*
E.01.06.0200.410	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 600 mm -	cad.	**2.289,00**	*3,73*	*1,15*	*74,16*
E.01.06.0200.415	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 700 mm -	cad.	**2.493,90**	*3,43*	*1,05*	*74,56*
E.01.06.0200.420	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 800 mm -	cad.	**2.852,90**	*3,00*	*0,92*	*75,13*
E.01.06.0200.425	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 900 mm -	cad.	**3.126,90**	*2,73*	*0,84*	*75,49*
E.01.06.0200.430	Diam. Inter. cm 150 - entrata ed uscita in curva DN 1000 mm -	cad.	**3.640,90**	*2,35*	*0,72*	*75,98*

E.01.06.0205 ELEMENTO BASE – pozzetto prefabbricato - fondello rivestito in resine -

Fornitura e posa in opera di elemento di base prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar, realizzato con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/40 con cemento resistente ai solfati UNI 9156.
L'elemento di base dovrà essere marchiato CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917.
Si richiede quindi l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:
* Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo Rck=40 N/mm²
* Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna ed esterna dal giunto a 50 kPa (0,5 bar).
* durabilità secondo norma UNI EN 1917.

Il fondello, le canalette di scorrimento, il piano di calpestio e parte delle pareti perimetrali del fondo del pozzetto saranno rivestite con uno strato di resina epossidica dello spessore minimo di mm 1,00, resistente all'abrasione ed alle acque reflue. L'elemento di fondo dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza.
Gli innesti delle tubazioni d'entrata e uscita e le canalette di scorrimento dovranno essere realizzati secondo le angolazioni e le pendenze di progetto.
Qualora la pendenza del fondello superi il 2% si applicherà il sovrapprezzo contenuto nella voce E.1.3.407.
Nel prezzo è compreso l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita del canale principale, i manicotti predisposti con idonee guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato a norma UNI EN 681, la formazione del piano di posa in magrone di calcestruzzo dosato a kg 150 di cemento tipo R 325 per m³ d'inerte secco assortito dello spessore minimo di cm 15, sono compresi inoltre gli oneri dello scavo in

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.					
E.01.06.0205.011	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**447,30**	*18,27*	*5,34*	*55,43*
E.01.06.0205.012	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**449,30**	*18,19*	*5,32*	*55,54*
E.01.06.0205.013	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**453,60**	*18,01*	*5,27*	*55,77*
E.01.06.0205.020	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**471,00**	*17,35*	*5,07*	*56,64*
E.01.06.0205.025	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**489,50**	*16,69*	*4,88*	*57,48*
E.01.06.0205.030	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**499,00**	*16,38*	*4,79*	*57,89*
E.01.06.0205.035	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**521,10**	*15,68*	*4,59*	*58,79*
E.01.06.0205.045	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm -	cad.	**642,10**	*12,73*	*3,72*	*62,60*
E.01.06.0205.120	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 150 mm -	cad.	**631,90**	*13,53*	*4,15*	*61,37*
E.01.06.0205.125	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 200 mm -	cad.	**645,90**	*13,23*	*4,06*	*61,76*
E.01.06.0205.130	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 250 mm -	cad.	**659,80**	*12,95*	*3,98*	*62,13*
E.01.06.0205.135	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 300 mm -	cad.	**697,60**	*12,25*	*3,76*	*63,05*
E.01.06.0205.145	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 400 mm -	cad.	**800,50**	*10,68*	*3,28*	*65,10*
E.01.06.0205.150	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 500 mm -	cad.	**871,20**	*9,81*	*3,01*	*66,23*
E.01.06.0205.155	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 600 mm -	cad.	**932,00**	*9,17*	*2,81*	*67,07*
E.01.06.0205.165	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in linea DN 800 mm -	cad.	**1.200,10**	*7,12*	*2,19*	*69,74*
E.01.06.0205.192	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**453,00**	*18,04*	*5,28*	*55,73*
E.01.06.0205.194	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**530,50**	*15,40*	*4,51*	*59,14*
E.01.06.0205.196	Diam. Inter. cm 80 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**459,30**	*17,79*	*5,20*	*56,05*
E.01.06.0205.200	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm -	cad.	**487,50**	*16,76*	*4,90*	*57,39*
E.01.06.0205.205	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**502,30**	*16,27*	*4,76*	*58,02*
E.01.06.0205.210	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**515,40**	*15,85*	*4,64*	*58,57*
E.01.06.0205.215	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**537,60**	*15,20*	*4,45*	*59,40*
E.01.06.0205.225	Diam. Inter. cm 100 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm -	cad.	**658,50**	*12,41*	*3,63*	*63,02*
E.01.06.0205.320	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 150 mm -	cad.	**642,90**	*13,29*	*4,08*	*61,67*
E.01.06.0205.325	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 200 mm -	cad.	**657,20**	*13,00*	*3,99*	*62,05*
E.01.06.0205.330	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 250 mm -	cad.	**671,60**	*12,73*	*3,91*	*62,42*
E.01.06.0205.335	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 300 mm -	cad.	**710,50**	*12,03*	*3,69*	*63,34*
E.01.06.0205.345	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 400 mm -	cad.	**816,20**	*10,47*	*3,21*	*65,36*
E.01.06.0205.350	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 500 mm -	cad.	**888,90**	*9,61*	*2,95*	*66,49*
E.01.06.0205.355	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 600 mm -	cad.	**951,50**	*8,98*	*2,76*	*67,32*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0205.365	Diam. Inter. cm 120 - entrata ed uscita in curva DN 800 mm -	cad.	**1.227,20**	*6,96*	*2,14*	*69,95*
E.01.06.0206	**ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato -**					
	Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elementi di finitura ad incastro per la realizzazione del condotto verticale del pozzetto, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature, per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizioni di tenuta incorporate conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,5 bar, realizzato con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/40 con cemento resistente ai solfati UNI 9156. Gli elementi dovranno essere marchiati CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917. L'elemento camera dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i valori minimi delle caratteristiche dei singoli elementi del prodotto, come meglio descritto nelle voci materiali a piè d'opera: E.1.3.415 - E.1.3.420 - E.1.3.425 - E.1.3.430 - E.1.3.435 Il condotto verticale deve essere corredato di maniglioni passamano e di gradini antiscivolo, in ghisa od in acciaio rivestito di polietilene, atti a costituire la scaletta d'accesso al pozzetto, secondo EN 13101. I gradini dovranno essere inseriti in bussole, già predisposte in fase di realizzazione del getto. La misura sarà computata partendo dalla quota di scorrimento fino al piano di posa del chiusino, detraendo il tratto di canna già inglobata nel fondello per il pezzo compreso tra il fondo tubo del pozzetto e il piano d'appoggio dell'incastro (femmina) con il primo elemento della canna. Nel caso d'utilizzo della soletta piana in luogo dell'elemento tronco conico, la misura della canna computata come al paragrafo precedente, prevedrà anche la detrazione dello spessore della soletta stessa, pagata a parte con relativa voce di prezziario. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni tra i vari elementi, gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni impartite dalla Direzione dei Lavori, resta esclusa la fornitura e posa del chiusino.					
E.01.06.0206.010	Diametro interno netto cm 80	m	**254,70**	*21,61*	*8,97*	*48,46*
E.01.06.0206.015	Diametro interno netto cm 100	m	**277,00**	*21,56*	*9,39*	*48,11*
E.01.06.0206.020	Diametro interno netto cm 120	m	**290,20**	*21,15*	*9,29*	*48,62*
E.01.06.0206.025	Diametro interno netto cm 150	m	**430,20**	*15,83*	*6,59*	*56,62*
E.01.06.0207	**SOVRAPPREZZO PER INCLINAZIONE DEL FONDO IN PRFV**					
	Sovrapprezzo alle voci E.1.6.200 per la risagomatura del fondello in PRFV qualora la pendenza della canaletta di scorrimento sia superiore al 2%, indipendentemente dal diametro delle condotte, dal tratto rettilineo anzichè in curva e dal numero degli innesti laterali.					
E.01.06.0207.004	- per diam. 800 mm	cad.	**126,63**			
E.01.06.0207.005	- per diam. 1000 mm	cad.	**222,92**			

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0207.010	- per diam. 1200 mm	cad.	**277,72**			
E.01.06.0208	**SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in prfv -**					
	Sovrapprezzo alle voce E.1.6.200 per la realizzazione di innesto laterale nel fondo dei pozzetti prefabbricati, compresi gli oneri delle sopraddette voci.					
E.01.06.0208.005	Innesto laterale fino a DN 150	cad.	**87,82**			
E.01.06.0208.010	Innesto laterale da DN 160 a DN 300	cad.	**114,80**			
E.01.06.0208.015	Innesto laterale oltre DN 300	cad.	**203,40**			
E.01.06.0209	**SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - fondello in resina -**					
	Sovrapprezzo alle voce E.1.6.205 per la realizzazione di innesto laterale nel fondo dei pozzetti prefabbricati, compresi gli oneri delle sopraddette voci.					
E.01.06.0209.005	Innesto laterale fino a DN 150	cad.	**42,29**			
E.01.06.0209.010	Innesto laterale da DN 160 a DN 300	cad.	**56,60**			
E.01.06.0209.015	Innesto laterale oltre DN 300	cad.	**55,22**			
E.01.06.0220	**SOLETTA - pozzetto prefabbricato -**					
	Fornitura e posa di soletta prefabbricata piana di copertura in calcestruzzo vibrocompresso armato di forma circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,3 bar, realizzata con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 in classe di esposizione XA2 – XD3 – XC4 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/40 con cemento resistente ai solfati La soletta dovrà essere marchiato CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: * Dimensioni apertura Ø mm 625 * Resistenza meccanica. Verticale - non inferiore a 600 kN * Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna ed esterna dal giunto a 30 kPa (0,3 bar) * durabilità secondo norma UNI EN 1917 L'elemento soletta armata dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza. Nel prezzo è compreso l'onere della guarnizione di tenuta per i collegamenti tra gli elementi verticali, incorporata nell'elemento e il foro per il posizionamento del chiusino, gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.					
E.01.06.0220.010	diam. 80 cm	cad.	**169,90**	*26,92*	*7,80*	*56,09*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0220.020	diam. 100 cm	cad.	**188,90**	*24,21*	*7,01*	*60,51*
E.01.06.0220.030	diam. 120 cm	cad.	**213,90**	*21,38*	*6,19*	*65,12*
E.01.06.0220.040	per la riduzione da diam. 150 cm al diam. 120 cm	cad.	**377,90**	*12,10*	*3,51*	*80,26*

E.01.06.0230 ELEMENTO MONOLITICO TRONCOCONICO - pozzetto prefabbricato -

Fornitura e posa di monolitico troncoconico di diametro 80/100/120 riduzione 62,5 prefabbricato in calcestruzzo vibro compresso non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681 atte a garantire la tenuta idraulica ed una pressione interna di 0,3 bar, realizzato con cls a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 in classe di esposizione XA2 (UNI 11104) classe di resistenza C 32/40 con cemento resistente ai solfati UNI 9156.
L'elemento monolitico troncoconico dovrà essere marchiato CE, secondo regolamento UE n° 305/2011 con dichiarazione di prestazione garantita del fabbricante che certifica la rispondenza alla norna UNI EN 1917.
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:
* Dimensioni apertura Ø mm 625
* Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo Rck = 40 N/mmq
* Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna ed esterna dal giunto a 30 kPa (0,3 bar)
* durabilità secondo norma UNI EN 1917

L'elemento monolitico troncoconico dovrà essere previsto di idonei chiodi, ganci integrati in fase di produzione, marcati CE, per la movimentazione in sicurezza.
Nel prezzo è compreso l'onere della guarnizione di tenuta per i collegamenti tra gli elementi verticali, incorporata nell'elemento, il maniglione passamano e i gradini antiscivolo in ghisa o acciaio rivestito in polietilene atti a costituire la scaletta di accesso al pozzetto, secondo EN 13101 inseriti stabilimente nella parete dell' elemento mediante bussole. Gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.

E.01.06.0230.002	Diam. Interno cm 80 Altezza cm. 40	cad.	**199,50**	*30,51*	*7,37*	*52,08*
E.01.06.0230.003	Diam. Interno cm 80 Altezza cm. 65	cad.	**204,50**	*29,76*	*7,19*	*53,25*
E.01.06.0230.004	Diam. Interno cm 80 Altezza cm. 90	cad.	**228,40**	*26,65*	*6,44*	*58,14*
E.01.06.0230.005	Diam. Interno cm 100 Altezza cm. 60	cad.	**221,90**	*27,43*	*6,63*	*56,92*
E.01.06.0230.010	Diam. Interno cm 100 Altezza cm. 85	cad.	**251,90**	*27,39*	*6,26*	*57,44*
E.01.06.0230.015	Diam. Interno cm 100 Altezza cm. 110	cad.	**288,00**	*26,60*	*5,74*	*59,10*
E.01.06.0230.055	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 60	cad.	**228,90**	*26,59*	*6,43*	*58,24*
E.01.06.0230.060	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 85	cad.	**258,90**	*26,65*	*6,09*	*58,59*
E.01.06.0230.065	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 110	cad.	**288,00**	*26,60*	*5,74*	*59,10*
E.01.06.0230.070	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 135	cad.	**365,20**	*23,06*	*4,73*	*64,84*
E.01.06.0230.075	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 160	cad.	**403,60**	*22,74*	*4,46*	*65,58*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0230.080	Diam. Interno cm 120 Altezza cm. 185	cad.	**432,20**	*23,00*	*4,34*	*65,41*

E.01.06.0300 ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP

Fornitura e posa di fondo prefabbricato in polipropilene secondo UNI EN 13598-2 senza parti riciclate e additivi espansi, di forma interna ed esterna circolare con elemento ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'areazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità.
Il fondo deve avere una base di appoggio piana e orizzontale con pareti verticali.
Fanno parte indispensabile del fondo, il piano di calpestio aniscivolo, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso, gli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita e la canaletta di scorrimento che dovranno essere realizzati secondo le angolazioni e le pendenze di progetto, le guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato e la guarnizione del fondo UNI EN 681-1 per l'incastro dell'anello "canna".
Il tutto deve essere marchiato CE secondo normativa.
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto.
Qualora la pendenza del fondo superi il 2% si applicherà il sovrapprezzo contenuto nella voce E.1.3.460.
Nel prezzo è compreso l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita del canale principale, i manicotti predisposti con idonee guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato a norma UNI EN 681, la formazione del piano di posa in magrone di calcestruzzo dosato a kg 150 di cemento tipo R 325 per m³ d'inerte secco assortito dello spessore minimo di cm 15., sono compresi inoltre gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.

E.01.06.0300.030	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 160 mm.	cad.	**461,60**	*8,84*	*1,78*	*68,43*
E.01.06.0300.032	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 200 mm.	cad.	**540,20**	*7,56*	*1,52*	*69,98*
E.01.06.0300.034	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 250 mm.	cad.	**582,60**	*7,01*	*1,41*	*70,64*
E.01.06.0300.036	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 315 mm.	cad.	**621,60**	*6,57*	*1,32*	*71,16*
E.01.06.0300.038	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 400 mm.	cad.	**1.192,20**	*3,42*	*0,69*	*74,94*
E.01.06.0300.040	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 160 mm.	cad.	**798,90**	*5,90*	*1,31*	*71,84*
E.01.06.0300.042	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 200 mm.	cad.	**864,00**	*5,51*	*1,22*	*72,33*
E.01.06.0300.044	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 250 mm.	cad.	**911,50**	*5,23*	*1,15*	*72,67*
E.01.06.0300.046	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 315 mm.	cad.	**955,10**	*4,99*	*1,10*	*72,97*
E.01.06.0300.048	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 400 mm.	cad.	**1.307,50**	*3,67*	*0,84*	*74,54*

E.01.06.0305 ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP - per dispersione di energia -

Fornitura e posa di fondo prefabbricato in polipropilene a dispersione energia secondo UNI EN 13598-2 senza parti riciclate e additivi espansi, di forma interna ed esterna circolare con elemento ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'areazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità.
Il fondo deve avere una base di appoggio piana e orizzontale con pareti verticali.
Fanno parte indispensabile del fondo, il fondello a dispersione energia, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	irrobustita, per formazione della scala di accesso, gli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita, le guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato e la guarnizione del fondo UNI EN 681-1 per l'incastro dell'anello "canna". Il tutto deve essere marchiato CE secondo normativa. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto. Nel prezzo è compreso l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita del canale principale, i manicotti predisposti con idonee guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato a norma UNI EN 681, la formazione del piano di posa in magrone di calcestruzzo dosato a kg 150 di cemento tipo R 325 per m³ d'inerte secco assortito dello spessore minimo di cm 15., sono compresi inoltre gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.					
E.01.06.0305.040	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 160 mm.	cad.	**1.910,50**	*2,49*	*0,55*	*76,01*
E.01.06.0305.042	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 200 mm.	cad.	**1.986,40**	*2,40*	*0,53*	*76,12*
E.01.06.0305.044	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 250 mm.	cad.	**2.100,30**	*2,27*	*0,50*	*76,28*
E.01.06.0305.046	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 315 mm.	cad.	**2.237,80**	*2,13*	*0,47*	*76,45*
E.01.06.0305.048	Diametro interno cm 100 - entrata ed uscita DN 400 mm.	cad.	**2.698,00**	*1,77*	*0,39*	*76,90*
E.01.06.0307	**ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato in PP -**					
	Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in polipropilene secondo UNI EN 13598-2 senza parti riciclate e additivi espansi, di forma interna ed esterna circolare con elementi ad incastro, per la realizzazione del condotto verticale del pozzetto, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature, per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizioni di tenuta incorporate conforme alle norme UNI EN 681-1 atte a garantire la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto. Gli elementi dovranno essere marchiati CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria (SLW 60). Il condotto verticale deve essere corredato di maniglioni passamano e di gradini integrati antiscivolo, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso al pozzetto. La misura quantificata a metro lineare, sarà computata partendo dalla quota di scorrimento fino al piano di posa del chiusino, detraendo il tratto di canna già inglobata nel fondello, per il pezzo compreso tra il fondo tubo del pozzetto e il piano d'appoggio dell'incastro (femmina) con il primo elemento della canna. Nel caso d'utilizzo della soletta piana in luogo dell'elemento tronco conico, la misura della canna computata come al paragrafo precedente, prevedrà anche la detrazione dello spessore della soletta stessa, pagata a parte con relativa voce di prezziario. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni tra i vari elementi, gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni impartite dalla Direzione dei Lavori, resta esclusa la fornitura e posa del chiusino.					
E.01.06.0307.010	Diametro interno netto cm 80	m	**639,20**	*5,34*	*1,55*	*72,17*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.06.0307.020	Diametro interno netto cm 100	m	**680,20**	*5,68*	*1,51*	*71,85*
E.01.06.0308	**SOVRAPREZZO PER INCLINAZIONE ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PP**					
	Sovrapprezzo alle voci E.1.6.300 per la risagomatura del fondello in PP qualora la pendenza della canaletta di scorrimento sia superiore al 2%, indipendentemente dal diametro delle condotte, dal tratto rettilineo anzichè in curva e dal numero degli innesti laterali.					
E.01.06.0308.030	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 160 mm.	cad.	**73,05**			
E.01.06.0308.032	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 200 mm.	cad.	**88,78**			
E.01.06.0308.034	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 250 mm.	cad.	**97,25**			
E.01.06.0308.036	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 315 mm.	cad.	**105,04**			
E.01.06.0308.038	Diam. inter. cm 80 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 400 mm.	cad.	**219,16**			
E.01.06.0308.040	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 160 mm.	cad.	**138,33**			
E.01.06.0308.042	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 200 mm.	cad.	**151,23**			
E.01.06.0308.044	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 250 mm.	cad.	**160,72**			
E.01.06.0308.046	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° o curva 90° - per DN 315 mm.	cad.	**169,45**			
E.01.06.0308.048	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 400 mm.	cad.	**240,41**			
E.01.06.0309	**SOVRAPPREZZO PER INNESTI LATERALI - POZZETTO IN PP**					
	Sovrapprezzo alle voce E.1.6.300 per la realizzazione di innesto laterale nel fondo dei pozzetti prefabbricati, compresi gli oneri delle sopraddette voci.					
E.01.06.0309.005	innesto laterale DN 110 mm	cad.	**170,78**			
E.01.06.0309.010	innesto laterale DN 160 mm	cad.	**210,62**			
E.01.06.0309.015	innesto laterale DN 200 mm	cad.	**237,95**			
E.01.06.0309.020	innesto laterale DN 250 mm	cad.	**283,49**			
E.01.06.0309.025	innesto laterale DN 315 mm	cad.	**340,41**			
E.01.06.0400	**ELEMENTO BASE pozzetto prefabbricato in PE**					
	Fornitura e posa di fondo prefabbricato in polietilene secondo UNI EN 13598-2 in materia prima vergine al 100%, senza parti riciclate e additivi espansi, di forma interna ed esterna circolare con elemento ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'areazione dei sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità. Il fondo deve avere una base di appoggio piana e orizzontale con pareti verticali. Fanno parte indispensabile del fondo, il piano di calpestio aniscivolo, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso, gli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita e la canaletta di scorrimento che dovranno essere realizzati secondo le angolazioni e le pendenze di progetto, le guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato e la guarnizione del fondo UNI EN 681-1 per l'incastro dell'anello "canna". Il tutto deve essere marchiato CE secondo normativa Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e la tenuta idraulica ad una					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto. Qualora la pendenza del fondo superi il 2% o l' entrata e uscita diverse da 90° o 180° si applicherà il sovrapprezzo contenuto nelle voci E.1.3.495 e E.1.3.500 sul costo del solo elemento di base a piè d'opera. Nel prezzo è compreso l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita del canale principale, i manicotti predisposti con idonee guarnizioni dedicate al tipo di tubo utilizzato a norma UNI EN 681, la formazione del piano di posa in magrone di calcestruzzo dosato a kg 150 di cemento tipo R 325 per m³ d'inerte secco assortito dello spessore minimo di cm 15., sono compresi inoltre gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.					
E.01.06.0400.040	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 160 mm.	cad.	**496,90**	*9,59*	*2,11*	*67,35*
E.01.06.0400.042	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 200 mm.	cad.	**522,50**	*9,12*	*2,01*	*67,92*
E.01.06.0400.044	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 250 mm.	cad.	**577,50**	*8,25*	*1,82*	*68,99*
E.01.06.0400.046	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 315 mm.	cad.	**597,40**	*7,97*	*1,76*	*69,32*
E.01.06.0400.048	Diam. inter. cm 100 - entrata ed uscita in linea 180° - per DN 400 mm.	cad.	**756,80**	*6,30*	*1,39*	*71,37*
E.01.06.0405	**ELEMENTO CAMERA - pozzetto prefabbricato in PE -**					
	Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in polietilene, secondo UNI EN 13598-2 in materia prima vergine al 100%, senza parti riciclate e additivi espansi, di forma interna ed esterna circolare con elementi ad incastro, per la realizzazione del condotto verticale del pozzetto, per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature, per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche per gravità, fornito con guarnizioni di tenuta incorporate conforme alle norme UNI EN 681-1 atte a garantire la tenuta idraulica ad una pressione minima interna di 0.5 bar dell'intero sistema pozzetto. Fanno parte indispensabile dell'anello, gli elementi integrati pioli, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso e la guarnizione di tenuta UNI EN 681-1 di collegamento tra gli elementi verticali, il tutto marchiato CE secondo normativa . Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria (SLW 60). Il condotto verticale deve essere corredato di maniglioni passamano e di gradini integrati antiscivolo, in acciaio anti-corrosione o in plastica irrobustita, per formazione della scala di accesso al pozzetto. La misura quantificata a metro lineare, sarà computata partendo dalla quota di scorrimento fino al piano di posa del chiusino, detraendo il tratto di canna già inglobata nel fondello, per il pezzo compreso tra il fondo tubo del pozzetto e il piano d'appoggio dell'incastro (femmina) con il primo elemento della canna. Nel caso d'utilizzo della soletta piana in luogo dell'elemento tronco conico, la misura della canna computata come al paragrafo precedente, prevedrà anche la detrazione dello spessore della soletta stessa, pagata a parte con relativa voce di prezziario. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni tra i vari elementi, gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo, in eccedenza a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni impartite dalla Direzione dei Lavori, resta esclusa la fornitura e posa del chiusino.					
E.01.06.0405.010	Diametro interno netto cm 100	m	**459,90**	*8,48*	*2,24*	*68,33*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.01.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

E.01.07.0005 RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE IN MACADAM

Ripristino di pavimentazione in macadam per lo spessore compresso indicato in progetto o dalla Direzione Lavori, da eseguirsi ad assestamento avvenuto dei rinterri, realizzando la massicciata ed il relativo strato superficiale come per la pavimentazione originaria, incluso l'onere di eventuali ricariche di ghiaietto o pietrisco ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; computato per lo spessore effettivo e secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalle sezioni tipo.

E.01.07.0005.005	. . . . .	m³	**29,14**	*16,28*	*5,55*	*57,21*

E.01.07.0010 ASFALTATURA PROVVISORIA "ANTIPOLVERE", SPESS. cm 4

Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso tipo "E" come da Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento, dello spessore compresso di cm 4 per formazione di manto provvisorio cosiddetto "antipolvere" su strade originariamente pavimentate con cubetti di porfido o simili, per consentire il migliore assestamento del materiale di rinterro prima del ripristino definitivo, da eseguire entro un anno.
L'appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato di asfalto) nella misura massima del 30% come specificato nelle norme tecniche per le pavimentazioni vigenti (deliberazione della Giunta provinciale n 50 del 23 gennaio 2009, e s.m.i.), computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalle sezioni tipo per il ripristino di pavimentazioni in conglomerato bituminoso.
Ripristini di larghezza superiore alle sezioni tipo verranno computati solamente se richiesti con ordine scritto dalla Direzione Lavori.

E.01.07.0010.005	. . . . .	m²	**7,37**	*11,17*	*6,01*	*61,91*

E.01.07.0016 SCARIFICA DI ASFALTATURA PROVVISORIA

Scarifica di asfaltatura provvisoria, computata secondo la larghezza effettiva con il limite massimo delle sezioni tipo allegate, escluso il trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata e la relativa indennità.

E.01.07.0016.005	. . . . .	m²	**4,73**	*37,08*	*41,95*	

E.01.07.0020 CASSONETTO STRADALE SPESSORE cm 30

Formazione di cassonetto stradale con materiale legante idoneo misto stabilizzato, proveniente da cava prevalentemente calcarea, scevro da impurità, a granulometria controllata con pezzatura non superiore a mm 15, per effetto della deliberazione della Giunta provinciale n 1333 del 24 giugno 2011- allegato B, si deve impiegare almeno il 30% di materiale legato riciclato, il tutto steso, livellato e costipato a fondo, allo stato umido mediante cilindratura con rullo di peso adeguato, compreso l'onere dell'asporto del reinterro eccedente, per lo spessore compresso di cm 30; Computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalle sezioni tipo per i ripristini di pavimentazioni.

E.01.07.0020.005	. . . . .	m²	**9,41**			*79,06*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.07.0025	**RIPRISTINI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Ripristino dopo il primo assestamento dei rinterri, delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso compreso: -scarifica dello spessore richiesto e preparzione del piano di posa con eventuale integrazione del materiale mancante e successiva cilindratura con rullo di peso adeguato; -trattamento superficiale del piano di posa con emulsione bituminosa in accordo ai requisiti tecnici di accettazione, in ragione di kg 1,5 per m²; -binder di supporto costituito da conglomerato semiaperto impastato a caldo, corrispondente al tipo "E" del Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento, steso con apposita macchina vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato; compreso l'onere di eventuali ricariche successive, a giudizio della Direzione Lavori, per il riempimento degli avvallamenti conseguenti ad ulteriori assestamenti del materiale. Eseguito fino a completa ripresa con la pavimentazione esistente e computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalla sezione tipo per i ripristini delle pavimentazioni.					
E.01.07.0025.005	spessore cm 5	m²	**19,03**	*22,65*	*21,42*	*34,98*
E.01.07.0025.010	per ogni cm oltre i primi 5 cm	m²	**2,59**	*19,54*	*14,05*	*51,39*
E.01.07.0025.020	Sovrapprezzo per asfaltatura di ripristini in conglomerato bituminoso eseguito a mano si applica per una larghezza del ripristino inferiore a 1,00 m., o per una quantità inferiore a 100 m² su singolo intervento	m²	**3,97**	*73,48*	*5,57*	
E.01.07.0030	**FORMAZIONE DI STRATO UNICO DI BASE TIPO " E "**					
	Formazione di strato di base di 50 mm compresso, eseguito mediante fornitura e posa di conglomerato bituminoso a granulometria chiusa, costituito da materiale litoide di natura prevalentemente calcarea, di pezzatura variabile da 0 a 35 mm, proveniente da cave naturali o risultante da frantumazione di roccia, impastato a caldo con carico di bitume solido pari al 4,5% in idonei impianti, compresa la stesa in opera eseguita mediante spanditrice o vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo rullo di idoneo peso, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55% nella misura di kg 0,700 per m², compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento.					
E.01.07.0030.005	. . . . .	m²	**8,56**	*8,17*	*4,61*	*66,33*
E.01.07.0035	**RICARICA CON CONGLOMERATO BITUMINOSO TIPO " E "**					
	Ricarica di pavimentazioni stradali eseguita mediante spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di kg 1,50 per m² e stesa di uno strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso tipo "E" come da Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento, compreso cilindratura con rullo di peso adeguato ed ogni onere per la perfetta ricostruzione del piano stradale.					
E.01.07.0035.005	. . . . .	100kg	**11,40**	*11,88*	*8,14*	*58,95*
E.01.07.0040	**MANTO D'USURA TIPO "D", SPESSORE cm 3**					
	Formazione di manto d'usura, dello spessore di cm 3, da applicare previa pulizia del piano di appoggio e spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1 kg per m², costituito da conglomerato bituminoso del tipo "D" come da Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Direzione Lavori.					
E.01.07.0040.005	. . . . .	m²	**7,47**	*11,74*	*8,55*	*58,71*
E.01.07.0042	**MANTO D'USURA TIPO " ANTISKID ", SPESSORE cm 3**					
	Formazione di manto d'usura, dello spessore di cm 3, da applicare previa pulizia del piano di appoggio e spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1 kg per m², costituito da conglomerato bituminoso del tipo "Antiskid" come da Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.					
E.01.07.0042.005	. . . . .	m²	**8,22**	*10,67*	*7,77*	*60,60*
E.01.07.0045	**RIPRISTINO PAVIM. IN CUBETTI DI PORFIDO O CIOTTOLI**					
	Ripristino di pavimentazione in cubetti di porfido o ciottoli su letto di sabbia dello spessore di cm 10, premiscelata a secco con cemento tipo R 325 nella quantità di kg 10,0 per m³ di inerte e disposti ad archi contrastanti, utilizzando il materiale preventivamente recuperato durante le operazioni di scavo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, lo spargimento di sabbia in quantità sufficiente a colmare le fughe, la bagnatura e contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; il ripristino sarà computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalle sezioni tipo.					
E.01.07.0045.005	. . . . .	m²	**40,92**	*66,78*	*0,87*	*11,40*
E.01.07.0050	**REINTEGRO DI CUBETTI O CIOTTOLI MANCANTI**					
	Reintegro dei cubetti di porfido o dei ciottoli mancanti per il completamento del ripristino della sede stradale misurati su mezzo di trasporto.					
E.01.07.0050.005	reintegro di cubetti mancanti	m²	**38,10**	*0,83*	*0,87*	*77,35*
E.01.07.0050.010	reintegro di ciottoli mancanti	100kg	**24,12**	*1,01*	*0,92*	*77,11*
E.01.07.0055	**RIPRISTINO IN TERRENO DI CAMPAGNA**					
	Ripristino del terreno in seguito all'esecuzione di lavori in terreno di campagna, computato per la larghezza effettiva con un massimo di m 8,00, compresa la lavorazione del materiale, la rastrellatura con asportazione dei sassi di media pezzatura, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la sola fornitura di terra vegetale.					
E.01.07.0055.005	. . . . .	m²	**0,95**	*79,37*		
E.01.07.0060	**SEMINA**					
	Semina specialistica di prato stabile, compresa la concimazione ed il primo annaffiamento, computato per la larghezza effettiva con un massimo di m 8,00; nella scelta del miscuglio si dovranno tenere in considerazione le caratteristiche del terreno esistente e la					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	localizzazione geografica dell'intervento.					
E.01.07.0060.005	. . . . .	m²	**1,63**	*41,66*		*37,30*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.01.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

E.01.08.0005 MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE

Fornitura e posa di magrone di sottofondazione e di riempimento, dosato a kg 150 di cemento tipo 3.25 R per m³ di inerte a granulometria regolamentare dello spessore indicato nei calcoli statici.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo alla sistemazione del terreno per il piano di posa, le casseforme, le puntellature, le sbadacchiature ed il disarmo, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.

E.01.08.0005.005	. . . . .	m³	**161,32**	*6,01*		*73,04*

E.01.08.0010 CONGLOMERATO A DOSAGGIO

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a dosaggio confezionato a macchina per qualsiasi forma e dimensione, esclusa ogni intrusione di pietrame, dimensionato nelle quantità precisate dai calcoli statici, escluso l'onere delle casseforme e dell'acciaio di armatura. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per il totale allontanamento dalla zona di getto di eventuale presenza d'acqua, la vibratura meccanica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.

E.01.08.0010.005	dosato a 150 kg di cemento Tipo 3.25	m³	**166,77**	*11,76*	*3,94*	*63,35*
E.01.08.0010.010	dosato a 200 kg di cemento Tipo 3.25	m³	**172,05**	*11,40*	*3,82*	*63,83*
E.01.08.0010.015	dosato a 250 kg di cemento Tipo 3.25	m³	**172,05**	*11,40*	*3,82*	*63,83*
E.01.08.0010.020	dosato a 300 kg di cemento Tipo 3.25	m³	**177,29**	*11,07*	*3,70*	*64,28*

E.01.08.0020 CONGLOMERATO CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe di esposizione XC1 classe di resistenza Rck 30 N/mm² per opere di qualsiasi tipo, forma e dimensione ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici, escluso l'onere delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno e dell'acciaio di armatura.
Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per il totale allontanamento dalla zona di getto di eventuale presenza d'acqua, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro la fornitura e posa di idonei giunti in neoprene alle riprese di getto, la vibratura meccanica, di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.

E.01.08.0020.005	per sottomurazioni	m³	**253,70**	*34,57*	*2,82*	*41,65*
E.01.08.0020.010	per fondazioni	m³	**150,30**	*7,18*	*1,58*	*70,31*
E.01.08.0020.015	per fondazioni a platea	m³	**149,00**	*6,55*	*1,59*	*70,92*
E.01.08.0020.020	per elevazioni	m³	**157,40**	*10,39*	*1,51*	*67,14*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.08.0020.025	per travi, cordoli e solette	m³	**162,00**	*12,38*	*1,46*	*65,23*
E.01.08.0020.030	per pilastri	m³	**167,00**	*14,36*	*1,42*	*63,28*
E.01.08.0020.035	per rampe scala	m³	**172,10**	*16,26*	*1,38*	*61,40*
E.01.08.0022	**SOVRAPPREZZI PER CONGLOMERATI DIFFERENTI**					
	Sovrapprezzo alle voci E.1.8.20 - E.1.8.45 - E.1.8.50 - E.1.8.70 - E.1.8.75 - E.1.8.80 - E.1.8.85 per la fornitura e posa di conglomerato cementizio differente per classe di esposizione e per classe di resistenza					
E.01.08.0022.010	- per classe d'esposizione XC3 con Rck >= a 37 N/mm2	m³	**8,03**			*79,00*
E.01.08.0022.020	- per classe d'esposizione XF4 con Rck >= a 37 N/mm2	m³	**18,92**			*79,04*
E.01.08.0022.030	- per classe d'esposizione XA1 con Rck >= a 37 N/mm2	m³	**10,51**			*79,02*
E.01.08.0030	**ACCIAIO PER ARMATURA**					
	Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle voci relative a opere in conglomerato cementizio, di acciaio per armatura ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato, con maglia e diametro come da calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere della piegatura, la legatura, il taglio e lo sfrido, posto in opera in qualsiasi condizione e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.01.08.0030.005	tondini Fe B 44 k	kg	**1,37**	*15,18*	*0,44*	*63,43*
E.01.08.0030.010	rete elettrosaldata Fe B 44 k	kg	**1,52**	*15,59*	*0,39*	*62,89*
E.01.08.0036	**CASSEFORME**					
	Formazione di casseforme in pannelli multistrato o metallici, per getti in conglomerato cementizio semplice od armato, ove non previsto nelle relative voci, compreso e compensato l'onere per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il legname accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento e lo sgombero ecluso l'eventuale onere per il trasporto del materiale di risulta in discariche, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettiva a contatto con il conglomerato cementizio.					
E.01.08.0036.005	per getto di fondazioni	m²	**24,94**	*73,97*	*0,08*	*5,01*
E.01.08.0036.010	per getto di elevazioni	m²	**31,59**	*72,95*	*0,06*	*6,05*
E.01.08.0036.015	per getto di cordoli, pilastri, solette	m²	**36,58**	*75,57*	*0,05*	*3,42*
E.01.08.0036.020	per getto di rampe scala	m²	**66,53**	*77,87*	*0,02*	*1,16*
E.01.08.0036.025	casseri per getto pozzetti	m²	**30,83**	*74,85*	*0,10*	*4,09*
E.01.08.0040	**SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONE CLS FACCIA A VISTA**					
	Sovrapprezzo alle casseforme per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per la lavorazione dei paramenti a faccia a vista, nel prezzo è compreso l'onere dell'utilizzo di casseri realizzati con tavole di abete piallate di varie larghezze e spessori, disposte verticalmente in modo che la superficie del getto finito presenti alternativamente aggetti e rientranze sfalsate, e/o comunque come da					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	indicazioni della Direzione Lavori, nonchè l'onere dell'accurato dosaggio dei getti, della vibratura meccanica, della battitura delle casseforme, il trattamento con olio disarmante, l'esecuzione di altri particolari d'opera disposti dalla D.L., compresi gli oneri per la stuccatura dei passanti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. La misurazione verrà eseguita sulla effettiva superficie a vista.					
E.01.08.0040.005	. . . . .	m²	**21,73**	*50,80*	*2,13*	*26,13*
E.01.08.0045	**CONGLOMERATO PER FONDAZIONI CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe XC1 - Rck 30 N/mm², per opere di fondazioni statiche di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.01.08.0045.005	. . . . .	m³	**268,23**	*20,07*	*1,02*	*57,96*
E.01.08.0050	**CONGLOMERATO PER PLATEE CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe XC1 - Rck 30 N/mm², per opere di fondazione a platea, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Eventuali nervature sporgenti saranno contabilizzate a parte come elevazioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.01.08.0050.005	. . . . .	m³	**220,59**	*15,02*	*1,23*	*62,79*
E.01.08.0070	**CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 25 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe XC1 - Rck 30 N/mm², per opere statiche di elevazione di spessore fino a cm 25, di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.01.08.0070.005	. . . . .	m³	**514,75**	*42,33*	*0,85*	*35,87*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.08.0075	**CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 25-35 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe classe XC1 - Rck 30 N/mm², per opere statiche di elevazione di spessore oltre i 25 cm e fino a cm 35, di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione di piani di lavoro, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.01.08.0075.005	. . . . .	m³	**442,08**	*37,29*	*0,98*	*40,78*
E.01.08.0080	**CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 35-50 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe XC1 - Rck 30 N/mm², per opere statiche di elevazione di spessore oltre i 35 cm e fino a cm 50, di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione di piani di lavoro, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.01.08.0080.005	. . . . .	m³	**374,67**	*32,99*	*1,13*	*44,93*
E.01.08.0085	**CONGLOMERATO PER TRAVI E PILASTRI CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe XC1 Rck 30 N/mm², per opere in cemento armato, quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc., di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri gli oneri per la formazione di piani di lavoro, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.01.08.0085.005	per cordoli, travi e solette	m³	**523,23**	*36,04*	*0,84*	*42,17*
E.01.08.0085.010	per pilastri	m³	**710,10**	*46,31*	*0,63*	*32,10*
E.01.08.0085.015	per rampe scale	m³	**832,66**	*45,05*	*0,58*	*33,42*
E.01.08.0100	**PARAMENTO IN PIETRA CALCAREA**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno in pietra calcarea a scelta della Direzione Lavori, eseguito con sassi grezzi calcarei posati a giunti aperti e a corsi regolari e paralleli od a opera incerta e o a corsi regolari secondo i particolari di progetto o le indicazioni della Direzione Lavori, su massetto eseguito in malta cementizia dosata a kg 250 di cemento tipo R 325 per m³ di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del massetto, la fornitura e posa del ferro tondino di					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata per ancoraggio del rivestimento, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, la sigillatura degli interstizi, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.01.08.0100.005	- ad opera incerta	m²	**125,31**	*31,61*	*1,40*	*46,02*
E.01.08.0100.010	- a corsi regolari	m²	**137,47**	*35,12*	*1,28*	*42,65*
E.01.08.0105	**PARAMENTO IN PORFIDO**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno in porfido grigio nell'aspetto a scelta della Direzione Lavori, eseguito in masselli dello spessore di cm 12/20, con faccia vista bugnata e coste tranciate ortogonali, posati a corsi regolari e paralleli o ad opera incerta, eseguito in malta cementizia dosata a kg 250 di cemento tipo R 325 per m³ di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del massetto, la fornitura e posa del ferro tondino di armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata per ancoraggio del rivestimento, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, la sigillatura degli interstizi, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.01.08.0105.005	- ad opera incerta	m²	**129,12**	*30,68*	*1,36*	*47,00*
E.01.08.0105.010	- a corsi regolari	m²	**140,08**	*34,46*	*1,25*	*43,32*
E.01.08.0110	**FORMAZIONE DI GAVETA**					
	Formazione di gaveta a paramento faccia a vista con pietrame squadrato delle dimensioni minime di cm 100x50x30, compresi gli oneri del fissaggio con tondino Fe B 44 k diam. mm 20 e cemento ad espansione, della stuccatura delle connessure con malta grassa di cemento, dell'eventuale sottofondo in calcestruzzo Rck 25 N/mm², di qualsiasi spessore, della posa in opera a qualsiasi altezza e condizione secondo le indicazioni della Direzione Lavori, compresa la formazione di strade di servizio per l'accesso all'alveo e la deviazione dell'acqua per eseguire il lavoro ed il successivo ripristino dell'alveo all'andamento naturale.					
E.01.08.0110.005		m²	**296,91**	*34,34*	*8,83*	*35,88*
E.01.08.0115	**BONIFICA DEL PIANO DI GETTO DI MANUFATTI**					
	Bonifica del piano di getto di manufatti in conglomerato cementizio, eseguito mediante fornitura e posa in opera di ghiaietto fino (pezzatura 7-15 mm) posto in opera come sottofondo o sotto il sottofondo in magrone, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni e gli spessori dati dalla Direzione Lavori, compreso nel prezzo l'onere del maggiore scavo in profondità, escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.01.08.0115.005		m³	**37,27**	*24,49*	*24,49*	*30,08*
E.01.08.0120	**TRAMEZZO DA cm 8**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale, realizzato in laterizi estrusi con massa normale di cui alla norma UNI 771-1, dello spessore di cm 8, posti a coltello a qualunque altezza, legati con malta del tipo comune idraulica per murature, dosata a kg 350 di calce idraulica per m³ di sabbia a granulometria idonea. E' compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	truccioli di gomma, della larghezza di cm 25, risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compresso di mm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione di architravi, piattebande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento di eventuali piani di lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; computato vuoto per pieno, mentre non saranno computati i fori per porte a tutta altezza e che comunque interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					
E.01.08.0120.005	. . . . .	m²	**25,14**	*42,38*	*0,18*	*36,48*
E.01.08.0125	**INTONACO A CIVILE PER INTERNO ED ESTERNO**					
	Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni ed esterni, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di mm 20, costituito da grezzo e stabilitura finale, compresa la preventiva formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata. Il grezzo sarà formato con malta bastarda dosata a kg 100 di cemento tipo R 325 e kg 300 di calce eminentemente idraulica per m³ di sabbia viva lavata, la stabilitura finale sarà formata con malta preconfezionata pronta all'uso. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento di eventuali piani di lavoro, i sollevamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.01.08.0125.005	. . . . .	m²	**19,38**	*59,81*	*4,08*	*15,17*
E.01.08.0130	**PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE**					
	Fornitura e posa in opera di pavimenti e rivestimenti in piastrelle di gres, dimensioni 12x24 cm, spess. min. 13 mm; o in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, estruse, smaltate, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore, aspetto e con grado di resistenza all'usura (metodo P.E.I.) a scelta della D.L., posate a giunto aperto di circa mm 8, su massetto di sottofondo, mediante doppia spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la sigillatura degli interstizi eseguita con boiacca di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.01.08.0130.005	piastrelle di gres	m²	**42,36**	*37,52*	*0,11*	*41,43*
E.01.08.0130.010	piastrelle monocottura	m²	**43,33**	*36,68*	*0,10*	*42,27*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.09 LAVORI COMPIUTI - OPERE PARTICOLARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.01.09 LAVORI COMPIUTI - OPERE PARTICOLARI

E.01.09.0005 FERRO LAVORATO

Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato zincato a caldo (ringhiere, recinzioni, griglie, cancelli, staffe, porte, finestre compreso il vetro retinato, scossaline, tubazioni, ecc.). Confezionati con impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione Lavori, in opera compresa la verniciatura con due mani a colore, comprese altre eventuali opere provvisionali: anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc. ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

E.01.09.0005.005 . . . . . kg **5,86**

E.01.09.0010 MANUFATTI IN ACCIAIO INOX

Fornitura e posa in opera di manufatti in acciaio inox (ringhiere, recinzioni, griglie, cancelli, staffe, porte, finestre compreso il vetro retinato, scossaline, tubazioni, ecc.). Confezionati con impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione Lavori, in opera compresa l'eventuale verniciatura con due mani a colore, comprese altre eventuali opere provvisionali : anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc. ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

E.01.09.0010.005 . . . . . kg **13,99**

E.01.09.0015 TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA LAVABILE

Tinteggiatura di pareti e soffitti mediante applicazione con rullo o pennello di due o più mani di pittura idrosolubile lavabile a base di resine sintetiche e pigmenti selezionati, nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la stesa di una mano preventiva di isolante, la formazione ed il disfacimento di eventuali piani di lavoro, i ritocchi necessari, la protezione dei pavimenti e dei serramenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di bordature in genere ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

E.01.09.0015.005 . . . . . m² **5,28** *56,93* *22,06*

E.01.09.0020 CANALE DI DRENAGGIO

Formazione di canale di drenaggio, eseguito mediante fornitura e posa in opera di mezzo tubo diam. 400 mm in calcestruzzo vibrocompresso, posto in opera su letto di calcestruzzo dosato a kg 150 di cemento tipo R 325 per m³ di inerte a granulometria regolamentare è compreso l'avvolgimento mediante tessuto non tessuto della grammatura minima di g 400 per m² ed il riempimento con ghiaione lavato della pezzatura 5-60 mm; compresi nel prezzo gli oneri dello scavo, del trasporto a discarica del materiale non idoneo, della fornitura e posa di terra vegetale per uno strato minimo superficiale di 30 cm, il tutto eseguito a regola d'arte, secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

E.01.09.0020.005 . . . . . m **180,90**

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.01 FOGNATURE
E.01.09 LAVORI COMPIUTI - OPERE PARTICOLARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.01.09.0025	**CORDONATA PER MARCIAPIEDI E PIAZZALI**					
	Fornitura e posa in opera di cordoni prefabbricati nel tipo a scelta della D.L., eseguiti in conglomerato cementizio vibrato, sezione cm 15x25 circa, posati a correre su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore, eseguito in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm². Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per lo scavo, la fornitura e posa del massetto, gli eventuali pezzi speciali, la sigillatura degli interstizi con boiacca di cemento e sabbia, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.01.09.0025.005	. . . . .	m	**31,33**	*27,21*	*1,70*	*50,14*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03	**ACQUEDOTTI**					
E.03.03	**MATERIALI A PIE' D'OPERA**					
E.03.03.0005	**SABBIA**					
	Sabbia lavata e vagliata.					
E.03.03.0005.005	sabbia fine, granulometria mm 0-3	m³	**36,55**			*79,04*
E.03.03.0005.010	sabbia media, granulometria mm 0-8	m³	**29,34**			*79,04*
E.03.03.0007	**SABBIA RICICLATA**					
	Sabbia riciclata proveniente da impianti di riciclaggio di ottima qualità rispondente alle normative vigenti.					
E.03.03.0007.005	sabbia granulometria mm 0-5	m³	**9,66**			*80,02*
E.03.03.0010	**GHIAIA**					
	Ghiaia.					
E.03.03.0010.010	ghiaia, granulometria mm 15-30	m³	**27,68**			*79,05*
E.03.03.0010.015	ghiaino misto a sabbia, granulometria mm 0-15	m³	**29,85**			*79,06*
E.03.03.0010.020	ghiaia mista a sabbia, granulometria mm 0-30	m³	**29,85**			*79,06*
E.03.03.0011	**GHIAIA E PIETRISCO RICICLATI**					
	Inerti ghiaiosi provenienti da impianti di riciclaggio di ottima qualità rispondenti alle normative vigenti.					
E.03.03.0011.005	ghiaino granulometria mm 7-15	m³	**14,18**			*79,06*
E.03.03.0011.010	pietrisco granulometria mm 30-70	m³	**14,86**			*79,07*
E.03.03.0011.015	misto ghiaino e sabbia granulometria mm 0-10	m³	**10,31**			*79,05*
E.03.03.0011.020	misto ghiaino e sabbia granulometria mm 0-30	m³	**15,62**			*79,07*
E.03.03.0015	**PIETRISCO DI FRANTOIO mm 30-70**					
	Pietrisco di frantoio, granulometria mm 30 - 70.					
E.03.03.0015.005		m³	**31,37**			*79,06*
E.03.03.0020	**PIETRISCO PER MASSICCIATA (LEGANTE)**					
	Pietrisco per massicciata (legante).					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0020.005	legante di frantoio, granulometria mm 0-30	m³	**23,21**			*79,06*
E.03.03.0020.010	legante naturale di cava	m³	**17,90**			*79,05*
E.03.03.0025	**CONCIME**					
	Concime per inerbimento					
E.03.03.0025.005		100kg	**25,33**			*79,04*
E.03.03.0030	**TERRA VEGETALE**					
	Terra vegetale.					
E.03.03.0030.005		m³	**16,66**			*79,05*
E.03.03.0035	**SEMENTI**					
	Sementi in miscuglio per prato stabile.					
E.03.03.0035.005		kg	**5,16**			*79,07*
E.03.03.0040	**PIETRAME**					
	Pietrame.					
E.03.03.0040.010	scarti della lavorazione del porfido frantumati pezzatura 30-70 mm.	m³	**12,26**			*79,04*
E.03.03.0040.015	scarti della lavorazione del porfido pezzatura 10-120 mm.	m³	**10,32**			*79,07*
E.03.03.0040.020	trovanti di oltre 0.25 mc per scogliere	100kg	**2,47**			*78,95*
E.03.03.0040.025	ciottoli per pavimentazioni	100kg	**23,12**			*79,07*
E.03.03.0045	**CEMENTO "325"**					
	Cemento "325" in sacchi.					
E.03.03.0045.005	in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**13,08**			*79,05*
E.03.03.0050	**CEMENTO "425"**					
	Cemento "425" in sacchi.					
E.03.03.0050.005	in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**13,94**			*79,05*
E.03.03.0055	**CEMENTO FRANCESE**					
E.03.03.0055.005	legante idraulico pronta presa in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**33,94**			*79,05*
E.03.03.0060	**ADDITIVI PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO**					
	Additivi idrofughi o superfluidificanti per calcestruzzi, esenti da cloruri e conformi alle norme UNI.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0060.010	Super fluidificante ad ampio spettro di dosaggio in fusti da 20-10 l	kg	**1,51**			*78,81*
E.03.03.0060.020	Antigelo	kg	**1,66**			*78,92*
E.03.03.0065	**CALCE IDRAULICA**					
E.03.03.0065.005	calce idraulica naturale NHL 3,5 in sacchi di carta da 25 kg	100kg	**22,42**			*79,04*
E.03.03.0070	**EMULSIONE BITUMINOSA**					
	Emulsione bituminosa con bitume normale al 55 %.					
E.03.03.0070.005		kg	**0,70**			*78,57*
E.03.03.0075	**BITUME**					
	Bitume modificato					
E.03.03.0075.005		kg	**0,63**			*79,37*
E.03.03.0080	**CALCESTRUZZO**					
	Calcestruzzo preconfezionato con sabbia e ghiaia di natura calcarea di corretta granulometria					
E.03.03.0080.004	dosato a kg 150 di cemento 325	m³	**135,19**			*79,05*
E.03.03.0080.005	dosato a kg 200 di cemento 325	m³	**139,99**			*79,05*
E.03.03.0080.006	dosato a kg 250 di cemento 325	m³	**139,99**			*79,05*
E.03.03.0080.007	dosato a kg 300 di cemento 325	m³	**144,76**			*79,05*
E.03.03.0080.015	con Rck minimo 25 N/mm²	m³	**149,52**			*79,05*
E.03.03.0080.020	con Rck minimo 30 N/mm²	m³	**144,76**			*79,05*
E.03.03.0080.025	con Rck minimo 35 N/mm²	m³	**155,58**			*79,05*
E.03.03.0085	**CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Conglomerato bituminoso.					
E.03.03.0085.005	tipo A)	100kg	**5,92**			*79,05*
E.03.03.0085.010	tipo B)	100kg	**6,15**			*79,02*
E.03.03.0085.015	tipo C) e D)	100kg	**6,93**			*79,08*
E.03.03.0085.020	tipo E)	100kg	**6,41**			*79,10*
E.03.03.0085.030	tipo Antiskid	100kg	**8,01**			*79,03*
E.03.03.0090	**FERRO PER ARMATURA METALLICA**					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0090.005	ferro tondino in barre FeB38K	kg	**1,09**			*78,90*
E.03.03.0090.010	ferro tondino in barre FeB44K	kg	**1,09**			*78,90*
E.03.03.0090.015	rete elettrosaldata aderenza migliorata	kg	**1,15**			*79,13*
E.03.03.0095	**PORFIDO SQUADRATO DEL TRENTINO**					
	Porfido squadrato con faccia vista bugnata, rispondente alla caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, spessore cm 12/20.					
E.03.03.0095.005		m³	**55,33**			*79,05*
E.03.03.0100	**PIETRAME SQUADRATO IN PIETRA LOCALE**					
	Pietrame squadrato in pietra locale, per rivestimenti e paramenti muri, briglie, ecc..					
E.03.03.0100.005		m³	**96,29**			
E.03.03.0105	**MATTONI PIENI**					
	Mattoni pieni di dimensioni cm 6x12x25.					
E.03.03.0105.005		cad.	**0,57**			*78,95*
E.03.03.0110	**MATTONI FORATI**					
	Mattoni per tramezze, forati, comuni, dimensioni cm 8x25x50.					
E.03.03.0110.005		cad.	**1,30**			*79,23*
E.03.03.0115	**PIASTRELLE IN GRES**					
	Fornitura di piastrelle in gres, di dimensioni 12x24x1,3 cm.					
E.03.03.0115.005		m²	**17,58**			*79,07*
E.03.03.0120	**PIASTRELLE CERAMICHE MONOCOTTURA**					
	Fornitura di piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, estruse, smaltate, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare e di qualsiasi colore.					
E.03.03.0120.005		m²	**18,37**			*79,04*
E.03.03.0125	**CORDONATE IN CALCESTRUZZO**					
	Cordonate prefabbricate in calcestruzzo, sezione trasversale cm 15x30.					
E.03.03.0125.005		m	**9,40**			*79,04*
E.03.03.0130	**CHIODI**					
	Chiodi.					
E.03.03.0130.005		kg	**1,44**			*79,17*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0135	**DISTANZIATORI METALLICI PER ARMATURA**					
	Fornitura di distanziatori metallici per armatura.					
E.03.03.0135.005	. . . . .	100pz.	**20,87**			*79,06*
E.03.03.0140	**FILO DI FERRO**					
	Filo di ferro per armatura.					
E.03.03.0140.005	. . . . .	kg	**2,10**			*79,05*
E.03.03.0145	**GHISA**					
	Ghisa grigia di seconda fusione.					
E.03.03.0145.005	. . . . .	kg	**1,00**			
E.03.03.0150	**FERRO**					
	Ferro, sagomato, in qualsiasi formato e di qualsiasi spessore.					
E.03.03.0150.005	Ferro laminato	kg	**0,68**			*79,41*
E.03.03.0150.010	Ferro profilato	kg	**0,75**			*78,67*
E.03.03.0165	**ACCIAIO INOX**					
	Acciaio inox.					
E.03.03.0165.005	Laminati in acciaio inox	kg	**4,32**			*79,13*
E.03.03.0165.010	Profilati di acciaio inox	kg	**6,53**			*79,10*
E.03.03.0165.015	Lamiere di acciaio inox	kg	**4,32**			*79,13*
E.03.03.0170	**BULLONERIA IN ACCIAIO**					
	Bulloneria in acciaio.					
E.03.03.0170.005	. . . . .	kg	**4,55**			*79,12*
E.03.03.0175	**VERNICI**					
	Vernici					
E.03.03.0175.005	vernice antiruggine normale	l	**18,56**			*79,04*
E.03.03.0175.010	idropittura per interni	l	**6,21**			*79,07*
E.03.03.0175.015	idropittura acrilica per esterni	l	**7,07**			*79,07*
E.03.03.0175.020	vernice impermeabilizzante a base di resine epossidiche	kg	**10,78**			*79,04*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0180	**IMPERMEABILIZZANTE DI SUPERFICIE**					
	Impermeabilizzante di superficie a base cementizia					
E.03.03.0180.005	. . . . .	kg	**1,51**			
E.03.03.0185	**TAVOLAME**					
	Tavolame di abete II scelta					
E.03.03.0185.005	. . . . .	m³	**377,00**			*79,05*
E.03.03.0190	**TONDONI DI ABETE**					
	Tondoni di abete e travature a spigolo mercantile.					
E.03.03.0190.005	. . . . .	m³	**444,00**			*79,05*
E.03.03.0218	**TUBI IN GHISA SFEROIDALE CON INNESTO COMPATIBILE CON TUBI IN PVC E HDPE.**					
	Fornitura di tubazioni, in ghisa sferoidale prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001, fabbricate in ghisa sferoidale con caratteristiche meccaniche conformi alla norma UNI EN 545, e caratteristiche dimensionali conformi alla norma UNI EN 805. I tubi hanno un'estremità a bicchiere in ghisa sferoidale conforme alla EN 12842-2000 compatibile con i tubi in PVC conformi alla EN 1452-1999 e compatibile con i tubi in polietilene conformi alla EN 12201-2003. Il giunto, è del tipo automatico, con guarnizione in elastomero in qualità EPDM, conforme alla norma EN 681-1, e rinforzata da inserti in plastica, e o rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma. In particolare i giunti elastici sono certificati secondo le prove di prestazione di cui al punto 7 della UNI EN 545 da organismo terzo accreditato secondo la EN 45000 ed EN ISO 17020. I tubi sono rivestiti internamente con resina termoplastica spessore minimo 300 micron ed esternamente con una lega di 85 % zinco - 15 % alluminio di spessore minimo pari a 400 g/m2 con successiva vernice epossidica di finitura spessore minimo 100 micron. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili (ex C.M.S. N°102 del 2/12/78). Pressione di Funzionamento Ammissibile (PFA) non superiore a 25 bar per giunto elastico automatico e non superiore a16 bar per l'antisfilamento					
E.03.03.0218.105	DN 75 mm. - rinforzata da inserti in plastica - barre da m 6.00	m	**24,90**			*79,04*
E.03.03.0218.110	DN 90 mm. - rinforzata da inserti in plastica - barre da m 6.00	m	**26,72**			*79,04*
E.03.03.0218.115	DN 110 mm. - rinforzata da inserti in plastica - barre da m 6.00	m	**29,45**			*79,05*
E.03.03.0218.120	DN 125 mm. - rinforzata da inserti in plastica - barre da m 6.00	m	**38,23**			*79,05*
E.03.03.0218.125	DN 160 mm. - rinforzata da inserti in plastica - barre da m 6.00	m	**46,49**			*79,05*
E.03.03.0218.205	DN 75 mm. - rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici - barre m 6.00	m	**27,00**			*79,04*
E.03.03.0218.210	DN 90 mm. - rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici - barre m 6.00	m	**30,50**			*79,05*
E.03.03.0218.215	DN 110 mm. - rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici - barre m 6.00	m	**33,71**			*79,06*
E.03.03.0218.220	DN 125 mm. - rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici - barre m 6.00	m	**43,44**			*79,05*
E.03.03.0218.225	DN 160 mm. - rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici - barre m 6.00	m	**52,75**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.03.03.0220 TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO -

Fornitura di condotte in ghisa sferoidale secondo norma UNI EN 545:2010, rivestite internamente come indicato al punto 4.5.3.1 della suddetta norma ed esternamente con zinco, di massa minima 200 g/m2, ed uno strato di finitura, dotate di giunto elastico automatico a bicchiere ed anello di tenuta in gomma. Lo strato di rivestimento interno sarà costituita in genere da malta cementizia d'altoforno conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, con certificato rilasciato da organismo terzo e certificato di conformità CE secondo quanto richiesto dalla norma EN197-1 all'Allegato ZA.
Tutti i materiali a contatto con acqua potabile saranno certificati secondo il D.M. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 per le parti applicabili.
I tubi, i raccordi ed i pezzi speciali devono essere certificati per risultare a tenuta stagna alla pressione di prova ammissibile PEA, definita in funzione della classe di pressione C.
Le pressioni di funzionamento ammissibile (PFA) in condizioni di esercizio e quella massima ammissibile (PMA) rispettivamente dei tubi e dei raccordi sono riportate nell'allegato A) delle suddette norme UNI EN 545:2010. Qualora la tipologia del giunto, in funzione del diametro, imponga delle limitazioni ai valori sopraindicati, tali limitazioni devono essere esplicitamente dichiarate nel catalogo del fabbricante per poter essere opportunamente valutate nella redazione del progetto. In particolare per i giunti vanno certificate le prove eseguite secondo le modalità contemplate nella suddetta norma.
Le condotte dovranno essere fabbricate in stabilimento operante in regime di Qualità Aziendale secondo la Norma UNI EN 9001: certificata da Organismo terzo di certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021. Le condotte dovranno essere sempre accompagnate da certificato di prodotto, rilasciato al fabbricante da Organismo terzo europeo di certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC.
A tal fine si ricorda l'applicabilità dell'art. 137 , comma 2 del codice degli appalti (D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016), per quanto riguarda la limitazione imposta all'incidenza dei prodotti provenienti da Paesi Terzi sensi del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio.
Qualora particolari situazioni di carattere tecnico lo richiedano, ad insindacabile richiesta della Stazione Appaltante potrà essere richiesto, con onere a carico dell'Appaltatore, che il generico elemento tubolare o pezzo speciale venga sottoposto a collaudo alla presenza di proprio personale presso la fabbrica di produzione del fornitore. Le forniture dovranno essere comunque accompagnate da certificati di collaudo tipo 2.2 secondo la Norma EN10204.
I prezzi di seguito esposti si intendo riferiti alla classe di pressione C40, ottemperante alle prescrizioni della citata Norma UNI EN 545:2010 con le rispettive prestazioni in termini di PFA, PMA e PEA riportate nell'appendice A). In particolare, gli spessori minimi del tubo dovranno risultare rispondenti, in funzione del diametro nominale DN e della classe di pressione richiesta, a quanto indicato nella tabella 17 della suddetta Norma. Per ogni classe di pressione in maggiorazione o in riduzione si applica rispettivamente un incremento, o un decremento, del prezzo pari al 4%, a parità di diametro.

E.03.03.0220.004	DN 60 mm	m	**27,79**			*79,06*
E.03.03.0220.005	DN 80 mm	m	**33,30**			*79,04*
E.03.03.0220.010	DN 100 mm	m	**33,67**			*79,06*
E.03.03.0220.015	DN 125 mm	m	**46,02**			*79,05*
E.03.03.0220.020	DN 150 mm	m	**49,58**			*79,04*
E.03.03.0220.025	DN 200 mm	m	**69,79**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0220.030	DN 250 mm	m	**93,38**			*79,05*
E.03.03.0220.035	DN 300 mm	m	**111,78**			*79,05*
E.03.03.0220.037	DN 350 mm	m	**152,40**			*79,06*
E.03.03.0220.040	DN 400 mm	m	**171,50**			*79,07*
E.03.03.0220.042	DN 450 mm	m	**213,80**			*79,04*
E.03.03.0220.045	DN 500 mm	m	**238,50**			*79,04*
E.03.03.0220.050	DN 600 mm	m	**301,90**			*79,06*

E.03.03.0229 TUBI IN GHISA SFEROIDALE - ELASTICO GIUNTO ANTISFILAMENTO -

Fornitura di condotte in ghisa sferoidale secondo norma UNI EN 545:2010, con giunto elastico antisfilamento a bicchiere, rivestite internamente come indicato al punto 4.5.3.1 della suddetta norma ed esternamente con zinco, di massa minima 200 g/m2, ed uno strato di finitura, dotate di dispositivo speciale per antisfilamento che può essere, per esempio, di tipo non meccanico con inserti metallici, oppure a doppia camera, una per l'alloggiamento della guarnizione di tenuta idraulica e l'altra con inserti metallici, oppure di tipo meccanico con cordone saldato sull'estremità liscia ed anello di tenuta in gomma, oppure di diversa tipologia purchè rispondenti ai requisiti richiesti dalla Norma. Lo strato di rivestimento interno sarà costituita in genere da malta cementizia d'altoforno conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, con certificato rilasciato da organismo terzo e certificato di conformità CE secondo quanto richiesto dalla norma EN197-1 all'Allegato ZA.
Tutti i materiali a contatto con acqua potabile saranno certificati secondo il D.M. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 per le parti applicabili.
I tubi, i raccordi ed i pezzi speciali devono essere certificati per risultare a tenuta stagna alla pressione di prova ammissibile PEA, definita in funzione della classe di pressione C.
Le pressioni di funzionamento ammissibile (PFA) in condizioni di esercizio e quella massima ammissibile (PMA) rispettivamente dei tubi e dei raccordi sono riportate nell'allegato A) delle suddette norme UNI EN 545:2010. Qualora la tipologia del giunto, in funzione del diametro, imponga delle limitazioni ai valori sopraindicati, tali limitazioni devono essere esplicitamente dichiarate nel catalogo del fabbricante per poter essere opportunamente valutate nella redazione del progetto. In particolare per i giunti vanno certificate le prove eseguite secondo le modalità contemplate nella suddetta norma.
Le condotte dovranno essere fabbricate in stabilimento operante in regime di Qualità Aziendale secondo la Norma UNI EN 9001: certificata da Organismo terzo di certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021. Le condotte dovranno essere sempre accompagnate da certificato di prodotto, rilasciato al fabbricante da Organismo terzo europeo di certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC.
A tal fine si ricorda l'applicabilità dell'art. 137 , comma 2 del codice degli appalti (D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016), per quanto riguarda la limitazione imposta all'incidenza dei prodotti provenienti da Paesi Terzi sensi del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio.
Qualora particolari situazioni di carattere tecnico lo richiedano, ad insindacabile richiesta della Stazione Appaltante potrà essere richiesto, con onere a carico dell'Appaltatore, che il generico elemento tubolare o pezzo speciale venga sottoposto a collaudo alla presenza di proprio personale presso la fabbrica di produzione del fornitore. Le forniture dovranno essere comunque accompagnate da certificati di collaudo tipo 2.2 secondo la Norma EN10204.
I prezzi di seguito esposti si intendo riferiti alla classe di pressione C40, ottemperante alle prescizioni della citata Norma UNI EN 545:2010

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con le rispettive prestazioni in termini di PFA, PMA e PEA riportate nell'appendice A). In particolare, gli spessori minimi del tubo dovranno risultare rispondenti, in funzione del diametro nominale DN e della classe di pressione richiesta, a quanto indicato nella tabella 17 della suddetta Norma. Per ogni classe di pressione in maggiorazione o in riduzione si applica rispettivamente un incremento, o un decremento, del prezzo pari al 4%, a parità di diametro.					
E.03.03.0229.010	con inserti metallici DN 60 mm	m	**32,25**			*79,04*
E.03.03.0229.015	con inserti metallici DN 80 mm	m	**38,52**			*79,05*
E.03.03.0229.020	con inserti metallici DN 100 mm	m	**39,91**			*79,05*
E.03.03.0229.025	con inserti metallici DN 125 mm	m	**53,04**			*79,05*
E.03.03.0229.030	con inserti metallici DN 150 mm	m	**57,22**			*79,05*
E.03.03.0229.035	con inserti metallici DN 200 mm	m	**81,21**			*79,05*
E.03.03.0229.040	con inserti metallici DN 250 mm	m	**109,08**			*79,05*
E.03.03.0229.045	con inserti metallici DN 300 mm	m	**134,56**			*79,05*
E.03.03.0229.050	con inserti metallici DN 350 mm	m	**177,15**			*79,05*
E.03.03.0229.055	con inserti metallici DN 400 mm	m	**204,22**			*79,05*
E.03.03.0229.060	con inserti metallici DN 450 mm	m	**258,86**			*79,05*
E.03.03.0229.065	con inserti metallici DN 500 mm	m	**283,74**			*79,05*
E.03.03.0229.070	con inserti metallici DN 600 mm	m	**360,85**			*79,05*
E.03.03.0229.115	a doppia camera DN 80 mm	m	**41,63**			*79,05*
E.03.03.0229.120	a doppia camera DN 100 mm	m	**45,72**			*79,05*
E.03.03.0229.125	a doppia camera DN 125 mm	m	**59,86**			*79,05*
E.03.03.0229.130	a doppia camera DN 150 mm	m	**67,15**			*79,05*
E.03.03.0229.135	a doppia camera DN 200 mm	m	**84,88**			*79,05*
E.03.03.0229.140	a doppia camera DN 250 mm	m	**113,07**			*79,05*
E.03.03.0229.145	a doppia camera DN 300 mm	m	**138,27**			*79,05*
E.03.03.0229.150	a doppia camera DN 400 mm	m	**216,30**			*79,04*
E.03.03.0229.155	a doppia camera DN 500 mm	m	**291,70**			*79,04*
E.03.03.0229.160	a doppia camera DN 600 mm	m	**390,30**			*79,05*
E.03.03.0229.215	con cordone saldato DN 80 mm	m	**49,58**			*79,04*
E.03.03.0229.220	con cordone saldato DN 100 mm	m	**53,62**			*79,06*
E.03.03.0229.225	con cordone saldato DN 125 mm	m	**70,09**			*79,06*
E.03.03.0229.230	con cordone saldato DN 150 mm	m	**75,71**			*79,05*
E.03.03.0229.235	con cordone saldato DN 200 mm	m	**96,75**			*79,05*
E.03.03.0229.240	con cordone saldato DN 250 mm	m	**127,37**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0229.245	con cordone saldato DN 300 mm	m	**155,06**			*79,05*
E.03.03.0229.250	con cordone saldato DN 350 mm	m	**229,10**			*79,06*
E.03.03.0229.255	con cordone saldato DN 400 mm	m	**246,80**			*79,06*
E.03.03.0229.260	con cordone saldato DN 450 mm	m	**320,60**			*79,04*
E.03.03.0229.265	con cordone saldato DN 500 mm	m	**338,90**			*79,05*
E.03.03.0229.270	con cordone saldato DN 600 mm	m	**449,10**			*79,05*

E.03.03.0231 SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTI SPECIALI ESTERNI

Sovrapprezzo alle voci E.3.3.220 - E.3.3.229 (tubazioni in ghisa sferoidale secondo norme UNI EN 545:2010) per l'applicazione di un rivestimento esterno protettivo maggiorato rispetto al dato indicato nelle precedenti voci, al fine di garantire maggiore protezione contro terreni aggressivi o per particolari condizioni di posa. In particolare, con riferimento all'allegato D) della citata Norma, con il sovrapprezzo si intende compensare il rivestimento esterno in lega zinco-alluminio con massa minima di 400 g/m2, ovvero uno strato aderente di polietilene, secondo la norma EN14628, di spessore minimo di 1,5 mm, applicato alla superficie esterna del tubo con l'intermediazione di uno strato di adesivo termofusibile secondo una tecnica di coestrusione, oppure rivestimento in fibra di cemento rinforzato (UNI EN 15542) di tipo d'altoforno, riportato a strati di minimo 5 mm. con rete avvolgente di armatura, ovvero mediante uno strato di poliuretano, secondo la norma EN15189, applicato per proiezione sulla superficie esterna del tubo e di spessore minimo di 900 micron.
Sull' estremità del tubo (estremità liscia e interno bicchiere) il trattamento potrà essere ancora in poliuretano ovvero con uno strato di vernice epossidica applicata per proiezione.
L'applicazione del sovrapprezzo vale su specifica e motivata indicazione del Progettista.

E.03.03.0231.004	- DN 60 mm	m	**4,18**			
E.03.03.0231.005	- DN 80 mm	m	**5,00**			
E.03.03.0231.010	- DN 100 mm	m	**5,05**			
E.03.03.0231.015	- DN 125 mm	m	**6,91**			
E.03.03.0231.020	- DN 150 mm	m	**7,44**			
E.03.03.0231.025	- DN 200 mm	m	**10,47**			
E.03.03.0231.030	- DN 250 mm	m	**14,00**			
E.03.03.0231.035	- DN 300 mm	m	**16,76**			
E.03.03.0231.040	- DN 350 mm	m	**22,86**			
E.03.03.0231.045	- DN 400 mm	m	**25,73**			
E.03.03.0231.050	- DN 450 mm	m	**32,07**			
E.03.03.0231.055	- DN 500 mm	m	**35,77**			
E.03.03.0231.060	- DN 600 mm	m	**45,29**			

E.03.03.0235 RACCORDI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE

Raccordi e pezzi speciali come curve, flange, pezzi a "T", ecc., in ghisa sferoidale, sia con giunto speciale antisfilamento che senza,

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	secondo norme UNI EN 545, PFA equivalente a quella del giunto adottato, completi di guarnizioni ed accessori.					
E.03.03.0235.005	. . . . .	kg	**8,73**			*79,04*
E.03.03.0244	**TUBI IN POLIETILENE sigma 63 PE 80 - UNI 12201 -**					
	Fornitura di tubazioni in polietilene alta densità PE 80 63 kg/cm² atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/ o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/ 2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201.					
E.03.03.0244.085	PN 10 - SDR 13,6 - De 20 mm	m	**0,57**			*78,95*
E.03.03.0244.086	PN 10 - SDR 13,6 - De 25 mm	m	**0,80**			*78,75*
E.03.03.0244.087	PN 10 - SDR 13,6 - De 32 mm	m	**1,20**			*79,17*
E.03.03.0244.088	PN 10 - SDR 13,6 - De 40 mm	m	**1,84**			*78,80*
E.03.03.0244.089	PN 10 - SDR 13,6 - De 50 mm	m	**2,80**			*78,93*
E.03.03.0244.090	PN 10 - SDR 13,6 - De 63 mm	m	**4,43**			*79,01*
E.03.03.0244.091	PN 10 - SDR 13,6 - De 75 mm	m	**7,01**			*79,03*
E.03.03.0244.092	PN 10 - SDR 13,6 - De 90 mm	m	**10,06**			*79,03*
E.03.03.0244.093	PN 10 - SDR 13,6 - De 110 mm	m	**14,88**			*79,03*
E.03.03.0245	**TUBI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 - UNI 12201 -**					
	Fornitura di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 80 kg/cm² atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201.					
E.03.03.0245.110	PN 10 - SDR 17 - De 50 mm	m	**2,10**			*79,05*
E.03.03.0245.115	PN 10 - SDR 17 - De 63 mm	m	**3,35**			*79,10*
E.03.03.0245.120	PN 10 - SDR 17 - De 75 mm	m	**4,87**			*79,06*
E.03.03.0245.125	PN 10 - SDR 17 - De 90 mm	m	**7,03**			*79,09*
E.03.03.0245.130	PN 10 - SDR 17 - De 110 mm	m	**10,47**			*79,08*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0245.135	PN 10 - SDR 17 - De 125 mm	m	**12,90**			*79,07*
E.03.03.0245.140	PN 10 - SDR 17 - De 140 mm	m	**16,19**			*79,06*
E.03.03.0245.145	PN 10 - SDR 17 - De 160 mm	m	**20,19**			*79,05*
E.03.03.0245.150	PN 10 - SDR 17 - De 180 mm	m	**27,58**			*79,04*
E.03.03.0245.155	PN 10 - SDR 17 - De 200 mm	m	**31,47**			*79,06*
E.03.03.0245.160	PN 10 - SDR 17 - De 225 mm	m	**43,95**			*79,04*
E.03.03.0245.165	PN 10 - SDR 17 - De 250 mm	m	**48,93**			*79,05*
E.03.03.0245.170	PN 10 - SDR 17 - De 280 mm	m	**66,45**			*79,05*
E.03.03.0245.180	PN 10 - SDR 17 - De 315 mm	m	**77,84**			*79,05*
E.03.03.0245.185	PN 10 - SDR 17 - De 355 mm	m	**107,12**			*79,05*
E.03.03.0245.190	PN 10 - SDR 17 - De 400 mm	m	**125,17**			*79,05*
E.03.03.0245.195	PN 10 - SDR 17 - De 450 mm	m	**165,91**			*79,05*
E.03.03.0245.200	PN 10 - SDR 17 - De 500 mm	m	**205,00**			*79,07*
E.03.03.0245.205	PN 10 - SDR 17 - De 560 mm	m	**256,80**			*79,07*
E.03.03.0245.210	PN 10 - SDR 17 - De 630 mm	m	**325,30**			*79,05*
E.03.03.0245.215	PN 10 - SDR 17 - De 710 mm	m	**413,40**			*79,04*
E.03.03.0245.220	PN 10 - SDR 17 - De 800 mm	m	**524,20**			*79,05*
E.03.03.0245.250	PN 12,5 - SDR 13,6 - De 50 mm	m	**2,88**			*79,17*
E.03.03.0245.252	PN 12,5 - SDR 13,6 - De 63 mm	m	**4,54**			*79,07*
E.03.03.0245.254	PN 12,5 - SDR 13,6 - De 75 mm	m	**6,00**			*79,00*
E.03.03.0245.256	PN 12,5 - SDR 13,6 - De 90 mm	m	**8,62**			*79,00*
E.03.03.0245.258	PN 12,5 - SDR 13,6 - De 110 mm	m	**12,73**			*79,03*
E.03.03.0245.310	PN 16 - SDR 11 - De 32 mm	m	**1,46**			*78,77*
E.03.03.0245.315	PN 16 - SDR 11 - De 40 mm	m	**2,29**			*79,04*
E.03.03.0245.320	PN 16 - SDR 11 - De 50 mm	m	**3,49**			*79,08*
E.03.03.0245.325	PN 16 - SDR 11 - De 63 mm	m	**5,52**			*78,99*
E.03.03.0245.330	PN 16 - SDR 11 - De 75 mm	m	**6,53**			*79,02*
E.03.03.0245.335	PN 16 - SDR 11 - De 90 mm	m	**9,50**			*79,05*
E.03.03.0245.340	PN 16 - SDR 11 - De 110 mm	m	**14,06**			*79,02*
E.03.03.0245.345	PN 16 - SDR 11 - De 125 mm	m	**18,22**			*79,03*
E.03.03.0245.350	PN 16 - SDR 11 - De 140 mm	m	**22,72**			*79,05*
E.03.03.0245.355	PN 16 - SDR 11 - De 160 mm	m	**29,79**			*79,05*
E.03.03.0245.360	PN 16 - SDR 11 - De 180 mm	m	**40,72**			*79,05*
E.03.03.0245.365	PN 16 - SDR 11 - De 200 mm	m	**46,44**			*79,05*
E.03.03.0245.370	PN 16 - SDR 11 - De 225 mm	m	**63,57**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0245.375	PN 16 - SDR 11 - De 250 mm	m	**72,31**			*79,05*
E.03.03.0245.380	PN 16 - SDR 11 - De 280 mm	m	**97,98**			*79,05*
E.03.03.0245.385	PN 16 - SDR 11 - De 315 mm	m	**114,69**			*79,05*
E.03.03.0245.390	PN 16 - SDR 11 - De 355 mm	m	**157,48**			*79,05*
E.03.03.0245.395	PN 16 - SDR 11 - De 400 mm	m	**184,90**			*79,04*
E.03.03.0245.400	PN 16 - SDR 11 - De 450 mm	m	**245,00**			*79,04*
E.03.03.0245.405	PN 16 - SDR 11 - De 500 mm	m	**302,30**			*79,04*
E.03.03.0245.410	PN 16 - SDR 11 - De 560 mm	m	**378,70**			*79,04*
E.03.03.0245.415	PN 16 - SDR 11 - De 630 mm	m	**479,80**			*79,05*
E.03.03.0245.510	PN 25 - SDR 7,4 - De 20 mm	m	**0,75**			*78,67*
E.03.03.0245.515	PN 25 - SDR 7,4 - De 25 mm	m	**1,32**			*78,79*
E.03.03.0245.520	PN 25 - SDR 7,4 - De 32 mm	m	**2,09**			*78,95*
E.03.03.0245.525	PN 25 - SDR 7,4 - De 40 mm	m	**3,18**			*78,93*
E.03.03.0245.530	PN 25 - SDR 7,4 - De 50 mm	m	**4,95**			*78,99*
E.03.03.0245.535	PN 25 - SDR 7,4 - De 63 mm	m	**7,77**			*79,02*
E.03.03.0245.540	PN 25 - SDR 7,4 - De 75 mm	m	**9,80**			*79,08*
E.03.03.0245.545	PN 25 - SDR 7,4 - De 90 mm	m	**14,06**			*79,02*
E.03.03.0245.550	PN 25 - SDR 7,4 - De 110 mm	m	**21,05**			*79,05*
E.03.03.0245.555	PN 25 - SDR 7,4 - De 125 mm	m	**27,06**			*79,05*
E.03.03.0245.560	PN 25 - SDR 7,4 - De 140 mm	m	**34,00**			*79,06*
E.03.03.0245.565	PN 25 - SDR 7,4 - De 160 mm	m	**44,21**			*79,05*
E.03.03.0245.570	PN 25 - SDR 7,4 - De 180 mm	m	**57,79**			*79,04*
E.03.03.0245.575	PN 25 - SDR 7,4 - De 200 mm	m	**69,15**			*79,05*
E.03.03.0245.580	PN 25 - SDR 7,4 - De 225 mm	m	**90,30**			*79,05*
E.03.03.0245.585	PN 25 - SDR 7,4 - De 250 mm	m	**107,85**			*79,05*
E.03.03.0245.590	PN 25 - SDR 7,4 - De 280 mm	m	**139,76**			*79,05*
E.03.03.0245.595	PN 25 - SDR 7,4 - De 315 mm	m	**171,22**			*79,05*
E.03.03.0245.600	PN 25 - SDR 7,4 - De 355 mm	m	**224,30**			*79,05*
E.03.03.0245.605	PN 25 - SDR 7,4 - De 400 mm	m	**275,70**			*79,05*
E.03.03.0245.610	PN 25 - SDR 7,4 - De 450 mm	m	**348,70**			*79,06*

E.03.03.0250 TUBI IN POLIETILENE s. 80 PE 100 - UNI 12201 ELEVATE PRESTAZIONI

Fornitura di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 80 kg/cm², ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura (SCG > 5000 ore) misurata secondo modalità definite nella norma EN 12201-1, atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201.					
E.03.03.0250.110	PN 10 - SDR 17 - De 50 mm	m	**2,63**			*79,09*
E.03.03.0250.115	PN 10 - SDR 17 - De 63 mm	m	**4,19**			*79,00*
E.03.03.0250.120	PN 10 - SDR 17 - De 75 mm	m	**6,09**			*78,98*
E.03.03.0250.125	PN 10 - SDR 17 - De 90 mm	m	**8,79**			*79,07*
E.03.03.0250.130	PN 10 - SDR 17 - De 110 mm	m	**13,09**			*79,07*
E.03.03.0250.135	PN 10 - SDR 17 - De 125 mm	m	**16,13**			*79,05*
E.03.03.0250.140	PN 10 - SDR 17 - De 140 mm	m	**20,24**			*79,05*
E.03.03.0250.145	PN 10 - SDR 17 - De 160 mm	m	**25,24**			*79,04*
E.03.03.0250.150	PN 10 - SDR 17 - De 180 mm	m	**34,47**			*79,05*
E.03.03.0250.155	PN 10 - SDR 17 - De 200 mm	m	**39,34**			*79,05*
E.03.03.0250.160	PN 10 - SDR 17 - De 225 mm	m	**54,94**			*79,05*
E.03.03.0250.165	PN 10 - SDR 17 - De 250 mm	m	**61,16**			*79,05*
E.03.03.0250.170	PN 10 - SDR 17 - De 280 mm	m	**83,06**			*79,05*
E.03.03.0250.180	PN 10 - SDR 17 - De 315 mm	m	**97,29**			*79,05*
E.03.03.0250.185	PN 10 - SDR 17 - De 355 mm	m	**133,90**			*79,05*
E.03.03.0250.190	PN 10 - SDR 17 - De 400 mm	m	**156,47**			*79,05*
E.03.03.0250.195	PN 10 - SDR 17 - De 450 mm	m	**207,38**			*79,05*
E.03.03.0250.200	PN 10 - SDR 17 - De 500 mm	m	**256,30**			*79,05*
E.03.03.0250.205	PN 10 - SDR 17 - De 560 mm	m	**321,10**			*79,04*
E.03.03.0250.210	PN 10 - SDR 17 - De 630 mm	m	**406,60**			*79,05*
E.03.03.0250.215	PN 10 - SDR 17 - De 710 mm	m	**516,80**			*79,04*
E.03.03.0250.220	PN 10 - SDR 17 - De 800 mm	m	**655,30**			*79,05*
E.03.03.0250.310	PN 16 - SDR 11 - De 32 mm	m	**1,82**			*79,12*
E.03.03.0250.315	PN 16 - SDR 11 - De 40 mm	m	**2,86**			*79,02*
E.03.03.0250.320	PN 16 - SDR 11 - De 50 mm	m	**4,37**			*78,95*
E.03.03.0250.325	PN 16 - SDR 11 - De 63 mm	m	**6,90**			*78,99*
E.03.03.0250.330	PN 16 - SDR 11 - De 75 mm	m	**8,16**			*79,04*
E.03.03.0250.335	PN 16 - SDR 11 - De 90 mm	m	**11,88**			*79,04*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0250.340	PN 16 - SDR 11 - De 110 mm	m	**17,57**			*79,06*
E.03.03.0250.345	PN 16 - SDR 11 - De 125 mm	m	**22,77**			*79,05*
E.03.03.0250.350	PN 16 - SDR 11 - De 140 mm	m	**28,40**			*79,05*
E.03.03.0250.355	PN 16 - SDR 11 - De 160 mm	m	**37,24**			*79,05*
E.03.03.0250.360	PN 16 - SDR 11 - De 180 mm	m	**50,90**			*79,06*
E.03.03.0250.365	PN 16 - SDR 11 - De 200 mm	m	**58,05**			*79,05*
E.03.03.0250.370	PN 16 - SDR 11 - De 225 mm	m	**79,46**			*79,05*
E.03.03.0250.375	PN 16 - SDR 11 - De 250 mm	m	**90,39**			*79,05*
E.03.03.0250.380	PN 16 - SDR 11 - De 280 mm	m	**122,47**			*79,05*
E.03.03.0250.385	PN 16 - SDR 11 - De 315 mm	m	**143,36**			*79,05*
E.03.03.0250.390	PN 16 - SDR 11 - De 355 mm	m	**196,85**			*79,05*
E.03.03.0250.395	PN 16 - SDR 11 - De 400 mm	m	**231,10**			*79,06*
E.03.03.0250.400	PN 16 - SDR 11 - De 450 mm	m	**306,30**			*79,04*
E.03.03.0250.405	PN 16 - SDR 11 - De 500 mm	m	**377,90**			*79,04*
E.03.03.0250.410	PN 16 - SDR 11 - De 560 mm	m	**473,40**			*79,05*
E.03.03.0250.415	PN 16 - SDR 11 - De 630 mm	m	**599,70**			*79,06*
E.03.03.0250.510	PN 25 - SDR 7,4 - De 20 mm	m	**0,94**			*78,72*
E.03.03.0250.515	PN 25 - SDR 7,4 - De 25 mm	m	**1,65**			*78,79*
E.03.03.0250.520	PN 25 - SDR 7,4 - De 32 mm	m	**2,61**			*78,93*
E.03.03.0250.525	PN 25 - SDR 7,4 - De 40 mm	m	**3,97**			*79,09*
E.03.03.0250.530	PN 25 - SDR 7,4 - De 50 mm	m	**6,19**			*79,00*
E.03.03.0250.535	PN 25 - SDR 7,4 - De 63 mm	m	**9,72**			*79,01*
E.03.03.0250.540	PN 25 - SDR 7,4 - De 75 mm	m	**12,26**			*79,04*
E.03.03.0250.545	PN 25 - SDR 7,4 - De 90 mm	m	**17,57**			*79,06*
E.03.03.0250.550	PN 25 - SDR 7,4 - De 110 mm	m	**26,31**			*79,06*
E.03.03.0250.555	PN 25 - SDR 7,4 - De 125 mm	m	**33,83**			*79,04*
E.03.03.0250.560	PN 25 - SDR 7,4 - De 140 mm	m	**42,50**			*79,06*
E.03.03.0250.565	PN 25 - SDR 7,4 - De 160 mm	m	**55,27**			*79,05*
E.03.03.0250.570	PN 25 - SDR 7,4 - De 180 mm	m	**72,23**			*79,05*
E.03.03.0250.575	PN 25 - SDR 7,4 - De 200 mm	m	**86,44**			*79,05*
E.03.03.0250.580	PN 25 - SDR 7,4 - De 225 mm	m	**112,88**			*79,05*
E.03.03.0250.585	PN 25 - SDR 7,4 - De 250 mm	m	**134,82**			*79,05*
E.03.03.0250.590	PN 25 - SDR 7,4 - De 280 mm	m	**174,70**			*79,05*
E.03.03.0250.595	PN 25 - SDR 7,4 - De 315 mm	m	**214,03**			*79,05*
E.03.03.0250.600	PN 25 - SDR 7,4 - De 355 mm	m	**280,30**			*79,06*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0250.605	PN 25 - SDR 7,4 - De 400 mm	m	**344,60**			*79,05*
E.03.03.0250.610	PN 25 - SDR 7,4 - De 450 mm	m	**435,90**			*79,05*
E.03.03.0259	**MANICOTTI PER ELETTROFUSIONE PE**					
	Fornitura di raccordi ad elettrofusione in polietilene del tipo PE 100 e PE 100-RC, atossici idonei per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201 e alle prescrizioni dei DM 21/ 03/1973 e del DM n. 174 del 06/04/2004.					
E.03.03.0259.009	diam. 50 mm PN 10-SDR 17	cad.	**5,44**			*79,04*
E.03.03.0259.010	diam. 63 mm PN 10-SDR 17	cad.	**5,82**			*79,04*
E.03.03.0259.011	diam. 75 mm PN 10-SDR 17	cad.	**9,05**			*79,01*
E.03.03.0259.012	diam. 90 mm PN 10-SDR 17	cad.	**9,89**			*79,07*
E.03.03.0259.013	diam. 110 mm PN 10-SDR 17	cad.	**11,98**			*79,05*
E.03.03.0259.014	diam. 125 mm PN 10-SDR 17	cad.	**16,80**			*79,05*
E.03.03.0259.015	diam. 140 mm PN 10-SDR 17	cad.	**20,51**			*79,03*
E.03.03.0259.016	diam. 160 mm PN 10-SDR 17	cad.	**21,38**			*79,05*
E.03.03.0259.017	diam. 180 mm PN 10-SDR 17	cad.	**28,54**			*79,05*
E.03.03.0259.018	diam. 200 mm PN 10-SDR 17	cad.	**48,24**			*79,04*
E.03.03.0259.019	diam. 225 mm PN 10-SDR 17	cad.	**46,19**			*79,04*
E.03.03.0259.020	diam. 250 mm PN 10-SDR 17	cad.	**78,08**			*79,05*
E.03.03.0259.021	diam. 280 mm PN 10-SDR 17	cad.	**96,42**			*79,05*
E.03.03.0259.022	diam. 315 mm PN 10-SDR 17	cad.	**113,83**			*79,05*
E.03.03.0259.023	diam. 355 mm PN 10-SDR 17	cad.	**189,09**			*79,05*
E.03.03.0259.024	diam. 400 mm PN 10-SDR 17	cad.	**254,62**			*79,05*
E.03.03.0259.049	diam. 50 mm PN 16-SDR 11	cad.	**5,71**			*78,98*
E.03.03.0259.050	diam. 63 mm PN 16-SDR 11	cad.	**6,11**			*79,05*
E.03.03.0259.051	diam. 75 mm PN 16-SDR 11	cad.	**9,49**			*79,03*
E.03.03.0259.052	diam. 90 mm PN 16-SDR 11	cad.	**10,39**			*79,02*
E.03.03.0259.053	diam. 110 mm PN 16-SDR 11	cad.	**12,69**			*79,04*
E.03.03.0259.054	diam. 125 mm PN 16-SDR 11	cad.	**17,67**			*79,06*
E.03.03.0259.055	diam. 140 mm PN 16-SDR 11	cad.	**22,45**			*79,06*
E.03.03.0259.056	diam. 160 mm PN 16-SDR 11	cad.	**23,01**			*79,05*
E.03.03.0259.057	diam. 180 mm PN 16-SDR 11	cad.	**32,02**			*79,04*
E.03.03.0259.058	diam. 200 mm PN 16-SDR 11	cad.	**42,61**			*79,04*
E.03.03.0259.059	diam. 225 mm PN 16-SDR 11	cad.	**51,76**			*79,06*
E.03.03.0259.060	diam. 250 mm PN 16-SDR 11	cad.	**84,34**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0259.061	diam. 280 mm PN 16-SDR 11	cad.	**108,37**			*79,05*
E.03.03.0259.062	diam. 315 mm PN 16-SDR 11	cad.	**128,06**			*79,05*
E.03.03.0259.063	diam. 355 mm PN 16-SDR 11	cad.	**232,15**			*79,05*
E.03.03.0259.064	diam. 400 mm PN 16-SDR 11	cad.	**297,68**			*79,05*
E.03.03.0259.089	diam. 50 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**6,36**			*79,09*
E.03.03.0259.090	diam. 63 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**6,79**			*79,09*
E.03.03.0259.091	diam. 75 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**11,58**			*79,02*
E.03.03.0259.092	diam. 90 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**12,68**			*79,02*
E.03.03.0259.093	diam. 110 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**15,46**			*79,04*
E.03.03.0259.094	diam. 125 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**21,54**			*79,06*
E.03.03.0259.095	diam. 140 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**27,39**			*79,04*
E.03.03.0259.096	diam. 160 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**28,07**			*79,05*
E.03.03.0259.097	diam. 180 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**40,09**			*79,05*
E.03.03.0259.098	diam. 200 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**48,77**			*79,04*
E.03.03.0259.099	diam. 225 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**59,72**			*79,05*
E.03.03.0259.100	diam. 250 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**103,44**			*79,05*
E.03.03.0259.101	diam. 280 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**124,63**			*79,05*
E.03.03.0259.102	diam. 315 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**138,27**			*79,05*
E.03.03.0259.103	diam. 355 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**266,98**			*79,05*
E.03.03.0259.104	diam. 400 mm PN 25-SDR 7,4	cad.	**342,33**			*79,05*

E.03.03.0260 TUBAZIONI IN PVC-O BIORIENTATE

Fornitura di tubazioni in cloruro di polivinile ad orientazione molecolare PVC-O (biorientato) per condotte in pressione destinate al convogliamento di fluidi in pressione, acqua potabile, acque per uso irriguo ed industriale, prodotte secondo la norma ISO 1642 rispondenti alle prescrizioni igenico-sanitarie del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. Il sistema di giunzione di tipo a bicchiere e guarnizione elastica a labbro conforme alla norma UNI EN 681/1 UNI EN 681/2 preinserita in fabbrica con relativo anello in polipropilene di rinforzo, tale da risultare un corpo unico con la tubazione. Le tubazioni saranno prodotte in stabilimenti che operano in regime di qualità aziendale secondo EN ISO 9001:2000 e corredate di marchio di conformità del prodotto alla norma di riferimento rilasciato da Istituto di certificazione abilitato secondo EN ISO 45011.
I tubi dovranno riportare in maniera visibile e indelebile la seguente marcatura minima:
- nome del fabbricante
- Marchio di Qualità del prodotto
- Norma di riferimento
- PVC-O
- Diam, sp e PN
- data di produzione, n.ro lotto, n.ro turno, n.ro trafila

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	I raccordi dello stesso o superiore PN della tubazione, dovranno essere in PVC -U stampato o termoformato conformi alla norma UNI-EN 1452 con giunzione a bicchiere ed anello di gomma. In alternativa ai raccordi in PVC si potranno utilizzare raccordi in acciaio saldato o in ghisa sferoidale con giunzione sempre a bicchiere ed anello di gomma. L'idoneità dei raccordi e dei pezzi speciali dovrà essere garantita dal produttore per l'utilizzo con tubi in PVC-O.					
E.03.03.0260.010	PN 12,5 diametro esterno mm. 90	m	**7,20**			*79,03*
E.03.03.0260.011	PN 12,5 diametro esterno mm. 110	m	**8,48**			*79,01*
E.03.03.0260.012	PN 12,5 diametro esterno mm. 125	m	**11,02**			*79,04*
E.03.03.0260.013	PN 12,5 diametro esterno mm. 140	m	**12,45**			*79,04*
E.03.03.0260.014	PN 12,5 diametro esterno mm. 160	m	**16,67**			*79,06*
E.03.03.0260.015	PN 12,5 diametro esterno mm. 200	m	**24,59**			*79,06*
E.03.03.0260.016	PN 12,5 diametro esterno mm. 225	m	**30,06**			*79,04*
E.03.03.0260.017	PN 12,5 diametro esterno mm. 250	m	**38,71**			*79,05*
E.03.03.0260.018	PN 12,5 diametro esterno mm. 315	m	**63,21**			*79,05*
E.03.03.0260.019	PN 12,5 diametro esterno mm. 355	m	**82,71**			*79,05*
E.03.03.0260.020	PN 12,5 diametro esterno mm. 400	m	**104,29**			*79,05*
E.03.03.0260.021	PN 12,5 diametro esterno mm. 450	m	**139,53**			*79,05*
E.03.03.0260.022	PN 12,5 diametro esterno mm. 500	m	**169,32**			*79,05*
E.03.03.0260.023	PN 12,5 diametro esterno mm. 630	m	**271,24**			*79,05*
E.03.03.0260.024	PN 12,5 diametro esterno mm. 710	m	**341,01**			*79,05*
E.03.03.0260.025	PN 12,5 diametro esterno mm. 800	m	**408,49**			*79,05*
E.03.03.0260.030	PN 16 diametro esterno mm. 90	m	**7,57**			*79,00*
E.03.03.0260.031	PN 16 diametro esterno mm. 110	m	**9,29**			*79,01*
E.03.03.0260.032	PN 16 diametro esterno mm. 125	m	**12,57**			*79,08*
E.03.03.0260.033	PN 16 diametro esterno mm. 140	m	**13,66**			*79,06*
E.03.03.0260.034	PN 16 diametro esterno mm. 160	m	**17,85**			*79,05*
E.03.03.0260.035	PN 16 diametro esterno mm. 200	m	**26,87**			*79,05*
E.03.03.0260.037	PN 16 diametro esterno mm. 250	m	**42,35**			*79,06*
E.03.03.0260.038	PN 16 diametro esterno mm. 315	m	**66,03**			*79,05*
E.03.03.0260.039	PN 16 diametro esterno mm. 355	m	**93,64**			*79,05*
E.03.03.0260.040	PN 16 diametro esterno mm. 400	m	**115,31**			*79,05*
E.03.03.0260.041	PN 16 diametro esterno mm. 450	m	**150,28**			*79,05*
E.03.03.0260.042	PN 16 diametro esterno mm. 500	m	**186,71**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0260.043	PN 16 diametro esterno mm. 630	m	**299,57**			*79,05*
E.03.03.0260.044	PN 16 diametro esterno mm. 710	m	**375,07**			*79,05*
E.03.03.0260.045	PN 16 diametro esterno mm. 800	m	**426,99**			*79,05*
E.03.03.0260.050	PN 20 diametro esterno mm. 90	m	**8,83**			*79,05*
E.03.03.0260.051	PN 20 diametro esterno mm. 110	m	**10,20**			*79,02*
E.03.03.0260.052	PN 20 diametro esterno mm. 125	m	**14,12**			*79,04*
E.03.03.0260.053	PN 20 diametro esterno mm. 140	m	**16,12**			*79,03*
E.03.03.0260.054	PN 20 diametro esterno mm. 160	m	**21,23**			*79,04*
E.03.03.0260.055	PN 20 diametro esterno mm. 200	m	**31,25**			*79,04*
E.03.03.0260.056	PN 20 diametro esterno mm. 225	m	**41,99**			*79,04*
E.03.03.0260.057	PN 20 diametro esterno mm. 250	m	**51,83**			*79,05*
E.03.03.0260.058	PN 20 diametro esterno mm. 315	m	**88,53**			*79,05*
E.03.03.0260.059	PN 20 diametro esterno mm. 355	m	**113,57**			*79,05*
E.03.03.0260.060	PN 20 diametro esterno mm. 400	m	**135,25**			*79,05*
E.03.03.0260.061	PN 20 diametro esterno mm. 450	m	**179,25**			*79,05*
E.03.03.0260.062	PN 20 diametro esterno mm. 500	m	**219,96**			*79,05*
E.03.03.0260.063	PN 20 diametro esterno mm. 630	m	**304,58**			*79,05*
E.03.03.0260.064	PN 20 diametro esterno mm. 710	m	**433,18**			*79,05*
E.03.03.0260.065	PN 20 diametro esterno mm. 800	m	**479,54**			*79,05*
E.03.03.0260.070	PN 25 diametro esterno mm. 90	m	**11,75**			*79,06*
E.03.03.0260.071	PN 25 diametro esterno mm. 110	m	**15,03**			*79,04*
E.03.03.0260.072	PN 25 diametro esterno mm. 125	m	**17,03**			*79,04*
E.03.03.0260.073	PN 25 diametro esterno mm. 140	m	**20,67**			*79,05*
E.03.03.0260.074	PN 25 diametro esterno mm. 160	m	**26,96**			*79,04*
E.03.03.0260.075	PN 25 diametro esterno mm. 200	m	**42,35**			*79,06*
E.03.03.0260.076	PN 25 diametro esterno mm. 225	m	**53,19**			*79,06*
E.03.03.0260.077	PN 25 diametro esterno mm. 250	m	**65,95**			*79,04*
E.03.03.0260.078	PN 25 diametro esterno mm. 315	m	**105,74**			*79,05*
E.03.03.0260.079	PN 25 diametro esterno mm. 355	m	**146,27**			*79,05*
E.03.03.0260.080	PN 25 diametro esterno mm. 400	m	**166,50**			*79,05*
E.03.03.0260.081	PN 25 diametro esterno mm. 450	m	**222,78**			*79,05*
E.03.03.0260.082	PN 25 diametro esterno mm. 500	m	**260,94**			*79,05*
E.03.03.0260.083	PN 25 diametro esterno mm. 630	m	**359,40**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0270	**TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO RIVEST. IN POLIETILENE**					
	Tubazioni in acciaio saldato per il convogliamento d'acqua conformi alla norma UNI EN 10255 con rivestimento esterno in polietilene triplo strato secondo norme UNI 10191/93 e/o UNI 9099/89.					
E.03.03.0270.005	DN 65 mm.	m	**13,56**			*79,06*
E.03.03.0270.010	DN 80 mm.	m	**15,64**			*79,03*
E.03.03.0270.015	DN 100 mm.	m	**19,87**			*79,06*
E.03.03.0270.020	DN 125 mm.	m	**26,39**			*79,05*
E.03.03.0270.025	DN 150 mm.	m	**34,16**			*79,04*
E.03.03.0270.030	DN 200 mm.	m	**54,97**			*79,04*
E.03.03.0270.035	DN 250 mm.	m	**77,11**			*79,06*
E.03.03.0270.040	DN 300 mm.	m	**98,75**			*79,05*
E.03.03.0270.045	DN 350 mm.	m	**119,18**			*79,05*
E.03.03.0270.050	DN 400 mm.	m	**136,18**			*79,05*
E.03.03.0270.055	DN 450 mm.	m	**177,28**			*79,05*
E.03.03.0270.060	DN 500 mm.	m	**193,28**			*79,05*
E.03.03.0271	**TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO BITUMATE**					
	Tubazioni in acciaio saldato per il convogliamento d'acqua conformi alla norma UNI EN 10224/04 bitumate internamente a caldo e protette con un rivestimento pesante esterno costituito da uno strato isolante di miscela bituminosa e da una sovrastante fasciatura elicoidale formata da un nastro di fibra di vetro applicata in bagno caldo.					
E.03.03.0271.005	DN 65 mm.	m	**12,11**			*79,03*
E.03.03.0271.010	DN 80 mm.	m	**13,97**			*79,03*
E.03.03.0271.015	DN 100 mm.	m	**18,23**			*79,05*
E.03.03.0271.020	DN 125 mm.	m	**24,23**			*79,03*
E.03.03.0271.025	DN 150 mm.	m	**31,34**			*79,04*
E.03.03.0271.030	DN 200 mm.	m	**50,42**			*79,06*
E.03.03.0271.035	DN 250 mm.	m	**70,74**			*79,05*
E.03.03.0271.040	DN 300 mm.	m	**90,59**			*79,05*
E.03.03.0271.045	DN 350 mm.	m	**109,32**			*79,05*
E.03.03.0271.050	DN 400 mm.	m	**124,93**			*79,05*
E.03.03.0271.055	DN 450 mm.	m	**162,64**			*79,05*
E.03.03.0271.060	DN 500 mm.	m	**177,32**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0275	**TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO RIVESTITE IN POLIETILENE**					
	Tubazioni in acciaio zincato con rivestimento esterno in polietilene doppio strato estruso a calza conformi alle norme UNI 9099 rinforzato.					
E.03.03.0275.005	diametro 3/4"	m	**8,44**			*79,03*
E.03.03.0275.010	diametro 1"	m	**10,79**			*79,05*
E.03.03.0275.015	diametro 1" 1/4	m	**13,30**			*79,02*
E.03.03.0275.020	diametro 1" 1/2	m	**15,64**			*79,03*
E.03.03.0275.025	diametro 2"	m	**20,33**			*79,05*
E.03.03.0280	**TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO**					
	Tubazioni in acciaio zincato per il convogliamento d'acqua.					
E.03.03.0280.005	diametro 1/2"	m	**3,28**			*78,96*
E.03.03.0280.010	diametro 3/4"	m	**3,82**			*79,06*
E.03.03.0280.015	diametro 1"	m	**5,45**			*79,08*
E.03.03.0280.020	diametro 1" 1/4	m	**7,10**			*79,01*
E.03.03.0280.025	diametro 1" 1/2	m	**8,19**			*79,00*
E.03.03.0280.030	diametro 2"	m	**11,46**			*79,06*
E.03.03.0285	**RACCORDI E PEZZI SPECIALI IN ACCIAIO ZINCATO**					
	Raccordi e pezzi speciali in acciaio zincato.					
E.03.03.0285.005		kg	**5,59**			
E.03.03.0290	**MANICOTTI TERMORERESTRINGENTI**					
	Manicotti termorestringenti per la protezione anticorrosiva e meccanica dei giunti saldati di tubazioni in acciaio rivestite.					
E.03.03.0290.005	DN mm. 65	cad.	**10,12**			*79,05*
E.03.03.0290.010	DN mm. 80	cad.	**11,54**			*79,03*
E.03.03.0290.015	DN mm. 100	cad.	**15,89**			*79,04*
E.03.03.0290.020	DN mm. 125	cad.	**17,61**			*79,05*
E.03.03.0290.025	DN mm. 150	cad.	**19,43**			*79,05*
E.03.03.0290.030	DN mm. 200	cad.	**24,19**			*79,04*
E.03.03.0290.035	DN mm. 250	cad.	**30,46**			*79,05*
E.03.03.0290.040	DN mm. 300	cad.	**35,62**			*79,06*
E.03.03.0300	**CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA GRIGIA**					
	Chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio della classe D400 secondo normativa UNI EN 124. Compreso nel prezzo					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	l'onere dell'impressione sul chiusino mediante fusione della scritta " Acquedotto comunale ".					
E.03.03.0300.005	. . . . .	kg	**2,43**			*79,01*
E.03.03.0305	**CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE**					
	Chiusino circolare e relativo telaio in ghisa sferoidale della classe D400 secondo normativa UNI EN124, avente resistenza di rottura maggiore di 400 kN, passo d'uomo 60 cm, coperchio con copertura su rotula di appoggio con bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucciolo, rivestito con vernice e telaio munito di guarnizione antibasculamento ed autocentrante in elastomero, compreso di telaio con fori ed asole di fissaggio.					
E.03.03.0305.005	Con telaio quadrato lato 85 cm e altezza cm 10	cad.	**221,10**			*79,06*
E.03.03.0305.010	Con telaio circolare diametro 85 cm e altezza cm 10	cad.	**209,70**			*79,07*
E.03.03.0310	**SOVRAPPREZZO PER IMPRESSIONE SCRITTA**					
	Sovrapprezzo al chiusino e relativo telaio in ghisa sferoidale, per l' impressione sul chiusino mediante fusione della scritta "ACQUEDOTTO .....".					
E.03.03.0310.005	. . . . .	cad.	**9,68**			*79,03*
E.03.03.0320	**MALTA PER STABILITURA**					
	Malta per stabilitura pronta.					
E.03.03.0320.005	. . . . .	100kg	**27,12**			*79,06*
E.03.03.0325	**MALTA CEMENTIZIA**					
	Malta cementizia dosata a kg 250 di cemento R 325 per m³ di inerte.					
E.03.03.0325.005	. . . . .	m³	**75,28**			*79,05*
E.03.03.0330	**MALTA IDRAULICA**					
	Malta idraulica dosata a kg 350 di calce idraulica per m³ di inerte.					
E.03.03.0330.005	. . . . .	m³	**113,79**			*79,05*
E.03.03.0335	**FONDO POZZETTO PREFABBRICATO DN 120 cm**					
	Fondo prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso DN 120, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681. Il fondo dovrà essere marchiato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantirà la rispondenza alla norma UNI EN 1917. Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto: * Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo fck = 40 MPa * Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna dal giunto a 50 kPa (0,5 bar). * durabilità secondo norma UNI EN 1917 Il fondo e parte delle pareti perimetrali del pozzetto dovranno essere trattate con uno strato di resine epossidiche dello spessore minimo di mm 1 nella parte interna. Sono comprese le guarnizioni in gomma per gli innesti delle tubazioni in entrata e uscita.					
E.03.03.0335.005	. . . . .	cad.	**281,10**			*79,05*
E.03.03.0340	**CANNA ACCESSO AL POZZETTO PREFABBRICATO DN 120 cm**					
	Canna di accesso alla camera di ispezione in cls vibrocompresso DN 120 di spessore adeguato a sopportare le condizioni di carico cui è sottoposto, come provato da relazione di calcolo ed eventuale relazione di prova di collaudo rilasciata dal costruttore, costituita dalla sovrapposizione di anelli di prolunga del diametro interno di cm 120 e altezza cm 100 ad incastro, con riduzione tronco conica da cm 120 a cm 62,5, con parete diritta. Nel prezzo è compreso l'onere della guarnizione di tenuta per i collegamenti tra gli elementi verticali, incorporata nell'elemento,i gradini antiscivolo in ghisa o acciaio rivestito in polietilene atti a costituire la scaletta di accesso al pozzetto. I gradini dovranno essere inseriti in bussole, già predisposte in fase di realizzazione del getto.					
E.03.03.0340.005	. . . . .	m	**190,60**			*79,07*
E.03.03.0345	**GRADINI ANTISCIVOLO**					
	Gradini antiscivolo in ghisa o acciaio rivestito in polietilene					
E.03.03.0345.005	. . . . .	cad.	**13,92**			*79,02*
E.03.03.0350	**POZZETTO PREFABBRICATO IN CLS 60X60X60 cm**					
	Pozzetto prefabbricato in cls 60x60x60 cm					
E.03.03.0350.005	Pozzetto prefabbricato 60X60X60 cm	cad.	**29,04**			*79,06*
E.03.03.0350.010	prolunga da cm 60	cad.	**29,04**			*79,06*
E.03.03.0360	**GUAINA IN PVC ARMATO**					
	Guaina in pvc armato spessore mm 1.2					
E.03.03.0360.005	. . . . .	m²	**9,08**			*79,07*
E.03.03.0365	**GEOTESSILE NON TESSUTO**					
	Telo in feltro non tessuto in fiocco realizzato in fibra di poliestere					
E.03.03.0365.005	GNT grammatura 200 g/mq	m²	**0,95**			*78,95*
E.03.03.0365.010	GNT grammatura 400 g/mq	m²	**1,81**			*79,01*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.03.0370	**CUBETTI IN PORFIDO**					
	Cubetti 6/8 in porfido.					
E.03.03.0370.005	. . . . .	m²	**37,70**			*79,05*
E.03.03.0375	**IDRANTI**					
	Fornitura franco cantiere di idrante stradale tipo soprassuolo a scarico automatico costruito secondo la normativa UNI 9485 avente le seguenti caratteristiche tecniche: scatola della valvola, in ghisa meccanica di qualità (GG 20 minimo), uscita in ottone, anello di tenuta e madrevite in ottone ad alta resistenza, vitone di manovra in ottone trafilato tornito e rettificato, guarnizione in gomma speciale, assenza completa di premistoppa sostituita da anelli "O-ring" ad alta tenuta, bocche d'uscita in ottone filettate UNI 810/2007 - completo di curva a 90° in ghisa munita di piedino e flangia per il suo collegamento alla tubazione, con o senza dispositivo di sicurezza in caso di rottura accidentale, con chiusura automatica erogazione dell'acqua, peso non inferiore a 95 kg, verniciato rosso con vernici di tipo epossidico o similari nella parte soprassuolo e catramato nero nella parte sottosuolo. Collaudo di pressione idrostatica ad idrante chiuso 21 Bar, a idrante aperto 24 Bar, in esercizio 16 Bar - H. 850 mm parte soprassuolo H 1000 mm parte sottosuolo.					
E.03.03.0375.005	senza dispositivo rottura accidentale DN 80 mm 2 attacchi UNI 70	cad.	**442,80**			*79,04*
E.03.03.0375.010	senza dispositivo rottura accidentale DN 80 mm 2 attacchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	cad.	**531,30**			*79,05*
E.03.03.0375.015	senza dispositivo rottura accidentale DN 100 mm 2 attacchi UNI 70	cad.	**541,40**			*79,05*
E.03.03.0375.020	senza dispositivo rottura accidentale DN 100 mm 2 attacchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	cad.	**632,50**			*79,05*
E.03.03.0375.035	con dispositivo rottura accidentale DN 80 mm 2 attacchi UNI 70	cad.	**533,80**			*79,06*
E.03.03.0375.040	con dispositivo rottura accidentale DN 80 mm 2 attacchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	cad.	**631,20**			*79,06*
E.03.03.0375.045	con dispositivo rottura accidentale DN 100 mm 2 attacchi UNI 70	cad.	**632,50**			*79,05*
E.03.03.0375.050	con dispositivo rottura accidentale DN 100 mm 2 attacchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	cad.	**729,90**			*79,05*
E.03.03.0380	**RETE ANTIROCCIA**					
	Fornitura di telo di rete antiroccia per protezione condotte interrate, realizzato con polimeri estrusi. I teli dovranno risultare resistenti agli agenti chimici presenti nel terreno, aver resistenza a trazione longitudinale maggiore od uguale a 620 kg/m ed una riduzione di spessore a compressione (p=10 kg/cm²) minore od uguale a 30%.					
E.03.03.0380.005	. . . . .	m²	**5,65**			
E.03.03.0400	**SARACINESCHE IN GHISA SFEROIDALE A CUNEO GOMMATO**					
	Fornitura di saracinesche in ghisa a corpo piatto od ovale di tipo flangiato conformi alla norma UNI EN 1074, corpo e cappello in ghisa sferoidale verniciato con vernici epossidiche, albero. in acciaio inox, tenuta dinamica tra il cappello e l'albero di manovra mediante due anelli tipo O. Ring e ulteriore guarnizione atossica idonea per uso potabile, cuneo in ghisa sferoidale con guide centrali completamente rivestito esternamente in gomma nitrile vulcanizzata conforme al D.M. n° 174 del 06/04/2004, bussola in bronzo ad alta resistenza, passaggio totale e rettilineo senza alcuna sede, viti a brugola in acciaio zincato annegate e perfettamente protette da corrosione con materiali sigillanti, volantino di manovra in acciaio stampato e flange forate dimensionate secondo normativa, pressione di esercizio PN10 -					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.03 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	PN 16.					
E.03.03.0400.005	DN 50	cad.	**122,90**			*79,05*
E.03.03.0400.010	DN 65	cad.	**148,30**			*79,06*
E.03.03.0400.015	DN 80	cad.	**169,40**			*79,07*
E.03.03.0400.020	DN 100	cad.	**202,80**			*79,04*
E.03.03.0400.025	DN 125	cad.	**266,30**			*79,06*
E.03.03.0400.030	DN 150	cad.	**307,40**			*79,05*
E.03.03.0400.035	DN 200	cad.	**609,70**			*79,06*
E.03.03.0400.040	DN 250	cad.	**903,20**			*79,05*
E.03.03.0400.045	DN 300	cad.	**1.202,00**			*79,03*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.03.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

E.03.04.0006 SCAVO DI SBANCAMENTO

Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in terre asciutte e bagnate, anche se miste a pietre trovanti in roccia dura da mina e relitti di muratura fino a m³ 0,600; compreso il taglio e la rimozione di radici e ceppaie, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere in funzione, quali fognature, condutture in genere, cavi, ecc., ed inoltre lo spianamento e la configurazione del fondo, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, escluso l'onere del trasporto del materiale di scavo non riutilizzabile, o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica, computato secondo i disegni di progetto o le indicazioni della D.L..

E.03.04.0006.005	. . . . .	m³	**8,32**	*40,34*	*38,75*	

E.03.04.0010 SCAVO DI SBANCAMENTO CON PALEGGIAMENTO IN LOCO

Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in terre asciutte e bagnate, anche se miste a pietre trovanti in roccia dura da mina e relitti di muratura fino a m³ 0,600; compreso e compensato l'onere per il taglio e la rimozione di radici e ceppaie, per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere in funzione, quali fognature, condutture in genere, cavi ecc., per lo spianamento e la configurazione del fondo, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, compreso inoltre il paleggiamento del materiale all'interno dell'area di cantiere e le eventuali opere di protezione dell'area di accatastamento provvisorio del materiale stesso, escluso il trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica, computato secondo i disegni di progetto o le indicazioni della D.L..

E.03.04.0010.005	. . . . .	m³	**10,26**	*43,52*	*35,57*	

E.03.04.0020 SOVRAPPREZZO SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA TENERA

Sovrapprezzo per scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento eseguito in materiale roccioso da rimuovere con il solo ausilio dell'escavatore con benna, o per l'asportazione di trovanti con volume superiore a m³ 0,600, che possono venire movimentati senza preventiva demolizione in loco, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo di sbancamento.

E.03.04.0020.005	. . . . .	m³	**16,73**	*30,74*	*48,33*	

E.03.04.0025 SOVRAPPREZZO SCAVO SBANCAMENTO IN ROCCIA DA MINA

Sovrapprezzo per scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento eseguito in roccia dura da mina o in presenza di trovanti di volume superiore a m³ 0,600 da demolire mediante l'uso di mine, con l'obblico di procedre nel rispetto delle normative vigenti.
L'abbattimento della roccia dovrà essere eseguito adottando tecniche che garantiscano, in tutto l'ambiente circostante la zona di scavo, il controllo degli effetti distruttivi o comunque perturbanti delle esplosioni.
Con il presente prezzo si intendono compensati tutti gli oneri previsti dalla voci per scavo di sbancamento nonchè i seguenti oneri specifici:
- riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prevista dalle norme tecniche per il loro rimpiego (rilevato - riempimento - scogliera etc.)

E.03.04.0025.005	. . . . .	m³	**54,16**	*32,56*	*0,33*	*46,16*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.04.0030	**SOVRAPPREZZO SBANCAMENTO IN ROCCIA CON MARTELLONE**					
	Sovrapprezzo per scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento eseguito in roccia dura o in presenza di trovanti di volume superiore a m³ 0,600 da demolire con apposite macchine munite di martelloni idraulici, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo di sbancamento.					
E.03.04.0030.005	. . . . .	m³	**37,57**	*34,42*	*44,64*	
E.03.04.0036	**SCAVO DI SBANCAMENTO PREVENTIVO E RINTERRO**					
	Scavo di sbancamento preventivo e successivo ripristino del terreno, allo stato precedente prima dello sterro, per scavi a sezione ristretta, con profondità maggiore di m 4,00 dal piano di campagna, eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua. Nella voce sono compresi gli oneri per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli eventuali aggottamenti, le demolizioni di pavimentazioni e sottofondi stradali, il carico, lo scarico, il trasporto a deposito provvisorio del materiale riutilizzabile sia in andata che in ritorno, gli oneri relativi alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, la demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta. Sono esclusi dalla voce gli oneri per il taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, l'onere per il trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica, la roccia da mina ed i trovanti superiori a m³ 0,400. Il volume di scavo sarà computato sulla base di una sezione tipo a pareti verticali della larghezza convenzionale di m 4,50 per un'altezza risultante dalla differenza tra la profondità massima di fondo scavo prevista dalla livelletta di progetto e la profondità massima per lo scavo a sezione ristretta corrispondente a m 4,00.					
E.03.04.0036.005	. . . . .	m³	**11,81**	*40,64*	*38,46*	
E.03.04.0041	**SCAVO A SEZIONE RISTRETTA**					
	Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresi gli oneri per l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, per gli eventuali aggottamenti, per la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, per la livellazione dei piani di scavo, per il deposito a fianco dello scavo del materiale, per il rinterro con materiale proveniente dagli scavi, per la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc., per la demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, per la selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il I° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, per il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, le eventuali ricariche. Restano esclusi gli oneri del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica e il taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	secondo le indicazioni della Direzione Lavori.					
E.03.04.0041.005	- per la fascia con profondità fino a m 1,50	m³	**14,82**	*50,01*	*29,06*	
E.03.04.0041.010	- per la fascia con profondità compresa tra m 1,51 e m 2,50	m³	**16,45**	*50,36*	*28,71*	
E.03.04.0041.015	- per la fascia con profondità compresa tra m 2,51 e m 4,00	m³	**19,98**	*50,35*	*28,70*	
E.03.04.0045	**SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA PER DISCARICA PROVV.**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta qualora, per l'impossibilità di depositare il materiale di risulta a fianco dello scavo e/o per espresso ordine della Direzione Lavori, si renda necessario il trasporto del materiale di scavo in discarica provvisoria nell'ambito del cantiere e comunque nel raggio di 5 km dallo stesso; è compreso l'onere del carico e trasporto dal deposito provvisorio al cantiere per il rinterro degli scavi.					
E.03.04.0045.005		m³	**11,60**	*34,52*	*44,49*	
E.03.04.0050	**TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA OLTRE 5 km**					
	Sovrapprezzo al compenso per il trasporto a discarica provvisoria di cantiere, del materiale di risulta dagli scavi a sezione ristretta, non depositabile a fianco dello scavo come alla precedente voce per discarica provvisoria, per distanze superiori ai 5 km dal cantiere, qualora l'Impresa risulti impossibilitata a reperire una discarica provvisoria entro tale distanza dal cantiere.					
E.03.04.0050.005		m³	**2,47**	*34,78*	*44,41*	
E.03.04.0051	**TRASPORTO DI MATERIALE A DISCARICA**					
	Compenso per il trasporto del materiale di risulta provenienti dagli scavi, demolizioni, o comunque dichiarato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere e collocato in discariche autorizzate. Il compenso sarà riconosciuto a fronte della presentazione di idonea documentazione comprovante il trasporto e la relativa collocazione.					
E.03.04.0051.005		t/km	**0,31**	*34,52*	*44,19*	
E.03.04.0053	**INDENNITA' DISCARICA**					
	Compenso per lo smaltimento in discarica autorizzata di materiali provenienti da scavi e/o demolizioni non ritenuti idonei dalla D.L. per il loro reimpiego. Tale compenso, comprensivo ove previsto del tributo speciale provinciale, sarà corrisposto dietro consegna dell'esemplare del formulario di identificazione redatto conformemente alle disposizioni emanate dalla P.A.T. in materia di rifiuti. Detto formulario varrà quale identificativo delle quantità da contabilizzare.					
E.03.04.0053.005	vedere capitolo A.4	-				
E.03.04.0055	**SOVRAPPREZZO SCAVO SEZ. RISTRETTA IN ROCCIA TENERA**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta e allo scavo di sbancamento preventivo per lavoro eseguito a qualsiasi profondità in roccia tenera da rimuovere con il solo ausilio dell'escavatore, valutato per la sola cubatura relativa alla roccia demolita entro la sezione tipo, per					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo.					
E.03.04.0055.005	. . . . .	m³	**38,45**	*44,01*	*35,06*	
E.03.04.0060	**SOVRAPPREZZO SCAVO A SEZ. RISTRETTA IN ROCCIA**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta e allo scavo di sbancamento preventivo, per demolizione di roccia o di trovanti del volume maggiore di m³ 0,400 da eseguirsi mediante apposite macchine demolitrici munite di martelloni idraulici o mediante lo sparo di mine; valutato per la sola cubatura relativa alla roccia demolita entro la sezione tipo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo.					
E.03.04.0060.005	. . . . .	m³	**81,73**	*41,93*	*37,12*	
E.03.04.0065	**SOVRAP. SCAVO SEZ. RIST. ROCCIA PER PICCOLI VOLUMI**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta e allo scavo di sbancamento preventivo per lavoro eseguito a qualsiasi profondità per la demolizione di roccia da mina o da demolitore, che si presenti in affioramenti discontinui, con volume da demolire singolarmente inferiore a m³ 10 intercettati a distanza superiore a m 50 uno dall'altro; valutato per la sola cubatura relativa alla roccia demolita entro la sezione tipo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo.					
E.03.04.0065.005	. . . . .	m³	**108,97**	*41,93*	*37,12*	
E.03.04.0071	**DEMOLIZIONE DI MURATURE IN CALCESTRUZZO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta e allo scavo di sbancamento preventivo, per demolizione di murature e strutture verticali di qualsiasi forma e spessore in calcestruzzo anche armato, con volume superiore a m³ 0,400, escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la riduzione del materiale alla pezzatura prevista dalle norme tecniche per il loro rimpiego, lo sgombero e quanto altro necessario; valutato per la sola cubatura relativa alla demolizione ricadente entro la sezione tipo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo.					
E.03.04.0071.005	. . . . .	m³	**151,30**	*56,35*	*22,71*	
E.03.04.0075	**SOVRAPP. SCAVO A SEZ. RISTRETTA TOTALMENTE A MANO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in terreno naturale di qualsiasi natura e consistenza escluso la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, eseguito totalmente a mano compreso il tiro in alto sull'orlo dello scavo del materiale rimosso, escluso il carico su mezzo di trasporto.					
E.03.04.0075.005	. . . . .	m³	**101,21**	*79,05*		

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.04.0080	**SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA PARZIALMENTE A MANO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in terreno naturale di qualsiasi natura e consistenza escluso la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, eseguito a mano con l'ausilio di mezzo meccanico per l'asporto del materiale dal fondo dello scavo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.					
E.03.04.0080.005	. . . . .	m³	**64,00**	*75,79*	*3,26*	
E.03.04.0085	**SOVRAP. SCAVO SEZ.RISTRETTA IN ROCCIA ESEG. A MANO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in roccia da mina o per demolizione di trovanti di qualsiasi dimensione, per lavoro eseguito completamente a mano con l'uso di martello demolitore, fino ad una profondità massima di m 2,00 dal piano di campagna, compreso il tiro in alto sull'orlo dello scavo del materiale rimosso, escluso il carico su mezzo di trasporto.					
E.03.04.0085.005	. . . . .	m³	**327,30**	*58,05*	*21,00*	
E.03.04.0090	**SOVRAPP. PER SCAVO A SEZ. RISTR.CON MEZZI SPECIALI**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta di cui alla relativa voce, per lavoro in condizioni di particolare disagio, per il superamento di tratti con pendenze elevate o in situazioni particolari per l'inaccessibilità con le normali macchine operatrici, eseguito con mezzi meccanici speciali (ragno escavatore e simili) su espresso ordine della Direzione Lavori. Sono comprese tutte le opere provvisionali e per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.					
E.03.04.0090.005	. . . . .	m³	**46,69**	*54,22*	*24,83*	
E.03.04.0095	**SOVRAPP. SCAVO SEZ. RISTRETTA CON MINIESCAVATORE**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta qualora per particolari condizioni operative, con l'autorizzazione della Direzione Lavori, si renda necessario utilizzare apposite macchine operatrici quali miniescavatore, da intendersi tale se il peso è uguale o inferiore a 50 q.li ; per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta.					
E.03.04.0095.005	. . . . .	m³	**25,76**	*58,35*	*20,69*	
E.03.04.0105	**SOVRAPPREZZO PER SCAVO IN PRESENZA D'ACQUA**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta di cui all'art.E.3.4.41.5 per presenza d'acqua di falda rinvenibile continuativamente sul fondo dello scavo durante le operazioni di posa ma di modesta quantità, tale da richiedere solamente l'impiego di una pompa per l'allontanamento. L'onere verrà riconosciuto come sovrapprezzo al volume di scavo calcolato sulla lunghezza del tratto, la larghezza della sezione tipo e per un altezza pari al diametro nominale del tubo sommato al relativo sottofondo.					
E.03.04.0105.005	. . . . .	m³	**13,93**	*50,55*	*24,36*	*4,15*
E.03.04.0110	**SOVRAPPREZZO PER SCAVO IN FALDA**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta per lavoro eseguito in presenza di acqua di falda per l'impiego, su preciso ordine della Direzione Lavori, di impianto completo tipo "Wellpoint" per l'abbassamento del livello della falda al di sotto del piano di scavo ed il mantenimento di tale livello fino al completo rinterro dei cavi di posa. Sono compresi tutti gli oneri relativi al noleggio delle attrezzature					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	necessarie sia per l'infissione delle sonde sia per il pompaggio dell'acqua, compreso l'eventuale allontanamento della stessa dalla zona di lavoro, i materiali di consumo, l'energia elettrica, i carburanti, l'acqua per la pompa di infissione delle sonde, il controllo dell'impianto e quanto altro occora per il corretto funzionamento dello stesso; computato per la lunghezza effettiva dell'intervento.					
E.03.04.0110.005	. . . . .	m	**90,40**	*37,23*	*41,82*	
E.03.04.0116	**SOVRAPPREZZO PER LO SCAVO E LA POSA IN AMBIENTE URBANO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta, espresso per unità di lunghezza di avanzamento, per compensazione dei maggiori oneri derivanti dal rallentamento dello scavo e nella posa della tubazione a causa della presenza dei sottoservizi di qualunque natura, sia trasversali che longitudinali, con una frequenza tipica dell'ambiente urbano. Tale maggiorazione è forfetaria, calcolata sulla base di una stima della frequenza media di sottoservizi attraversanti e longitudinali, mediamente presenti in una sezione tipo di scavo eseguito in aree densamente abitate. Tale voce assorbe il compenso previsto nelle voci "sovrapprezzo allo scavo per attraversamento sottoservizi", "sovrapprezzo per interferenza sottoservizi longitudinali" e "sovrapprezzo per scavo parzialmente a mano" da utilizzarsi viceversa in tutte le altre circostanze. La voce è comprensiva degli oneri per l'individuazione, per la ricerca eseguita con scavo a mano, per la successiva adeguata protezione dei sottoservizi, per tutta la durata del periodo di apertura degli scavi e per la definitiva risistemazione. Sono inoltre compresi gli oneri per il ripristino di un rivestimento in sabbia attorno ai sottoservizi esistenti, per uno spessore minimo di cm 10, la riparazione per eventuale danneggiamento degli stessi ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio. Restano esclusi da tale sovrapprezzo gli oneri relativi alla demolizione di rivestimenti protettivi in calcestruzzo attorno alle tubazioni preesistenti ed eventuali spostamenti dei sottoservizi incrociati qualora interferenti con la posa della nuova tubazione.					
E.03.04.0116.005	. . . . .	m	**49,38**	*43,46*	*4,45*	*31,15*
E.03.04.0120	**SOVRAPP. SCAVO PER ATTRAVERSAMENTO DI SOTTOSERVIZI**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo per l'incrocio con servizi stradali sotterranei, comprensivo degli oneri per dell'individuazione, per la ricerca eseguita con scavo a mano, per la successiva adeguata protezione del sottoservizio, per tutta la durata del periodo di apertura degli scavi e per la definitiva risistemazione. Sono inoltre compresi gli oneri per il rivestimento in sabbia attorno al sottoservizio, per uno spessore minimo di cm 10, il ripristino per eventuale danneggiamento degli stessi ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio. Restano esclusi da tale sovrapprezzo gli oneri relativi alla demolizione di rivestimenti protettivi in calcestruzzo attorno alle tubazioni preesistenti ed eventuali spostamenti dei sottoservizi incrociati qualora interferenti con la nuova tubazione. Se lo scavo avviene in ambiente urbano, adottare l'apposita voce di prezziario.					
E.03.04.0120.005	interasse fra gli stessi oltre m 1,00	cad.	**125,39**	*42,22*	*0,14*	*36,69*
E.03.04.0120.010	interasse fra gli stessi fino a m 1,00	cad.	**90,75**	*52,80*	*0,19*	*26,06*
E.03.04.0125	**SOVRAPP. INTERFERENZA SOTTOSERVIZI LONGITUDINALI**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo a causa dell'interferenza con servizi sotterranei posti longitudinalmente alla tubazione e ricadenti nella sezione teorica di scavo avente come base la larghezza convenzionale e pareti inclinate					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con scarpa 1/3; comprensivo della preventiva individuazione e segnalazione, ricerca eseguita con scavo a mano, successiva adeguata protezione degli stessi durante il periodo di apertura degli scavi, l'eventuale ancoraggio con sistemi idonei a mantenere efficiente il servizio, la definitiva risistemazione comprensiva del rivestimento in sabbia per uno spessore minimo di cm 10 attorno al sottoservizio; sono compresi inoltre gli oneri per il ripristino in caso di danneggiamento dello stesso ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio. Il riconoscimento dell'onere aggiuntivo è forfetario, indipendente dal numero di sottoservizi longitudinali ricadenti nella sezione teorica di scavo. Se lo scavo avviene in ambiente in urbano, adottare l'apposita voce di prezziario.					
E.03.04.0125.005	. . . . .	m	**11,63**	*57,62*	*1,51*	*19,94*
E.03.04.0130	**TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Sovrapprezzo alle voci di scavo, per taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco, computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino.					
E.03.04.0130.005	fino a cm 5,00 di spessore	m	**3,06**	*61,41*	*17,75*	
E.03.04.0130.010	per ogni cm oltre i cm 5,00	m	**0,31**	*60,65*	*17,42*	
E.03.04.0135	**FRESATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Sovrapprezzo alle voci di scavo a sezione ristretta e di scavo di sbancamento preventivo per fresatura di conglomerato bituminoso per la preparazione del piano di scavo su strada asfaltata con apposito mezzo meccanico, escluso l'asporto del materiale fresato; la superficie sarà computata sulla base delle sezioni tipo previste per il ripristino del manto d'asfalto e secondo gli ordini della Direzione Lavori.					
E.03.04.0135.005	spessore fino a cm 3	m²	**2,17**	*26,04*	*53,13*	
E.03.04.0135.010	spessore per ogni cm oltre i 3 cm.	m²	**0,60**	*26,33*	*53,33*	
E.03.04.0141	**RIMOZIONE DI CUBETTI, ACCIOTTOLATI E SIMILI**					
	Sovrapprezzo alle voci di scavo a sezione ristretta o di sbancamento preventivo per preparazione del piano di scavo su strada pavimentata con cubetti o smolleri di porfido o ciottoli e simili, comprensiva della rimozione del materiale e del successivo accatastamento nell'area di cantiere opportunamente individuata; la superficie sarà computata sulla base delle sezioni tipo previste per il ripristino della pavimentazione originaria. Escuso l'onere del trasporto a discarica e della relativa indennità di discarica per il materiale non utilizzabile.					
E.03.04.0141.005	. . . . .	m²	**4,14**	*41,96*	*37,13*	
E.03.04.0145	**FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI SCAVO**					
	Formazione di rilevato posto in opera e misurato secondo le sagome indicate in progetto o dalla Direzione Lavori, eseguito con materiale proveniente dagli scavi e ritenuto idoneo dalla D.L., compreso la compattazione a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto, ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.04 LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.04.0145.005	. . . . .	m³	**6,75**	*44,98*	*34,09*	
E.03.04.0150	**FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI CAVA**					
	Formazione di rilevato mediante fornitura e posa in opera di materiale proveniente da cave di prestito e ritenuto idoneo dalla D.L., compresa la compattazione a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto, la sistemazione superficiale ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte. Computato secondo le sagome indicate in progetto o dalla Direzione Lavori.					
E.03.04.0150.005	. . . . .	m³	**26,65**	*7,20*	*4,52*	*67,33*
E.03.04.0151	**FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE DI CAVA E RICICLATO**					
	Formazione di rilevato mediante fornitura e posa in opera di materiale proveniente da cave di prestito e ritenuto idoneo dalla D.L., compresa la compattazione a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto, la sistemazione superficiale ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte. Computato secondo le sagome indicate in progetto o dalla Direzione Lavori.					
E.03.04.0151.005	. . . . .	m³	**20,03**	*3,83*	*2,40*	*72,83*
E.03.04.0156	**SOVRAPP. SCAVO PER RINTERRO CON MATERIALE ARIDO**					
	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo per il rinterro dei cavi di posa, su specifico ordine della Direzione Lavori, con materiale arido in sostituzione del materiale di scavo ritenuto non idoneo per il rinterro; il sovrapprezzo viene computato secondo la sezione convenzionale di scavo diminuita della sagoma dei manufatti, dei tubi con il relativo rinfianco o rivestimento, del cassonetto e della pavimentazione.					
E.03.04.0156.005	. . . . .	m³	**23,21**			*79,06*
E.03.04.0170	**SOVRAPP. ALLA SCAVO PER RINTERRO CON MATERIALE INERTE RICICLATO**					
	Sovrapprezzo alla scavo a sezione ristretta per il rinterro dei cavi di posa su specifico ordine della direzione lavori con materiale inerte riciclato, in sostituzione del materiale di scavo, ritenuto non idoneo per il rinterro. L'impiego del materiale inerte riciclato sarà autorizzato solamente lungo viabilità esistente e dovrà presentare le caratteristiche di cui all'allegato C3 della circolare n. 5205 del 15/07/2005 del Ministero dell'ambiente. L'accettazione in cantiere del materiale inerte riciclato sarà subordinata alla produzione in copia dell'autorizzazione rilasciata all'impianto, dovrà essere marchiato CE ed essere accompagnato dal test di cessione. Il sovrapprezzo viene computato secondo la sezione convenzionale di scavo diminuita della sagoma dei manufatti, dei tubi con il relativo rinfianco o rivestimento, del cassonetto e della pavimentazione.					
E.03.04.0170.005	. . . . .	m³	**15,62**			*79,07*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

E.03.05.0004 SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTI SPECIALI ESTERNI

Sovrapprezzo alle voci E.3.5.5 - E.3.5.16 (tubazioni in ghisa sferoidale secondo norme UNI EN 545:2010) per l'applicazione di un rivestimento esterno protettivo maggiorato rispetto al dato indicato nelle precedenti voci, al fine di garantire maggiore protezione contro terreni aggressivi o per particolari condizioni di posa. In particolare, con riferimento all'allegato D) della citata Norma, con il sovrapprezzo si intende compensare il rivestimento esterno in lega zinco-alluminio con massa minima di 400 g/m2, ovvero uno strato aderente di polietilene, secondo la norma EN14628, di spessore minimo di 1,5 mm, applicato alla superficie esterna del tubo con l'intermediazione di uno strato di adesivo termofusibile secondo una tecnica di coestrusione, oppure rivestimento in fibra di cemento rinforzato (UNI EN 15542) di tipo d'altoforno, riportato a strati di minimo 5 mm. con rete avvolgente di armatura, ovvero mediante uno strato di poliuretano, secondo la norma EN15189, applicato per proiezione sulla superficie esterna del tubo e di spessore minimo di 900 micron. Sull'estremità del tubo (estremità liscia e interno bicchiere) il trattamento potrà essere ancora in poliuretano ovvero con uno strato di vernice epossidica applicata per proiezione. L'applicazione del sovrapprezzo vale su specifica e motivata indicazione del Progettista.

E.03.05.0004.004	- DN 60 mm	m	**4,17**
E.03.05.0004.005	- DN 80 mm	m	**4,99**
E.03.05.0004.010	- DN 100 mm	m	**5,05**
E.03.05.0004.015	- DN 125 mm	m	**6,90**
E.03.05.0004.020	- DN 150 mm	m	**7,44**
E.03.05.0004.025	- DN 200 mm	m	**10,47**
E.03.05.0004.030	- DN 250 mm	m	**14,01**
E.03.05.0004.035	- DN 300 mm	m	**16,77**
E.03.05.0004.040	- DN 350 mm	m	**22,86**
E.03.05.0004.045	- DN 400 mm	m	**25,73**
E.03.05.0004.050	- DN 450 mm	m	**32,07**
E.03.05.0004.055	- DN 500 mm	m	**35,77**
E.03.05.0004.060	- DN 600 mm	m	**45,29**

E.03.05.0005 TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO AUTOMATICO -

Fornitura e posa in opera di condotte in ghisa sferoidale secondo norma UNI EN 545:2010, rivestite internamente come indicato al punto 4.5.3.1 della suddetta norma ed esternamente con zinco, di massa minima 200 g/m2, ed uno strato di finitura, dotate di giunto elastico automatico a bicchiere ed anello di tenuta in gomma. Lo strato di rivestimento interno sarà costituita in genere da malta cementizia d'altoforno conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, con certificato rilasciato da organismo terzo e certificato di conformità CE secondo quanto richiesto dalla norma EN197-1 all'Allegato ZA.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Tutti i materiali a contatto con acqua potabile saranno certificati secondo il D.M. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 per le parti applicabili. I tubi, i raccordi ed i pezzi speciali devono essere certificati per risultare a tenuta stagna alla pressione di prova ammissibile PEA, definita in funzione della classe di pressione C. Le pressioni di funzionamento ammissibile (PFA) in condizioni di esercizio e quella massima ammissibile (PMA) rispettivamente dei tubi e dei raccordi sono riportate nell'allegato A) delle suddette norme UNI EN 545:2010. Qualora la tipologia del giunto, in funzione del diametro, imponga delle limitazioni ai valori sopraindicati, tali limitazioni devono essere esplicitamente dichiarate nel catalogo del fabbricante per poter essere opportunamente valutate nella redazione del progetto. In particolare per i giunti vanno certificate le prove eseguite secondo le modalità contemplate nella suddetta norma. Le condotte dovranno essere fabbricate in stabilimento operante in regime di Qualità Aziendale secondo la Norma UNI EN 9001: certificata da Organismo terzo di certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021. Le condotte dovranno essere sempre accompagnate da certificato di prodotto, rilasciato al fabbricante da Organismo terzo europeo di certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC. A tal fine si ricorda l'applicabilità dell'art. 137 , comma 2 del codice degli appalti (D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016), per quanto riguarda la limitazione imposta all'incidenza dei prodotti provenienti da Paesi Terzi sensi del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio. Qualora particolari situazioni di carattere tecnico lo richiedano, ad insindacabile richiesta della Stazione Appaltante potrà essere richiesto, con onere a carico dell'Appaltatore, che il generico elemento tubolare o pezzo speciale venga sottoposto a collaudo alla presenza di proprio personale presso la fabbrica di produzione del fornitore. Le forniture dovranno essere comunque accompagnate da certificati di collaudo tipo 2.2 secondo la Norma EN10204. I prezzi di seguito esposti si intendo riferiti alla classe di pressione C40, ottemperante alle prescrizioni della citata Norma UNI EN 545:2010 con le rispettive prestazioni in termini di PFA, PMA e PEA riportate nell'appendice A). In particolare, gli spessori minimi del tubo dovranno risultare rispondenti, in funzione del diametro nominale DN e della classe di pressione richiesta, a quanto indicato nella tabella 17 della suddetta Norma. Per ogni classe di pressione in maggiorazione o in riduzione si applica rispettivamente un incremento, o un decremento, del prezzo pari al 4%, a parità di diametro. Poste in opera, secondo le livellette di progetto, le sezioni tipo o come diversamente indicato dalla Direzione Lavori, è compreso nel prezzo la formazione del letto di posa con materiale vagliato proveniente dagli scavi se idoneo, la posa del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.03.05.0005.005	DN 80 mm	m	**42,11**	*11,23*	*5,30*	*62,50*
E.03.05.0005.010	DN 100 mm	m	**44,29**	*13,18*	*5,78*	*60,10*
E.03.05.0005.015	DN 125 mm	m	**59,60**	*12,11*	*5,89*	*61,04*
E.03.05.0005.020	DN 150 mm	m	**64,60**	*12,95*	*5,44*	*60,67*
E.03.05.0005.025	DN 200 mm	m	**90,11**	*12,69*	*5,14*	*61,23*
E.03.05.0005.030	DN 250 mm	m	**117,11**	*11,25*	*4,77*	*63,03*
E.03.05.0005.035	DN 300 mm	m	**139,40**	*11,18*	*4,46*	*63,39*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.05.0005.040	DN 400 mm	m	**207,00**	*9,62*	*3,93*	*65,51*
E.03.05.0005.045	DN 500 mm	m	**281,40**	*8,66*	*3,40*	*66,99*
E.03.05.0005.050	DN 600 mm	m	**353,10**	*8,35*	*3,11*	*67,60*

E.03.05.0016 TUBI IN GHISA SFEROIDALE - GIUNTO ELASTICO ANTISFILAMENTO -

Fornitura e posa in opera di condotte in ghisa sferoidale secondo norma UNI EN 545:2010, con giunto elastico antisfilamento a bicchiere, rivestite internamente come indicato al punto 4.5.3.1 della suddetta norma ed esternamente con zinco, di massa minima 200 g/m2, ed uno strato di finitura, dotate di dispositivo speciale per antisfilamento che può essere, per esempio, di tipo non meccanico con inserti metallici, oppure a doppia camera, una per l'alloggiamento della guarnizione di tenuta idraulica e l'altra con inserti metallici, oppure di tipo meccanico con cordone saldato sull'estremità liscia ed anello di tenuta in gomma, oppure di diversa tipologia purchè rispondenti ai requisiti richiesti dalla Norma. Lo strato di rivestimento interno sarà costituita in genere da malta cementizia d'altoforno conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, con certificato rilasciato da organismo terzo e certificato di conformità CE secondo quanto richiesto dalla norma EN197-1 all'Allegato ZA.
Tutti i materiali a contatto con acqua potabile saranno certificati secondo il D.M. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 per le parti applicabili.
I tubi, i raccordi ed i pezzi speciali devono essere certificati per risultare a tenuta stagna alla pressione di prova ammissibile PEA, definita in funzione della classe di pressione C.
Le pressioni di funzionamento ammissibile (PFA) in condizioni di esercizio e quella massima ammissibile (PMA) rispettivamente dei tubi e dei raccordi sono riportate nell'allegato A) delle suddette norme UNI EN 545:2010. Qualora la tipologia del giunto, in funzione del diametro, imponga delle limitazioni ai valori sopraindicati, tali limitazioni devono essere esplicitamente dichiarate nel catalogo del fabbricante per poter essere opportunamente valutate nella redazione del progetto. In particolare per i giunti vanno certificate le prove eseguite secondo le modalità contemplate nella suddetta norma.
Le condotte dovranno essere fabbricate in stabilimento operante in regime di Qualità Aziendale secondo la Norma UNI EN 9001: certificata da Organismo terzo di certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021. Le condotte dovranno essere sempre accompagnate da certificato di prodotto, rilasciato al fabbricante da Organismo terzo europeo di certificazione accreditato secondo le Norme UNI CEI EN ISO/IEC.
A tal fine si ricorda l'applicabilità dell'art. 137 , comma 2 del codice degli appalti (D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016), per quanto riguarda la limitazione imposta all'incidenza dei prodotti provenienti da Paesi Terzi sensi del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio.
Qualora particolari situazioni di carattere tecnico lo richiedano, ad insindacabile richiesta della Stazione Appaltante potrà essere richiesto, con onere a carico dell'Appaltatore, che il generico elemento tubolare o pezzo speciale venga sottoposto a collaudo alla presenza di proprio personale presso la fabbrica di produzione del fornitore. Le forniture dovranno essere comunque accompagnate da certificati di collaudo tipo 2.2 secondo la Norma EN10204.
I prezzi di seguito esposti si intendo riferiti alla classe di pressione C40, ottemperante alle prescrizioni della citata Norma UNI EN 545:2010 con le rispettive prestazioni in termini di PFA, PMA e PEA riportate nell'appendice A). In particolare, gli spessori minimi del tubo dovranno risultare rispondenti, in funzione del diametro nominale DN e della classe di pressione richiesta, a quanto indicato nella tabella 17 della suddetta Norma. Per ogni classe di pressione in maggiorazione o in riduzione si applica rispettivamente un incremento, o un decremento, del prezzo pari al 4%, a parità di diametro.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Poste in opera, secondo le livellette di progetto, le sezioni tipo o come diversamente indicato dalla Direzione Lavori, è compreso nel prezzo la formazione del letto di posa con materiale vagliato proveniente dagli scavi se idoneo, la posa del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.03.05.0016.005	con inserti metallici DN 80 mm	m	**47,74**	*10,59*	*4,68*	*63,78*
E.03.05.0016.010	con inserti metallici DN 100 mm	m	**49,96**	*11,68*	*5,13*	*63,15*
E.03.05.0016.015	con inserti metallici DN 125 mm	m	**66,62**	*10,84*	*5,27*	*62,94*
E.03.05.0016.020	con inserti metallici DN 150 mm	m	**72,24**	*11,58*	*4,86*	*62,61*
E.03.05.0016.025	con inserti metallici DN 200 mm	m	**105,87**	*14,04*	*4,37*	*60,64*
E.03.05.0016.030	con inserti metallici DN 250 mm	m	**132,81**	*9,92*	*4,20*	*64,93*
E.03.05.0016.035	con inserti metallici DN 300 mm	m	**162,10**	*9,61*	*3,84*	*65,62*
E.03.05.0016.040	con inserti metallici DN 350 mm	m	**212,60**	*9,37*	*3,82*	*65,87*
E.03.05.0016.045	con inserti metallici DN 400 mm	m	**239,70**	*8,31*	*3,39*	*67,35*
E.03.05.0016.055	con inserti metallici DN 500 mm	m	**325,30**	*7,16*	*2,94*	*68,95*
E.03.05.0016.060	con inserti metallici DN 600 mm	m	**412,00**	*7,16*	*2,67*	*69,24*
E.03.05.0016.115	a doppia camera DN 80 mm	m	**50,85**	*9,94*	*4,39*	*64,72*
E.03.05.0016.120	a doppia camera DN 100 mm	m	**56,34**	*10,36*	*4,55*	*64,15*
E.03.05.0016.125	a doppia camera DN 125 mm	m	**73,44**	*9,83*	*4,78*	*64,43*
E.03.05.0016.130	a doppia camera DN 150 mm	m	**82,17**	*10,18*	*4,28*	*64,60*
E.03.05.0016.135	a doppia camera DN 200 mm	m	**105,20**	*10,87*	*4,40*	*63,78*
E.03.05.0016.140	a doppia camera DN 250 mm	m	**136,80**	*9,63*	*4,08*	*65,34*
E.03.05.0016.145	a doppia camera DN 300 mm	m	**165,90**	*9,39*	*3,75*	*65,88*
E.03.05.0016.150	a doppia camera DN 400 mm	m	**251,70**	*7,91*	*3,23*	*67,92*
E.03.05.0016.155	a doppia camera DN 500 mm	m	**334,60**	*7,28*	*2,86*	*68,91*
E.03.05.0016.160	a doppia camera DN 600 mm	m	**441,50**	*6,68*	*2,49*	*69,88*
E.03.05.0016.215	con cordone saldato DN 80 mm	m	**58,80**	*8,60*	*3,80*	*66,65*
E.03.05.0016.220	con cordone saldato DN 100 mm	m	**64,25**	*9,08*	*3,99*	*65,98*
E.03.05.0016.225	con cordone saldato DN 125 mm	m	**83,67**	*8,63*	*4,20*	*66,22*
E.03.05.0016.230	con cordone saldato DN 150 mm	m	**90,73**	*9,22*	*3,87*	*65,96*
E.03.05.0016.235	con cordone saldato DN 200 mm	m	**117,07**	*9,77*	*3,96*	*65,33*
E.03.05.0016.240	con cordone saldato DN 250 mm	m	**151,11**	*8,72*	*3,69*	*66,63*
E.03.05.0016.245	con cordone saldato DN 300 mm	m	**182,70**	*8,53*	*3,41*	*67,09*
E.03.05.0016.250	con cordone saldato DN 400 mm	m	**282,30**	*7,06*	*2,88*	*69,12*
E.03.05.0016.255	con cordone saldato DN 500 mm	m	**381,80**	*6,38*	*2,50*	*70,17*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.05.0016.260	con cordone saldato DN 600 mm	m	**500,30**	*5,89*	*2,20*	*70,96*
E.03.05.0021	**POSA TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE CON GHIAINO**					
	Sovrapprezzo per posa di tubazioni in ghisa sferoidale di cui alle relative voci con fornitura e posa di ghiaietto di allettamento, di natura prevalentemente calcarea, pezzatura 7-15 mm, posto in opera come da sezione tipo allegata, escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.03.05.0021.005	DN 80 mm	m	**20,54**	*46,98*	*0,67*	*31,41*
E.03.05.0021.010	DN 100 mm	m	**8,93**	*2,02*	*1,84*	*75,17*
E.03.05.0021.015	DN 125 mm	m	**9,28**	*1,94*	*1,77*	*75,38*
E.03.05.0021.020	DN 150 mm	m	**9,67**	*1,86*	*1,70*	*75,45*
E.03.05.0021.025	DN 200 mm	m	**13,60**	*1,99*	*1,82*	*75,23*
E.03.05.0021.030	DN 250 mm	m	**15,32**	*1,96*	*1,79*	*75,31*
E.03.05.0021.035	DN 300 mm	m	**17,10**	*1,94*	*1,76*	*75,35*
E.03.05.0021.040	DN 350 mm	m	**19,00**	*2,06*	*1,87*	*75,11*
E.03.05.0021.045	DN 400 mm	m	**20,88**	*2,02*	*1,83*	*75,18*
E.03.05.0021.050	DN 500 mm	m	**24,78**	*1,94*	*1,77*	*75,36*
E.03.05.0021.055	DN 600 mm	m	**29,02**	*1,86*	*1,70*	*75,50*
E.03.05.0022	**TUBI IN GHISA SFEROIDALE CON INNESTO COMPATIBILE CON TUBI IN PVC E HDPE**					
	Fornitura e posa di condotte in ghisa sferoidale prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2000, fabbricate in ghisa sferoidale con caratteristiche meccaniche conformi alla norma UNI EN 545, e caratteristiche dimensionali conformi alla norma UNI EN 805. I tubi hanno un'estremità a bicchiere in ghisa sferoidale conforme alla EN 12842-2000 compatibile con i tubi in PVC conformi alla EN 1452-1999 e compatibile con i tubi in polietilene conformi alla EN 12201-2003. Il giunto è del tipo automatico, con guarnizione in elastomero in qualità EPDM, conforme alla norma EN 681-1 EN 681-2 e rinforzata con inserti in plastica, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma. In particolare i giunti elastici sono certificati secondo le prove di prestazione di cui al punto 7 della UNI EN 545 da organismo terzo accreditato secondo la EN 45000 ed EN ISO 17020. I tubi sono rivestiti internamente con resina termoplastica spessore minimo 300 micron ed esternamente con una lega di 85 % zinco - 15 % alluminio di spessore minimo pari a 400 g/m2 con successiva vernice epossidica di finitura spessore minimo 100 micron. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili (ex C.M.S. N°102 del 2/12/78). Pressione di Funzionamento Ammissibile (PFA) non superiore a 25 bar per giunto elastico automatico e non superiore a16 bar per l'antisfilamento, poste in opera a perfetta regola d'arte, secondo le livellette di progetto, mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser" e le prescrizioni della Direzione Lavori; compreso il materiale vagliato di allettamento proveniente dagli scavi, posto in opera come da sezione tipo.					
E.03.05.0022.110	DN 90 mm. - rinforzata da inserti in plastica - barre da m 6.00	m	**35,94**	*14,07*	*6,21*	*58,76*
E.03.05.0022.115	DN 110 mm. - rinforzata da inserti in plastica - barre da m 6.00	m	**38,71**	*13,14*	*5,77*	*60,14*
E.03.05.0022.120	DN 125 mm. - rinforzata da inserti in plastica - barre da m 6.00	m	**47,45**	*10,66*	*4,71*	*63,69*
E.03.05.0022.125	DN 160 mm. - rinforzata da inserti in plastica - barre da m 6.00	m	**55,71**	*9,08*	*4,01*	*65,97*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.05.0022.210	DN 90 mm. - rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici - barre m 6.00	m	**39,72**	*12,73*	*5,62*	*60,70*
E.03.05.0022.215	DN 110 mm. - rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici - barre m 6.00	m	**42,93**	*11,78*	*5,20*	*62,08*
E.03.05.0022.220	DN 125 mm. - rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici - barre m 6.00	m	**52,66**	*9,60*	*4,24*	*65,21*
E.03.05.0022.225	DN 160 mm. - rinforzata da sigilli in plastica e inserti metallici - barre m 6.00	m	**61,97**	*8,16*	*3,60*	*67,29*

E.03.05.0032 TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 - UNI 12201 - Saldati testa testa

Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm² atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004.
La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati.
La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma.
Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201.
Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura ad elementi termici per contatto (testa a testa), la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia, almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.
Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione.
Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.

E.03.05.0032.115	PN 10 De 63 mm	m	**18,55**	*26,38*	*5,33*	*47,34*
E.03.05.0032.120	PN 10 De 75 mm	m	**20,63**	*25,25*	*4,83*	*48,96*
E.03.05.0032.125	PN 10 De 90 mm	m	**27,24**	*25,17*	*10,01*	*43,88*
E.03.05.0032.130	PN 10 De 110 mm	m	**31,49**	*22,85*	*9,10*	*47,10*
E.03.05.0032.135	PN 10 De 125 mm	m	**34,64**	*21,97*	*8,31*	*48,77*
E.03.05.0032.140	PN 10 De 140 mm	m	**40,03**	*21,15*	*8,90*	*49,00*
E.03.05.0032.145	PN 10 De 160 mm	m	**46,44**	*19,39*	*7,70*	*51,98*
E.03.05.0032.150	PN 10 De 180 mm	m	**54,85**	*17,52*	*6,54*	*54,99*
E.03.05.0032.155	PN 10 De 200 mm	m	**61,53**	*16,60*	*6,04*	*56,41*
E.03.05.0032.160	PN 10 De 225 mm	m	**75,25**	*14,58*	*4,95*	*59,52*
E.03.05.0032.165	PN 10 De 250 mm	m	**81,68**	*13,67*	*4,58*	*60,79*
E.03.05.0032.170	PN 10 De 280 mm	m	**102,52**	*11,98*	*4,17*	*62,90*
E.03.05.0032.180	PN 10 De 315 mm	m	**115,28**	*11,06*	*3,96*	*64,03*
E.03.05.0032.185	PN 10 De 355 mm	m	**147,39**	*9,23*	*3,29*	*66,54*
E.03.05.0032.190	PN 10 De 400 mm	m	**168,70**	*8,70*	*3,05*	*67,28*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.05.0032.320	PN 16 De 50 mm	m	**18,56**	*25,84*	*5,29*	*47,90*
E.03.05.0032.325	PN 16 De 63 mm	m	**20,71**	*23,63*	*4,78*	*50,66*
E.03.05.0032.330	PN 16 De 75 mm	m	**22,29**	*23,37*	*4,47*	*51,19*
E.03.05.0032.335	PN 16 De 90 mm	m	**29,71**	*23,07*	*9,18*	*46,79*
E.03.05.0032.340	PN 16 De 110 mm	m	**35,07**	*20,52*	*8,17*	*50,36*
E.03.05.0032.345	PN 16 De 125 mm	m	**39,95**	*19,05*	*7,21*	*52,80*
E.03.05.0032.350	PN 16 De 140 mm	m	**46,55**	*18,19*	*7,66*	*53,22*
E.03.05.0032.355	PN 16 De 160 mm	m	**56,05**	*16,06*	*6,38*	*56,61*
E.03.05.0032.360	PN 16 De 180 mm	m	**67,99**	*14,13*	*5,28*	*59,64*
E.03.05.0032.365	PN 16 De 200 mm	m	**76,49**	*13,35*	*4,86*	*60,84*
E.03.05.0032.370	PN 16 De 225 mm	m	**94,87**	*11,56*	*3,93*	*63,56*
E.03.05.0032.375	PN 16 De 250 mm	m	**105,05**	*10,63*	*3,56*	*64,86*
E.03.05.0032.380	PN 16 De 280 mm	m	**134,05**	*9,16*	*3,19*	*66,70*
E.03.05.0032.385	PN 16 De 315 mm	m	**152,13**	*8,38*	*3,00*	*67,67*
E.03.05.0032.390	PN 16 De 355 mm	m	**197,80**	*6,87*	*2,45*	*69,71*
E.03.05.0032.395	PN 16 De 400 mm	m	**224,80**	*5,25*	*2,31*	*71,49*
E.03.05.0032.530	PN 25 De 50 mm	m	**20,01**	*23,97*	*4,91*	*50,18*
E.03.05.0032.535	PN 25 De 63 mm	m	**22,97**	*21,30*	*4,31*	*53,42*
E.03.05.0032.540	PN 25 De 75 mm	m	**25,56**	*20,38*	*3,90*	*54,78*
E.03.05.0032.545	PN 25 De 90 mm	m	**34,26**	*20,01*	*7,96*	*51,09*
E.03.05.0032.550	PN 25 De 110 mm	m	**42,07**	*17,10*	*6,81*	*55,13*
E.03.05.0032.555	PN 25 De 125 mm	m	**48,80**	*15,60*	*5,90*	*57,55*
E.03.05.0032.560	PN 25 De 140 mm	m	**57,84**	*14,64*	*6,16*	*58,25*
E.03.05.0032.565	PN 25 De 160 mm	m	**70,47**	*12,78*	*5,07*	*61,20*
E.03.05.0032.570	PN 25 De 180 mm	m	**85,06**	*11,30*	*4,22*	*63,53*
E.03.05.0032.575	PN 25 De 200 mm	m	**99,20**	*10,30*	*3,74*	*65,01*
E.03.05.0032.580	PN 25 De 225 mm	m	**121,60**	*9,02*	*3,06*	*66,97*
E.03.05.0032.585	PN 25 De 250 mm	m	**140,60**	*7,94*	*2,66*	*68,45*
E.03.05.0032.590	PN 25 De 280 mm	m	**175,83**	*6,98*	*2,43*	*69,64*
E.03.05.0032.595	PN 25 De 315 mm	m	**208,70**	*6,11*	*2,19*	*70,74*
E.03.05.0032.600	PN 25 De 355 mm	m	**264,60**	*5,14*	*1,83*	*72,07*
E.03.05.0032.605	PN 25 De 400 mm	m	**319,20**	*4,60*	*1,61*	*72,84*

E.03.05.0033 TUBAZIONI IN POLIETILENE sigma 80 PE 100 - UNI 12201 - Saldati ad elettrofusione

Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 sigma 80 kg/cm² atossiche idonee per il trasporto

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura ad elettrofusione,i raccordi-manicotto, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.03.05.0033.115	PN 10 De 63 mm	m	**19,39**	*25,23*	*5,10*	*48,69*
E.03.05.0033.120	PN 10 De 75 mm	m	**21,61**	*24,11*	*4,61*	*50,31*
E.03.05.0033.125	PN 10 De 90 mm	m	**28,36**	*24,17*	*9,62*	*45,25*
E.03.05.0033.130	PN 10 De 110 mm	m	**32,61**	*22,07*	*8,79*	*48,18*
E.03.05.0033.135	PN 10 De 125 mm	m	**36,03**	*21,12*	*7,99*	*49,94*
E.03.05.0033.140	PN 10 De 140 mm	m	**41,80**	*20,26*	*8,53*	*50,25*
E.03.05.0033.145	PN 10 De 160 mm	m	**48,24**	*18,66*	*7,41*	*52,98*
E.03.05.0033.150	PN 10 De 180 mm	m	**57,34**	*16,76*	*6,26*	*56,04*
E.03.05.0033.155	PN 10 De 200 mm	m	**64,84**	*15,75*	*5,73*	*57,57*
E.03.05.0033.160	PN 10 De 225 mm	m	**79,27**	*13,84*	*4,70*	*60,52*
E.03.05.0033.165	PN 10 De 250 mm	m	**88,23**	*12,66*	*4,24*	*62,16*
E.03.05.0033.170	PN 10 De 280 mm	m	**110,95**	*11,07*	*3,85*	*64,13*
E.03.05.0033.180	PN 10 De 315 mm	m	**125,24**	*10,18*	*3,65*	*65,22*
E.03.05.0033.185	PN 10 De 355 mm	m	**165,36**	*8,22*	*2,93*	*67,89*
E.03.05.0033.190	PN 10 De 400 mm	m	**191,60**	*7,66*	*2,69*	*68,69*
E.03.05.0033.320	PN 16 De 50 mm	m	**19,25**	*24,91*	*5,10*	*49,04*
E.03.05.0033.325	PN 16 De 63 mm	m	**21,55**	*22,71*	*4,59*	*51,74*
E.03.05.0033.330	PN 16 De 75 mm	m	**23,26**	*22,40*	*4,29*	*52,37*
E.03.05.0033.335	PN 16 De 90 mm	m	**30,82**	*22,24*	*8,85*	*47,96*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.05.0033.340	PN 16 De 110 mm	m	**36,19**	*19,88*	*7,92*	*51,24*
E.03.05.0033.345	PN 16 De 125 mm	m	**41,35**	*18,41*	*6,96*	*53,67*
E.03.05.0033.350	PN 16 De 140 mm	m	**48,32**	*17,52*	*7,38*	*54,15*
E.03.05.0033.355	PN 16 De 160 mm	m	**57,84**	*15,57*	*6,18*	*57,31*
E.03.05.0033.360	PN 16 De 180 mm	m	**70,48**	*13,64*	*5,09*	*60,33*
E.03.05.0033.365	PN 16 De 200 mm	m	**79,81**	*12,80*	*4,65*	*61,60*
E.03.05.0033.370	PN 16 De 225 mm	m	**98,89**	*11,09*	*3,77*	*64,20*
E.03.05.0033.375	PN 16 De 250 mm	m	**111,61**	*10,01*	*3,35*	*65,69*
E.03.05.0033.380	PN 16 De 280 mm	m	**142,47**	*8,62*	*3,00*	*67,43*
E.03.05.0033.385	PN 16 De 315 mm	m	**162,09**	*7,87*	*2,82*	*68,37*
E.03.05.0033.390	PN 16 De 355 mm	m	**215,70**	*6,30*	*2,25*	*70,50*
E.03.05.0033.395	PN 16 De 400 mm	m	**250,50**	*5,52*	*2,14*	*71,38*
E.03.05.0033.530	PN 25 De 50 mm	m	**20,71**	*23,16*	*4,74*	*51,14*
E.03.05.0033.535	PN 25 De 63 mm	m	**23,80**	*20,56*	*4,16*	*54,33*
E.03.05.0033.540	PN 25 De 75 mm	m	**26,54**	*19,63*	*3,76*	*55,66*
E.03.05.0033.545	PN 25 De 90 mm	m	**35,38**	*19,38*	*7,71*	*51,96*
E.03.05.0033.550	PN 25 De 110 mm	m	**43,18**	*16,67*	*6,64*	*55,75*
E.03.05.0033.555	PN 25 De 125 mm	m	**50,19**	*15,16*	*5,74*	*58,14*
E.03.05.0033.560	PN 25 De 140 mm	m	**59,61**	*14,21*	*5,98*	*58,86*
E.03.05.0033.565	PN 25 De 160 mm	m	**72,26**	*12,46*	*4,95*	*61,65*
E.03.05.0033.570	PN 25 De 180 mm	m	**87,55**	*10,98*	*4,10*	*63,98*
E.03.05.0033.575	PN 25 De 200 mm	m	**102,52**	*9,96*	*3,62*	*65,46*
E.03.05.0033.580	PN 25 De 225 mm	m	**125,62**	*8,73*	*2,97*	*67,36*
E.03.05.0033.585	PN 25 De 250 mm	m	**147,15**	*7,59*	*2,54*	*68,92*
E.03.05.0033.590	PN 25 De 280 mm	m	**184,25**	*6,67*	*2,32*	*70,07*
E.03.05.0033.595	PN 25 De 315 mm	m	**218,60**	*5,83*	*2,09*	*71,14*
E.03.05.0033.600	PN 25 De 355 mm	m	**282,50**	*4,81*	*1,72*	*72,53*
E.03.05.0033.605	PN 25 De 400 mm	m	**342,10**	*4,29*	*1,51*	*73,25*

E.03.05.0034 TUBI IN POLIETILENE s. 80 PE 100 - UNI 12201 ELEVATE PRESTAZIONI - Saldati testa testa

Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 80 kg/cm², ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura (SCG > 5000 ore) misurata secondo modalità definite nella norma EN 12201-1, atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004.
La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati.

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura ad elementi termici per contatto (testa a testa), la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con materiale vagliato, proveniente dallo scavo, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, ed il successivo reinterro definitivo, sempre con lo stesso materiale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.03.05.0034.135	PN 10 De 125 mm	m	**30,93**	*24,61*	*9,31*	*45,12*
E.03.05.0034.140	PN 10 De 140 mm	m	**36,98**	*22,90*	*9,64*	*46,53*
E.03.05.0034.145	PN 10 De 160 mm	m	**42,67**	*21,10*	*8,38*	*49,58*
E.03.05.0034.150	PN 10 De 180 mm	m	**52,69**	*18,24*	*6,81*	*54,01*
E.03.05.0034.155	PN 10 De 200 mm	m	**59,00**	*17,31*	*6,29*	*55,44*
E.03.05.0034.160	PN 10 De 225 mm	m	**75,60**	*14,54*	*4,93*	*59,57*
E.03.05.0034.165	PN 10 De 250 mm	m	**82,19**	*13,59*	*4,55*	*60,91*
E.03.05.0034.170	PN 10 De 280 mm	m	**106,16**	*11,57*	*4,02*	*63,46*
E.03.05.0034.180	PN 10 De 315 mm	m	**121,91**	*10,73*	*3,75*	*64,57*
E.03.05.0034.185	PN 10 De 355 mm	m	**160,04**	*8,68*	*3,03*	*67,33*
E.03.05.0034.190	PN 10 De 400 mm	m	**184,60**	*8,15*	*2,79*	*68,09*
E.03.05.0034.225	PN 12,5 De 50 mm	m	**11,47**	*41,81*	*8,56*	*28,65*
E.03.05.0034.226	PN 12,5 De 63 mm	m	**13,16**	*37,18*	*7,52*	*34,32*
E.03.05.0034.227	PN 12,5 De 75 mm	m	**15,46**	*33,70*	*6,45*	*38,91*
E.03.05.0034.228	PN 12,5 De 90 mm	m	**22,44**	*30,55*	*12,16*	*36,35*
E.03.05.0034.229	PN 12,5 De 110 mm	m	**27,35**	*26,31*	*10,48*	*42,25*
E.03.05.0034.320	PN 16 De 50 mm	m	**12,06**	*32,29*	*8,14*	*38,61*
E.03.05.0034.325	PN 16 De 63 mm	m	**14,72**	*27,11*	*6,72*	*45,22*
E.03.05.0034.330	PN 16 De 75 mm	m	**16,40**	*26,27*	*6,08*	*46,68*
E.03.05.0034.335	PN 16 De 90 mm	m	**22,68**	*20,28*	*12,03*	*46,72*
E.03.05.0034.340	PN 16 De 110 mm	m	**28,78**	*16,65*	*9,95*	*52,45*
E.03.05.0034.345	PN 16 De 125 mm	m	**37,57**	*20,26*	*7,67*	*51,12*
E.03.05.0034.350	PN 16 De 140 mm	m	**45,14**	*18,76*	*7,90*	*52,41*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.05.0034.355	PN 16 De 160 mm	m	**54,67**	*16,47*	*6,54*	*56,06*
E.03.05.0034.360	PN 16 De 180 mm	m	**69,12**	*13,90*	*5,19*	*59,96*
E.03.05.0034.365	PN 16 De 200 mm	m	**77,71**	*13,14*	*4,78*	*61,12*
E.03.05.0034.370	PN 16 De 225 mm	m	**100,11**	*10,98*	*3,72*	*64,35*
E.03.05.0034.375	PN 16 De 250 mm	m	**111,41**	*10,03*	*3,36*	*65,67*
E.03.05.0034.380	PN 16 De 280 mm	m	**145,57**	*8,44*	*2,93*	*67,68*
E.03.05.0034.385	PN 16 De 315 mm	m	**167,98**	*7,79*	*2,72*	*68,54*
E.03.05.0034.390	PN 16 De 355 mm	m	**223,00**	*6,23*	*2,17*	*70,64*
E.03.05.0034.395	PN 16 De 400 mm	m	**259,20**	*5,80*	*1,99*	*71,26*
E.03.05.0034.530	PN 25 De 50 mm	m	**15,02**	*31,93*	*6,54*	*40,59*
E.03.05.0034.535	PN 25 De 63 mm	m	**18,68**	*26,19*	*5,29*	*47,57*
E.03.05.0034.540	PN 25 De 75 mm	m	**21,64**	*24,08*	*4,61*	*50,35*
E.03.05.0034.545	PN 25 De 90 mm	m	**31,22**	*21,96*	*8,74*	*48,35*
E.03.05.0034.550	PN 25 De 110 mm	m	**40,57**	*17,74*	*7,06*	*54,24*
E.03.05.0034.555	PN 25 De 125 mm	m	**48,62**	*15,65*	*5,92*	*57,48*
E.03.05.0034.560	PN 25 De 140 mm	m	**59,24**	*14,29*	*6,02*	*58,75*
E.03.05.0034.565	PN 25 De 160 mm	m	**72,70**	*12,38*	*4,92*	*61,76*
E.03.05.0034.570	PN 25 De 180 mm	m	**90,45**	*10,62*	*3,97*	*64,46*
E.03.05.0034.575	PN 25 De 200 mm	m	**106,09**	*9,63*	*3,50*	*65,92*
E.03.05.0034.580	PN 25 De 225 mm	m	**133,53**	*8,23*	*2,79*	*68,03*
E.03.05.0034.585	PN 25 De 250 mm	m	**155,85**	*7,17*	*2,40*	*69,48*
E.03.05.0034.590	PN 25 De 280 mm	m	**197,80**	*6,21*	*2,16*	*70,68*
E.03.05.0034.595	PN 25 De 315 mm	m	**238,60**	*5,48*	*1,91*	*71,67*
E.03.05.0034.600	PN 25 De 355 mm	m	**306,50**	*4,53*	*1,58*	*72,92*
E.03.05.0034.605	PN 25 De 400 mm	m	**372,70**	*4,03*	*1,38*	*73,63*

E.03.05.0038 TUBI IN POLIETILENE s. 80 PE 100 - UNI 12201 ELEVATE PRESTAZIONI - saldati ad elettrofusione

Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità PE 100 80 kg/cm², ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura (SCG > 5000 ore) misurata secondo modalità definite nella norma EN 12201-1, atossiche idonee per il trasporto d'acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201 e alle prescrizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004.
La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati.
La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma.
Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201.
Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura ad elettrofusione, i raccordi-manicotto, la posa in opera di tutti i

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm, il rinfianco con materiale vagliato, proveniente dallo scavo, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, ed il successivo reinterro definitivo, sempre con lo stesso materiale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.03.05.0038.135	PN 10 De 125 mm	m	**32,32**	*23,55*	*8,91*	*46,58*
E.03.05.0038.140	PN 10 De 140 mm	m	**38,75**	*21,85*	*9,20*	*47,99*
E.03.05.0038.145	PN 10 De 160 mm	m	**44,46**	*20,25*	*8,04*	*50,77*
E.03.05.0038.150	PN 10 De 180 mm	m	**55,18**	*17,42*	*6,50*	*55,14*
E.03.05.0038.155	PN 10 De 200 mm	m	**62,31**	*16,39*	*5,96*	*56,70*
E.03.05.0038.160	PN 10 De 225 mm	m	**79,62**	*13,81*	*4,68*	*60,56*
E.03.05.0038.165	PN 10 De 250 mm	m	**88,74**	*12,59*	*4,21*	*62,25*
E.03.05.0038.170	PN 10 De 280 mm	m	**114,59**	*10,72*	*3,73*	*64,61*
E.03.05.0038.180	PN 10 De 315 mm	m	**131,86**	*9,92*	*3,46*	*65,67*
E.03.05.0038.185	PN 10 De 355 mm	m	**178,00**	*7,81*	*2,72*	*68,52*
E.03.05.0038.190	PN 10 De 400 mm	m	**207,50**	*7,25*	*2,48*	*69,30*
E.03.05.0038.225	PN 12,5 De 50 mm	m	**12,16**	*39,44*	*8,08*	*31,55*
E.03.05.0038.226	PN 12,5 De 63 mm	m	**13,99**	*34,97*	*7,07*	*37,00*
E.03.05.0038.227	PN 12,5 De 75 mm	m	**16,44**	*31,69*	*6,06*	*41,28*
E.03.05.0038.228	PN 12,5 De 90 mm	m	**23,55**	*29,11*	*11,58*	*38,37*
E.03.05.0038.229	PN 12,5 De 110 mm	m	**28,46**	*25,28*	*10,07*	*43,70*
E.03.05.0038.320	PN 16 De 50 mm	m	**12,76**	*30,52*	*7,70*	*40,80*
E.03.05.0038.325	PN 16 De 63 mm	m	**15,56**	*25,65*	*6,36*	*47,02*
E.03.05.0038.330	PN 16 De 75 mm	m	**17,37**	*24,80*	*5,74*	*48,51*
E.03.05.0038.335	PN 16 De 90 mm	m	**24,06**	*19,52*	*11,37*	*48,15*
E.03.05.0038.340	PN 16 De 110 mm	m	**29,90**	*16,02*	*9,58*	*53,43*
E.03.05.0038.345	PN 16 De 125 mm	m	**38,96**	*19,54*	*7,39*	*52,12*
E.03.05.0038.350	PN 16 De 140 mm	m	**46,91**	*18,05*	*7,60*	*53,40*
E.03.05.0038.355	PN 16 De 160 mm	m	**56,47**	*15,94*	*6,33*	*56,78*
E.03.05.0038.360	PN 16 De 180 mm	m	**71,61**	*13,42*	*5,01*	*60,63*
E.03.05.0038.365	PN 16 De 200 mm	m	**81,02**	*12,61*	*4,58*	*61,86*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.05.0038.370	PN 16 De 225 mm	m	**104,14**	*10,56*	*3,58*	*64,91*
E.03.05.0038.375	PN 16 De 250 mm	m	**117,96**	*9,47*	*3,17*	*66,42*
E.03.05.0038.380	PN 16 De 280 mm	m	**153,99**	*7,98*	*2,77*	*68,30*
E.03.05.0038.385	PN 16 De 315 mm	m	**177,93**	*7,35*	*2,57*	*69,14*
E.03.05.0038.390	PN 16 De 355 mm	m	**240,90**	*5,77*	*2,01*	*71,28*
E.03.05.0038.395	PN 16 De 400 mm	m	**282,10**	*5,33*	*1,83*	*71,89*
E.03.05.0038.530	PN 25 De 50 mm	m	**15,72**	*30,51*	*6,25*	*42,28*
E.03.05.0038.535	PN 25 De 63 mm	m	**19,52**	*25,07*	*5,07*	*48,90*
E.03.05.0038.540	PN 25 De 75 mm	m	**22,61**	*23,04*	*4,41*	*51,60*
E.03.05.0038.545	PN 25 De 90 mm	m	**32,33**	*21,20*	*8,44*	*49,42*
E.03.05.0038.550	PN 25 De 110 mm	m	**41,68**	*17,26*	*6,87*	*54,91*
E.03.05.0038.555	PN 25 De 125 mm	m	**50,02**	*15,22*	*5,76*	*58,07*
E.03.05.0038.560	PN 25 De 140 mm	m	**61,02**	*13,88*	*5,84*	*59,32*
E.03.05.0038.565	PN 25 De 160 mm	m	**74,49**	*12,09*	*4,80*	*62,17*
E.03.05.0038.570	PN 25 De 180 mm	m	**92,94**	*10,34*	*3,86*	*64,85*
E.03.05.0038.575	PN 25 De 200 mm	m	**109,41**	*9,33*	*3,39*	*66,32*
E.03.05.0038.580	PN 25 De 225 mm	m	**137,56**	*7,99*	*2,71*	*68,35*
E.03.05.0038.585	PN 25 De 250 mm	m	**162,40**	*6,88*	*2,30*	*69,87*
E.03.05.0038.590	PN 25 De 280 mm	m	**206,23**	*5,96*	*2,07*	*71,02*
E.03.05.0038.595	PN 25 De 315 mm	m	**248,60**	*5,26*	*1,84*	*71,95*
E.03.05.0038.600	PN 25 De 355 mm	m	**324,40**	*4,28*	*1,50*	*73,28*
E.03.05.0038.605	PN 25 De 400 mm	m	**395,60**	*3,80*	*1,30*	*73,94*

E.03.05.0043 SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTO TUBAZIONI CON CLS

Sovrapprezzo per il rivestimento totale delle tubazioni con calcestruzzo, compresa la fornitura e posa dello stesso, Rck minimo 15 N/mm², l' interposizione tra condotta e cemento di una guaina distanziatrice in PVC armato, spessore mm 1.0 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.
Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.

E.03.05.0043.530	De 50 mm	m	**18,25**			*79,05*
E.03.05.0043.535	De 63 mm	m	**19,45**			*79,04*
E.03.05.0043.540	De 75 mm	m	**20,90**			*79,04*
E.03.05.0043.545	De 90 mm	m	**27,36**			*79,04*
E.03.05.0043.550	De 110 mm	m	**46,78**			*79,04*
E.03.05.0043.555	De 125 mm	m	**48,56**			*79,05*
E.03.05.0043.560	De 140 mm	m	**50,43**			*79,05*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.05.0043.565	De 160 mm	m	**56,15**			*79,06*
E.03.05.0043.570	De 180 mm	m	**58,63**			*79,04*
E.03.05.0043.575	De 200 mm	m	**68,35**			*79,06*
E.03.05.0043.580	De 225 mm	m	**71,30**			*79,09*
E.03.05.0043.585	De 250 mm	m	**74,30**			*79,07*
E.03.05.0043.590	De 280 mm	m	**86,30**			*79,07*
E.03.05.0043.595	De 315 mm	m	**90,60**			*79,03*
E.03.05.0043.600	De 355 mm	m	**99,90**			*79,08*
E.03.05.0043.605	De 400 mm	m	**110,00**			*79,03*

E.03.05.0044 SOVRAPPREZZO PER RIVESTIMENTO TUBAZIONI CON MASSELLO IN C.A.

Sovrapprezzo per il rivestimento totale delle tubazioni con calcestruzzo armato, compresa la fornitura e posa dello stesso, Rck minimo 25 N/mm², l'armatura metallica, specificata negli appositi disegni di dettaglio, l' interposizione tra condotta e cemento di una guaina distanziatrice in PVC armato, spessore mm 1.0 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.
Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.

E.03.05.0044.530	De 50 mm	m	**30,79**			*79,05*
E.03.05.0044.535	De 63 mm	m	**32,24**			*79,05*
E.03.05.0044.540	De 75 mm	m	**33,27**			*79,05*
E.03.05.0044.545	De 90 mm	m	**40,90**			*79,05*
E.03.05.0044.550	De 110 mm	m	**66,40**			*79,06*
E.03.05.0044.555	De 125 mm	m	**70,72**			*79,05*
E.03.05.0044.560	De 140 mm	m	**72,59**			*79,05*
E.03.05.0044.565	De 160 mm	m	**81,18**			*79,05*
E.03.05.0044.570	De 180 mm	m	**83,60**			*79,10*
E.03.05.0044.575	De 200 mm	m	**96,10**			*79,06*
E.03.05.0044.580	De 225 mm	m	**99,10**			*79,04*
E.03.05.0044.585	De 250 mm	m	**102,10**			*79,03*
E.03.05.0044.590	De 280 mm	m	**115,50**			*79,08*
E.03.05.0044.595	De 315 mm	m	**121,10**			*79,03*
E.03.05.0044.600	De 355 mm	m	**130,80**			*79,03*
E.03.05.0044.605	De 400 mm	m	**145,70**			*79,07*

E.03.05.0053 TUBAZIONI IN PVC-O BIORIENTATE

Fornitura e posa di tubazioni in cloruro di polivinile ad orientazione molecolare PVC-O (biorientato) per condotte in pressione destinate al

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	convogliamento di fluidi in pressione, acqua potabile, acque per uso irriguo ed industriale, prodotte secondo la norma ISO 1642 rispondenti alle prescrizioni igenico-sanitarie del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004. Il sistema di giunzione di tipo a bicchiere e guarnizione elastica a labbro conforme alla norma UNI EN 681/1 preinserita in fabbrica con relativo anello in polipropilene di rinforzo, tale da risultare un corpo unico con la tubazione. Le tubazioni saranno prodotte in stabilimenti che operano in regime di qualità aziendale secondo EN ISO 9001:2000 e corredate di marchio di conformità del prodotto alla norma di riferimento rilasciato da Istituto di certificazione abilitato secondo EN ISO 45011. I tubi dovranno riportare in maniera visibile e indelebile la seguente marcatura minima: - nome del fabbricante - Marchio di Qualità del prodotto - Norma di riferimento - PVC-O - Diam, sp e PN - data di produzione, n.ro lotto, n.ro turno, n.ro trafila I raccordi dello stesso o superiore PN della tubazione, dovranno essere in PVC-U stampato o termoformato conformi alla norma UNI-EN 1452 con giunzione a bicchiere ed anello di gomma. In alternativa ai raccordi in PVC si potranno utilizzare raccordi in acciaio saldato o in ghisa sferoidale con giunzione sempre a bicchiere ed anello di gomma. L'idoneità dei raccordi e dei pezzi speciali dovrà essere garantita dal produttore per l'utilizzo con tubi in PVC-O. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia , dello spessore di almeno 10 cm ., il rinfianco con sabbia fino alla generatrice superiore, costipato accuratamente in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, il reinterro definitivo sempre con sabbia almeno 20 cm di spessore al di sopra della generatrice superiore del tubo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.03.05.0053.010	PN 12,5 diametro esterno mm. 90	m	**26,36**	*23,08*	*10,13*	*45,83*
E.03.05.0053.011	PN 12,5 diametro esterno mm. 110	m	**28,44**	*22,59*	*9,87*	*46,60*
E.03.05.0053.012	PN 12,5 diametro esterno mm. 125	m	**31,44**	*21,14*	*8,92*	*48,99*
E.03.05.0053.013	PN 12,5 diametro esterno mm. 140	m	**34,80**	*21,20*	*10,00*	*47,86*
E.03.05.0053.014	PN 12,5 diametro esterno mm. 160	m	**41,25**	*18,82*	*8,44*	*51,78*
E.03.05.0053.015	PN 12,5 diametro esterno mm. 200	m	**52,60**	*16,56*	*6,84*	*55,64*
E.03.05.0053.016	PN 12,5 diametro esterno mm. 225	m	**59,11**	*15,76*	*6,09*	*57,20*
E.03.05.0053.017	PN 12,5 diametro esterno mm. 250	m	**70,17**	*14,10*	*5,69*	*59,25*
E.03.05.0053.018	PN 12,5 diametro esterno mm. 315	m	**98,00**	*11,05*	*4,48*	*63,52*
E.03.05.0053.020	PN 12,5 diametro esterno mm. 400	m	**144,50**	*8,52*	*3,42*	*67,12*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.05.0053.030	PN 16 diametro esterno mm. 90	m	**26,72**	*22,77*	*9,99*	*46,30*
E.03.05.0053.031	PN 16 diametro esterno mm. 110	m	**29,25**	*21,96*	*9,59*	*47,50*
E.03.05.0053.032	PN 16 diametro esterno mm. 125	m	**33,00**	*20,14*	*8,50*	*50,40*
E.03.05.0053.033	PN 16 diametro esterno mm. 140	m	**36,02**	*20,48*	*9,66*	*48,90*
E.03.05.0053.034	PN 16 diametro esterno mm. 160	m	**42,42**	*18,30*	*8,20*	*52,55*
E.03.05.0053.035	PN 16 diametro esterno mm. 200	m	**54,88**	*15,87*	*6,56*	*56,61*
E.03.05.0053.036	PN 16 diametro esterno mm. 225	m	**63,39**	*14,70*	*5,68*	*58,67*
E.03.05.0053.037	PN 16 diametro esterno mm. 250	m	**73,81**	*13,41*	*5,41*	*60,23*
E.03.05.0053.038	PN 16 diametro esterno mm. 315	m	**100,82**	*10,74*	*4,36*	*63,96*
E.03.05.0053.040	PN 16 diametro esterno mm. 400	m	**155,50**	*7,92*	*3,18*	*67,98*
E.03.05.0053.050	PN 20 diametro esterno mm. 90	m	**27,99**	*21,73*	*9,54*	*47,77*
E.03.05.0053.051	PN 20 diametro esterno mm. 110	m	**30,16**	*21,30*	*9,30*	*48,45*
E.03.05.0053.052	PN 20 diametro esterno mm. 125	m	**34,54**	*19,24*	*8,12*	*51,69*
E.03.05.0053.053	PN 20 diametro esterno mm. 140	m	**38,47**	*19,18*	*9,05*	*50,83*
E.03.05.0053.054	PN 20 diametro esterno mm. 160	m	**45,80**	*16,95*	*7,60*	*54,50*
E.03.05.0053.055	PN 20 diametro esterno mm. 200	m	**59,25**	*14,70*	*6,07*	*58,28*
E.03.05.0053.056	PN 20 diametro esterno mm. 225	m	**71,04**	*13,12*	*5,07*	*60,87*
E.03.05.0053.057	PN 20 diametro esterno mm. 250	m	**83,28**	*11,88*	*4,80*	*62,37*
E.03.05.0053.058	PN 20 diametro esterno mm. 315	m	**123,31**	*8,78*	*3,56*	*66,71*
E.03.05.0053.060	PN 20 diametro esterno mm. 400	m	**175,50**	*7,01*	*2,82*	*69,21*
E.03.05.0053.070	PN 25 diametro esterno mm. 90	m	**30,91**	*19,68*	*8,63*	*50,73*
E.03.05.0053.071	PN 25 diametro esterno mm. 110	m	**34,99**	*18,36*	*8,02*	*52,68*
E.03.05.0053.072	PN 25 diametro esterno mm. 125	m	**37,45**	*17,74*	*7,49*	*53,81*
E.03.05.0053.073	PN 25 diametro esterno mm. 140	m	**43,02**	*17,15*	*8,09*	*53,82*
E.03.05.0053.074	PN 25 diametro esterno mm. 160	m	**51,53**	*15,07*	*6,75*	*57,23*
E.03.05.0053.075	PN 25 diametro esterno mm. 200	m	**70,36**	*12,38*	*5,12*	*61,55*
E.03.05.0053.076	PN 25 diametro esterno mm. 225	m	**82,25**	*11,33*	*4,38*	*63,34*
E.03.05.0053.077	PN 25 diametro esterno mm. 250	m	**97,40**	*10,16*	*4,10*	*64,79*
E.03.05.0053.078	PN 25 diametro esterno mm. 315	m	**140,53**	*7,70*	*3,13*	*68,22*
E.03.05.0053.080	PN 25 diametro esterno mm. 400	m	**206,70**	*5,96*	*2,39*	*70,72*

E.03.05.0055 FORNITURA E POSA TUBAZ. ACCIAIO ZINCATO RIVESTITE IN POLIETILENE

Fornitura e posa di tubazioni in acciaio zincato con rivestimento esterno in polietilene doppio strato estruso a calza conformi alle norme UNI 9099 rinforzato, per il ripristino allacciamenti di utenze private di acquedotti, compresi gli oneri di giunzione, il ripristino della continuità del rivestimento, la posa di sabbia di allettamento, granulometria 0-8 mm, posta in opera come da sezione tipo allegata, (

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	compresi gli attacchi dell' utenza privata e sul collettore da pozzetto) le curve le riduzioni i manicotti di giunzione. Resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente, la relativa indennità di discarica, lo scavo, il ritombamento, i pezzi speciali, il ripristino delle pavimentazioni,e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.					
E.03.05.0055.005	diametro 3/4"	m	**37,36**	*49,24*		*29,80*
E.03.05.0055.010	diametro 1"	m	**40,05**	*45,94*		*33,11*
E.03.05.0055.015	diametro 1" 1/4	m	**42,94**	*42,84*		*36,21*
E.03.05.0055.020	diametro 1" 1/2	m	**45,60**	*40,34*		*38,70*
E.03.05.0055.025	diametro 2"	m	**50,94**	*36,12*		*42,94*
E.03.05.0060	**FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO BITUMATE**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio, di tipo saldato, per condotte d'acqua, secondo le norme UNI EN 10224, bitumate internamente ed esternamente a caldo e protette da un rivestimento pesante esterno costituito da uno strato isolante di miscela bituminosa e da una sovrastante fasciatura elicoidale formata da un nastro di lana di vetro applicata in bagno caldo, da miscela speciale, compreso l'onere della posa di sabbia di allettamento, granulometria 0-8 mm, posta in opera come da sezione tipo allegata, delle curve, del ripristino del rivestimento ove danneggiato nelle operazioni di trasporto, lo sfilamento, la piegatura, la saldatura, ecc. e delle prove di tenuta. Resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente, la relativa indennità di discarica, lo scavo, il ritombamento, i pezzi speciali, il ripristino delle pavimentazioni,e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.					
E.03.05.0060.005	DN 65 mm	m	**24,43**	*33,08*	*2,94*	*50,57*
E.03.05.0060.010	DN 80 mm	m	**30,25**	*31,92*	*2,88*	*45,09*
E.03.05.0060.015	DN 100 mm	m	**38,39**	*32,30*	*2,93*	*44,81*
E.03.05.0060.020	DN 125 mm	m	**48,77**	*31,04*	*2,92*	*45,91*
E.03.05.0060.025	DN 150 mm	m	**61,33**	*30,15*	*3,50*	*46,19*
E.03.05.0060.030	DN 200 mm	m	**89,27**	*26,72*	*4,08*	*49,37*
E.03.05.0060.035	DN 250 mm	m	**119,79**	*25,35*	*3,98*	*50,75*
E.03.05.0060.040	DN 300 mm	m	**147,59**	*23,92*	*3,70*	*52,37*
E.03.05.0060.045	DN 350 mm	m	**178,40**	*24,39*	*3,65*	*52,00*
E.03.05.0060.050	DN 400 mm	m	**202,60**	*24,26*	*3,53*	*52,15*
E.03.05.0060.055	DN 450 mm	m	**249,20**	*21,98*	*3,13*	*54,66*
E.03.05.0060.060	DN 500 mm	m	**274,70**	*21,93*	*3,07*	*54,05*
E.03.05.0065	**FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN ACCIAIO RIVEST. IN POLIETILENE**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio, di tipo saldato, per condotte d'acqua potabile, secondo le norme UNI EN 10224, con					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	rivestimento esterno in polietilene triplo strato secondo norme UNI 9099 completi di manicotti di polietilene termoretrabile per il ripristino del rivestimento nel punto di giunzione, compreso l'onere della posa di sabbia di allettamento, granulometria 0-8 mm, posta in opera come da sezione tipo allegata, gli oneri per sfilamento, piegatura, saldatura, curve, ecc. e delle prove di tenuta. Resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente, la relativa indennità di discarica, lo scavo, il ritombamento, i pezzi speciali, il ripristino delle pavimentazioni e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.					
E.03.05.0065.005	DN 65 mm.	m	**28,22**	*28,64*	*2,55*	*47,85*
E.03.05.0065.010	DN 80 mm.	m	**32,24**	*29,95*	*2,70*	*46,41*
E.03.05.0065.015	DN 100 mm.	m	**40,52**	*30,60*	*2,78*	*45,66*
E.03.05.0065.020	DN 125 mm.	m	**51,44**	*29,43*	*2,76*	*46,85*
E.03.05.0065.025	DN 150 mm.	m	**64,76**	*28,55*	*3,31*	*47,19*
E.03.05.0065.030	DN 200 mm.	m	**95,07**	*25,09*	*3,83*	*50,14*
E.03.05.0065.035	DN 250 mm.	m	**127,71**	*23,77*	*3,73*	*51,55*
E.03.05.0065.040	DN 300 mm.	m	**157,52**	*22,41*	*3,47*	*53,17*
E.03.05.0065.045	DN 350 mm.	m	**190,50**	*22,84*	*3,42*	*52,78*
E.03.05.0065.050	DN 400 mm.	m	**216,10**	*22,74*	*3,31*	*53,01*
E.03.05.0065.055	DN 450 mm.	m	**266,10**	*20,59*	*2,93*	*55,54*
E.03.05.0065.060	DN 500 mm.	m	**290,70**	*20,73*	*2,91*	*55,42*
E.03.05.0070	**FORNITURA E POSA TUBAZ. ACCIAIO ZINCATO**					
	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio zincato per il ripristino allacciamenti di utenze private di acquedotti, compresi gli oneri di giunzione, la posa di sabbia di allettamento, granulometria 0-8 mm, posta in opera come da sezione tipo allegata, (compresi gli attacchi dell' utenza privata e sul collettore da pozzetto) le curve le riduzioni i manicotti di giunzione. Resta escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente, la relativa indennità di discarica, lo scavo, il ritombamento, i pezzi speciali, il ripristino delle pavimentazioni e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.					
E.03.05.0070.010	diametro 3/4"	m	**33,40**	*55,08*		*23,98*
E.03.05.0070.015	diametro 1"	m	**35,85**	*51,32*		*27,74*
E.03.05.0070.020	diametro 1" 1/4	m	**38,32**	*48,01*		*31,04*
E.03.05.0070.025	diametro 1" 1/2	m	**39,95**	*46,05*		*33,00*
E.03.05.0070.030	diametro 2"	m	**44,87**	*41,00*		*38,04*
E.03.05.0080	**FORNITURA E POSA DI RETE ANTIROCCIA**					
	Fornitura e posa di telo di rete antiroccia per protezione condotte interrate, realizzato con polimeri estrusi. I teli dovranno risultare					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	resistenti agli agenti chimici presenti nel terreno, aver resistenza a trazione longitudinale maggiore od uguale a 620 kg/m ed una riduzione di spessore a compressione (p=10 kg/cm²) minore od uguale a 30%, compresi legacci per il bloccaggio della rete sulla condotta, la sovrapposizione del telo per almeno 15 cm ed ogni altro onere per garantire la protezione della condotta a perfetta regola d' arte.					
E.03.05.0080.005	. . . . .	m²	**9,20**			
E.03.05.0150	**FORNITURA E POSA IDRANTI**					
	Fornitura e posa di idrante stradale tipo soprassuolo a scarico automatico costruito secondo la normativa UNI 9485 avente le seguenti caratteristiche tecniche: scatola della valvola in ghisa meccanica di qualità (GG 20 minimo), uscita in ottone, anello di tenuta e madrevite in ottone ad alta resistenza, vitone di manovra in ottone trafilato tornito e rettificato, guarnizione in gomma speciale, assenza completa di premistoppa sostituita da anelli "O-ring" ad alta tenuta, bocche d'uscita in ottone filettate UNI 810/75 - completo di curva a 90° in ghisa munita di piedino e flangia per il suo collegamento alla tubazione, con o senza dispositivo di sicurezza in caso di rottura accidentale, con chiusura automatica erogazione dell'acqua, peso non inferiore a 95 kg, verniciato rosso con vernici di tipo epossidico o similari nella parte soprassuolo e catramato nero nella parte sottosuolo. Collaudo di pressione idrostatica ad idrante chiuso 21 bar, a idrante aperto 24 bar, in esercizio 16 bar - H. 850 mm parte soprassuolo H 1000 mm parte sottosuolo. Nel prezzo sono compresi gli oneri per la formazione di idoneo zoccolo di ancoraggio in calcestruzzo, per allacciamento alla rete idrica e quant' altro neccessario per dare il lavoro finito a regola d' arte.					
E.03.05.0150.005	senza dispositivo rottura accidentale DN 80 mm 2 attacchi UNI 70	cad.	**611,60**	*18,75*	*0,37*	*59,92*
E.03.05.0150.010	senza dispositivo rottura accidentale DN 80 mm 2 attacchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	cad.	**700,10**	*16,38*	*0,33*	*62,35*
E.03.05.0150.015	senza dispositivo rottura accidentale DN 100 mm 2 attacchi UNI 70	cad.	**710,30**	*16,14*	*0,32*	*62,58*
E.03.05.0150.020	senza dispositivo rottura accidentale DN 100 mm 2 attacchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	cad.	**801,30**	*14,31*	*0,29*	*64,46*
E.03.05.0150.035	con dispositivo rottura accidentale DN 80 mm 2 attacchi UNI 70	cad.	**702,70**	*16,32*	*0,33*	*62,40*
E.03.05.0150.040	con dispositivo rottura accidentale DN 80 mm 2 attacchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	cad.	**800,10**	*14,33*	*0,29*	*64,43*
E.03.05.0150.045	con dispositivo rottura accidentale DN 100 mm 2 attacchi UNI 70	cad.	**801,30**	*14,31*	*0,29*	*64,46*
E.03.05.0150.050	con dispositivo rottura accidentale DN 100 mm 2 attacchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	cad.	**898,70**	*12,76*	*0,25*	*66,04*
E.03.05.0155	**SARACINESCHE IN GHISA SFEROIDALE A CUNEO GOMMATO**					
	Fornitura e posa in opera di saracinesche in ghisa a corpo piatto od ovale di tipo flangiato conformi alla norma UNI EN 1074, corpo e cappello in ghisa sferoidale verniciato con vernici epossidiche, albero in acciaio inox, tenuta dinamica tra il cappello e l'albero di manovra mediante due anelli tipo O. Ring e ulteriore guarnizione atossica idonea per uso potabile, cuneo in ghisa sferoidale con guide centrali completamente rivestito esternamente in gomma nitrile vulcanizzata conforme al D.M. n° 174 del 06/04/2004, bussola in bronzo ad alta resistenza, passaggio totale e rettilineo senza alcuna sede, viti a brugola in acciaio zincato annegate e perfettamente protette da corrosione con materiali sigillanti, volantino di manovra in acciaio stampato e flange forate dimensionate secondo normativa, pressione di esercizio PN10 - PN 16.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.05 LAVORI COMPIUTI - TUBAZIONI E ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compensate le controflange saldate alla tubazione, bullonerie in acciaio zincato, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.03.05.0155.005	DN 50	cad.	**195,10**	*9,21*	*2,28*	*67,56*
E.03.05.0155.010	DN 65	cad.	**238,30**	*8,59*	*1,86*	*68,59*
E.03.05.0155.015	DN 80	cad.	**283,90**	*10,37*	*1,56*	*67,12*
E.03.05.0155.020	DN 100	cad.	**348,20**	*8,71*	*1,28*	*69,06*
E.03.05.0155.025	DN 125	cad.	**440,80**	*8,65*	*1,29*	*69,12*
E.03.05.0155.030	DN 150	cad.	**528,00**	*8,07*	*1,07*	*69,91*
E.03.05.0155.035	DN 200	cad.	**986,70**	*5,57*	*1,02*	*72,45*
E.03.05.0155.040	DN 250	cad.	**1.364,00**	*4,90*	*0,74*	*73,43*
E.03.05.0155.045	DN 300	cad.	**1.749,00**	*4,37*	*0,58*	*74,08*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.03.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

E.03.06.0075 POZZETTO PREFABBRICATO DN 120 cm - FONDO

Fornitura e posa in opera di fondo DN 120 per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, in calcestruzzo vibro compresso, non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, di forma interna circolare, con elemento di finitura ad incastro per la realizzazione di pozzetto prefabbricato, per l'accesso e l'aerazione fornito con guarnizione di tenuta incorporata conforme alle norme UNI EN 681.
Il fondo dovrà essere marchiato CE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantirà la rispondenza alla norma UNI EN 1917.
Si richiede inoltre l'obbligo da parte del produttore di verificare la resistenza a carichi stradali di I° categoria e comunque rispettare i seguenti valori minimi delle caratteristiche del prodotto:
* Resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo fck = Rck=40 N/mm²
* Tenuta all' acqua. - nessuna perdita interna dal giunto a 50 kPa (0,5 bar).
* durabilità secondo norma UNI EN 1917

Il fondo e parte delle pareti perimetrali del pozzetto dovranno essere trattate con uno strato di resine epossidiche dello spessore minimo di mm 1 nella parte interna.
Nel prezzo è inoltre compresa la formazione del piano di posa in magrone di calcestruzzo dosato a kg 150 di cemento tipo R 325 per m³ di inerte secco assortito dello spessore minimo di cm 15, gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e rinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.

E.03.06.0075.005	. . . . .	cad.	**442,70**	*13,28*	*4,59*	*61,18*

E.03.06.0080 POZZETTO PREFABBRICATO DN 120 cm - CANNA

Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per la costruzione della canna formante il pozzetto prefabbricato, realizzata con sovrapposizione di anelli di prolunga del diametro interno di cm 120 ad incastro, con riduzione tronco conica da cm 120 a cm 62,5, con parete diritta con eventuali anelli raggiungi quota di supporto per il chiusino, questo escluso; sono compresi gli oneri della sigillatura con idoneo cemento plastico delle giunzioni tra i vari elementi, le guarnizione di tenuta incorporate negli elementi conforme alle norme UNI EN 681, ed i gradini anti scivolo in ghisa o in acciaio rivestito in polietilene.
Si computa a metro lineare l'altezza misurata dal piano di appoggio dell'incastro (femmina) della base al piano di appoggio del telaio del chiusino.

E.03.06.0080.005	. . . . .	m	**276,50**	*18,27*	*6,99*	*54,50*

E.03.06.0110 FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE

Fornitura e posa di chiusino circolare e relativo telaio in ghisa sferoidale della classe D 400 secondo normativa UNI EN 124 avente resistenza di rottura maggiore di 400 kN, passo d'uomo di 60 cm, coperchio con copertura su rotula di appoggio, con bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucciolo, rivestito con vernice e telaio munito di guarnizione antibasculamento ed

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.06 LAVORI COMPIUTI - POZZETTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	autocentrante in elastomero. E' compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, il fissaggio con bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, il rinfianco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.03.06.0110.005	Con telaio quadrato lato 85 cm e altezza cm 10	cad.	**272,20**	*12,15*	*0,90*	*67,35*
E.03.06.0110.010	Con telaio circolare diametro cm 85 e altezza cm 10	cad.	**264,50**	*12,33*	*0,92*	*65,81*
E.03.06.0115	**SOVRAPPREZZO PER IMPRESSIONE SCRITTA**					
	Sovrapprezzo alla fornitura e posa di chiusino e relativo telaio in ghisa sferoidale per l'impressione sul chiusino mediante fusione della scritta " Acquedotto comunale ". o altra indicata dalla D.L.					
E.03.06.0115.005	. . . . .	cad.	**9,68**			

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.03.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

E.03.07.0005 RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE IN MACADAM

Ripristino di pavimentazione in macadam per lo spessore compresso indicato in progetto o dalla Direzione Lavori, da eseguirsi ad assestamento avvenuto dei rinterri, realizzando la massicciata ed il relativo strato superficiale come per la pavimentazione originaria, incluso l'onere di eventuali ricariche di ghiaietto o pietrisco, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; computato per lo spessore effettivo e secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalle sezioni tipo.

E.03.07.0005.005	. . . . .	m³	**29,14**	*16,28*	*5,55*	*57,21*

E.03.07.0010 ASFALTATURA PROVVISORIA "ANTIPOLVERE", SPESS. cm 4

Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso tipo "E" come da Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento, dello spessore compresso di cm 4 per formazione di manto provvisorio cosiddetto "antipolvere" su strade originariamente pavimentate con cubetti di porfido o simili, per consentire il migliore assestamento del materiale di rinterro prima del ripristino definitivo, da eseguire entro un anno.
L'appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato di asfalto) nella misura massima del 30% come specificato nelle norme tecniche per le pavimentazioni vigenti (deliberazione della Giunta provinciale n 50 del 23 gennaio 2009, e s.m.i.), computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalle sezioni tipo per il ripristino di pavimentazioni in conglomerato bituminoso.
Ripristini di larghezza superiore alle sezioni tipo verranno computati solamente se richiesti con ordine scritto dalla Direzione Lavori.

E.03.07.0010.005	. . . . .	m²	**7,37**			

E.03.07.0016 SCARIFICA DI ASFALTATURA PROVVISORIA

Scarifica di asfaltatura provvisoria, computata secondo la larghezza effettiva con il limite massimo delle sezioni tipo allegate, escluso il trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata e la relativa indennità.

E.03.07.0016.005	. . . . .	m²	**4,73**	*37,08*	*41,95*	

E.03.07.0020 CASSONETTO STRADALE SPESSORE cm 30

Formazione di cassonetto stradale con materiale legante idoneo misto stabilizzato, proveniente da cava prevalentemente calcarea, scevro da impurità, a granulometria controllata con pezzatura non superiore a mm 15, per effetto della deliberazione della Giunta provinciale n 1333 del 24 giugno 2011- allegato B, si deve impiegare almeno il 30% di materiale legato riciclato, il tutto steso, livellato e costipato a fondo, allo stato umido mediante cilindratura con rullo di peso adeguato, compreso l'onere dell'asporto del reinterro eccedente, per lo spessore compresso di cm 30; Computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalle sezioni tipo per i ripristini di pavimentazioni.

E.03.07.0020.005	. . . . .	m²	**9,41**			*79,06*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.07.0025	**RIPRISTINI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
	Ripristino dopo il primo assestamento dei rinterri, delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso compreso: -scarifica dello spessore richiesto e preparazione del piano di posa con eventuale integrazione del materiale mancante e successiva cilindratura con rullo di peso adeguato; -trattamento superficiale del piano di posa con emulsione bituminosa in accordo ai requisiti tecnici di accettazione, in ragione di kg 1,5 per m²; -binder di supporto costituito da conglomerato semiaperto impastato a caldo, corrispondente al tipo "E" del Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento, steso con apposita macchina vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato; compreso l'onere di eventuali ricariche successive, a giudizio della Direzione Lavori, per il riempimento degli avvallamenti conseguenti ad ulteriori assestamenti del materiale. Eseguito fino a completa ripresa con la pavimentazione esistente e computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalla sezione tipo per i ripristini delle pavimentazioni.					
E.03.07.0025.005	spessore cm 5	m²	**17,59**	*24,50*	*23,18*	*37,84*
E.03.07.0025.010	per ogni cm oltre i primi 5 cm	m²	**2,59**	*19,54*	*14,05*	*51,39*
E.03.07.0025.020	Sovrapprezzo per asfaltatura di ripristini in conglomerato bituminoso eseguito a mano si applica per una larghezza del ripristino inferiore a 1,00 m., o per una quantità inferiore a 100 m² su singolo intervento	m²	**3,97**	*73,48*	*5,57*	
E.03.07.0030	**FORMAZIONE DI STRATO UNICO DI BASE TIPO " E "**					
	Formazione di strato di base 50 mm compresso, eseguito mediante fornitura e posa di conglomerato bituminoso a granulometria chiusa, costituito da materiale litoide di natura prevalentemente calcarea, di pezzatura variabile da 0 a 35 mm, proveniente da cave naturali o risultante da frantumazione di roccia, impastato a caldo con carico di bitume solido pari al 4,5% in idonei impianti, compresa la stesa in opera eseguita mediante spanditrice o vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo rullo di idoneo peso, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55% nella misura di kg 0,700 per m2, compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento.					
E.03.07.0030.005	. . . . .	m²	**8,56**	*8,17*	*4,61*	*66,33*
E.03.07.0035	**RICARICA CON CONGLOMERATO BITUMINOSO TIPO "E"**					
	Ricarica di pavimentazioni stradali eseguita mediante spruzzatura di emulsione bituminosa al 50% in ragione di kg 1,50 per m² e stesa di uno strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso tipo "E" come da Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento, compreso cilindratura con rullo di peso adeguato ed ogni onere per la perfetta ricostruzione del piano stradale.					
E.03.07.0035.005	. . . . .	100kg	**11,40**	*11,88*	*8,14*	*58,95*
E.03.07.0040	**MANTO D'USURA TIPO "D", SPESSORE cm 3**					
	Formazione di manto d'usura, dello spessore di cm 3, da applicare previa pulizia del piano di appoggio e spruzzatura di emulsione bituminosa al 50% in ragione di 1 kg per m², costituito da conglomerato bituminoso del tipo "D" come da Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Direzione Lavori.					
E.03.07.0040.005	. . . . .	m²	**7,47**	*11,74*	*8,55*	*58,71*
E.03.07.0042	**MANTO D'USURA TIPO " ANTISKID ", SPESSORE cm 3**					
	Formazione di manto d'usura, dello spessore di cm 3, da applicare previa pulizia del piano di appoggio e spruzzatura di emulsione bituminosa al 50% in ragione di 1 kg per m², costituito da conglomerato bituminoso del tipo "Antiskid" come da Capitolato d'Appalto della Provincia Autonoma di Trento. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.					
E.03.07.0042.005	. . . . .	m²	**8,22**	*10,67*	*7,77*	*60,60*
E.03.07.0045	**RIPRISTINO PAVIM. IN CUBETTI DI PORFIDO O CIOTTOLI**					
	Ripristino di pavimentazione in cubetti di porfido o ciottoli su letto di sabbia dello spessore di cm 10, premiscelata a secco con cemento tipo R 325 nella quantità di kg 10,0 per m³ di inerte e disposti ad archi contrastanti, utilizzando il materiale preventivamente recuperato durante le operazioni di scavo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, lo spargimento di sabbia in quantità sufficiente a colmare le fughe, la bagnatura e contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; il ripristino sarà computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalle sezioni tipo.					
E.03.07.0045.005	. . . . .	m²	**40,92**	*66,78*	*0,87*	*11,40*
E.03.07.0050	**REINTEGRO DI CUBETTI O CIOTTOLI MANCANTI**					
	Reintegro dei cubetti di porfido o dei ciottoli mancanti per il completamento del ripristino della sede stradale misurati su mezzo di trasporto.					
E.03.07.0050.005	reintegro di cubetti mancanti	m²	**38,10**	*0,83*	*0,87*	*77,35*
E.03.07.0050.010	reintegro di ciottoli mancanti	100kg	**24,12**	*1,01*	*0,92*	*77,11*
E.03.07.0055	**RIPRISTINO IN TERRENO DI CAMPAGNA**					
	Ripristino del terreno in seguito all'esecuzione di lavori in terreno di campagna, computato per la larghezza effettiva con un massimo di m 8,00, compresa la lavorazione del materiale, la rastrellatura con asportazione dei sassi di media pezzatura, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la sola fornitura di terra vegetale.					
E.03.07.0055.005	. . . . .	m²	**0,95**	*79,37*		
E.03.07.0060	**SEMINA**					
	Semina specialistica di prato stabile, compresa la concimazione ed il primo annaffiamento, computato per la larghezza effettiva con un massimo di m 8,00; nella scelta del miscuglio si dovranno tenere in considerazione le caratteristiche del terreno esistente e la					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.07 LAVORI COMPIUTI - RIPRISTINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	localizzazione geografica dell'intervento.					
E.03.07.0060.005	. . . . .	m²	**1,63**	*41,66*		*37,30*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

E.03.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

E.03.08.0005 MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE

Fornitura e posa di magrone di sottofondazione e di riempimento, dosato a kg 150 di cemento tipo 3.25 R per m³ di inerte a granulometria regolamentare dello spessore indicato nei calcoli statici.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo alla sistemazione del terreno per il piano di posa, le casseforme, le puntellature, le sbadacchiature ed il disarmo, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.

E.03.08.0005.005	. . . . .	m³	**161,32**	*6,01*		*73,04*

E.03.08.0010 CONGLOMERATO A DOSAGGIO

Fornitura e posa in opera di conglomerato a dosaggio confezionato a macchina per qualsiasi tipo forma e dimensione, esclusa ogni intrusione di pietrame, dimensionato nelle quantità precisate dai calcoli statici, escluso l'onere delle casseforme e dell'acciaio di armatura. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per il totale allontanamento dalla zona di getto delle eventuali acque residue di falda e non, la vibratura meccanica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei colllettori.

E.03.08.0010.005	dosato a 150 Kg. di cemento tipo 3.25	m³	**166,77**	*11,76*	*3,94*	*63,35*
E.03.08.0010.010	dosato a 200 Kg. di cemento tipo 3.25	m³	**172,05**	*11,40*	*3,82*	*63,83*
E.03.08.0010.015	dosato a 250 Kg. di cemento tipo 3.25	m³	**172,05**	*11,40*	*3,82*	*63,83*
E.03.08.0010.020	dosato a 300 Kg. di cemento tipo 3.25	m³	**177,29**	*11,07*	*3,70*	*64,28*

E.03.08.0020 CONGLOMERATO CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe di esposizione XC1 classe di resistenza Rck 30 N/mm² per opere di qualsiasi tipo, forma e dimensione ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici, escluso l'onere delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno e dell'acciaio di armatura.
Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per il totale allontanamento dalla zona di getto di eventuale presenza d'acqua, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, la fornitura e posa di idonei giunti in neoprene alle riprese di getto, la vibratura meccanica, la formazione dei piani superiori, di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.

E.03.08.0020.005	per sottomurazioni	m³	**253,70**	*34,57*	*2,82*	*41,65*
E.03.08.0020.010	per fondazioni	m³	**150,30**	*7,18*	*1,58*	*70,31*
E.03.08.0020.015	per fondazioni a platea	m³	**149,00**	*6,55*	*1,59*	*70,92*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.08.0020.020	per elevazioni	m³	**157,40**	*10,39*	*1,51*	*67,14*
E.03.08.0020.025	per travi, cordoli e solette	m³	**162,00**	*12,38*	*1,46*	*65,23*
E.03.08.0020.030	per pilastri	m³	**167,00**	*14,36*	*1,42*	*63,28*
E.03.08.0020.035	per rampe scala	m³	**172,10**	*16,26*	*1,38*	*61,40*
E.03.08.0022	**SOVRAPPREZZI PER CONGLOMERATI DIFFERENTI**					
	Sovrapprezzo alle voci E.3.8.20 - E.3.8.45 - E.3.8.50 - E.3.8.70 - E.3.8.75 - E.3.8.80 - E.3.8.85 per la fornitura e posa di conglomerato cementizio differente per classe di esposizione e per classe di resistenza.					
E.03.08.0022.010	- per classe d'esposizione XC3 con Rck >= a 37 N/mm2	m³	**8,03**			*79,00*
E.03.08.0022.020	- per classe d'esposizione XF4 con Rck >= a 37 N/mm2	m³	**18,92**			*79,04*
E.03.08.0022.030	- per classe d'esposizione XA1 con Rck >= a 37 N/mm2	m³	**10,51**			*79,02*
E.03.08.0030	**ACCIAIO PER ARMATURA**					
	Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle voci relative a opere in conglomerato cementizio, di acciaio per armatura ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato, con maglia e diametro come da calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere della piegatura, la legatura, il taglio e lo sfrido, posto in opera in qualsiasi condizione e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.03.08.0030.005	tondini Fe B 44 k	kg	**1,36**	*15,29*	*0,44*	*63,24*
E.03.08.0030.010	rete elettrosaldata Fe B 44 k	kg	**1,52**	*15,59*	*0,39*	*62,89*
E.03.08.0036	**CASSEFORME**					
	Formazione di casseforme in pannelli multistrato o metallici, per getti in conglomerato cementizio semplice od armato, ove non previsto nelle relative voci, compreso e compensato l'onere per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il legname accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento e lo sgombero eecluso l'eventuale onere per il trasporto del materiale di risulta in discariche, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettiva a contatto con il conglomerato cementizio.					
E.03.08.0036.005	per getto di fondazioni	m²	**24,94**	*73,97*	*0,08*	*5,01*
E.03.08.0036.010	per getto di elevazioni	m²	**31,59**	*72,95*	*0,06*	*6,05*
E.03.08.0036.015	per getto di cordoli, pilastri, solette	m²	**36,58**	*75,57*	*0,05*	*3,42*
E.03.08.0036.020	per getto di rampe scala	m²	**66,53**	*77,87*	*0,02*	*1,16*
E.03.08.0036.025	casseri per getto pozzetti	m²	**30,83**	*74,85*	*0,10*	*4,09*
E.03.08.0040	**SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONE CLS FACCIA A VISTA**					
	Sovrapprezzo alle casseforme per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per la lavorazione dei paramenti a faccia a vista, nel prezzo è compreso l'onere dell'utilizzo di casseri realizzati con tavole di abete piallate di varie larghezze e spessori, disposte					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	verticalmente in modo che la superficie del getto finito presenti alternativamente aggetti e rientranze sfalsate, e/o comunque come da indicazioni della Direzione Lavori, nonchè l'onere dell'accurato dosaggio dei getti, della vibratura meccanica, della battitura delle casseforme, il trattamento con olio disarmante, l'esecuzione di altri particolari d'opera disposti dalla D.L., compresi gli oneri per la stuccatura dei passanti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. La misurazione verrà eseguita sulla effettiva superficie a vista.					
E.03.08.0040.005	. . . . .	m²	**21,73**	*50,80*	*2,13*	*26,13*
E.03.08.0045	**CONGLOMERATO PER FONDAZIONI CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classeXC1 - Rck 30 N/mm², per opere di fondazioni statiche di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.03.08.0045.005	. . . . .	m³	**268,23**	*20,07*	*1,02*	*57,96*
E.03.08.0050	**CONGLOMERATO PER PLATEE CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe XC1 - Rck 30 N/mm², per opere di fondazione a platea, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Eventuali nervature sporgenti saranno contabilizzate a parte come elevazioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.03.08.0050.005	. . . . .	m³	**220,59**	*15,02*	*1,23*	*62,79*
E.03.08.0070	**CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 25 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe XC1 - Rck 30 N/mm², per opere statiche di elevazione di spessore fino a cm 25, di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.03.08.0070.005	. . . . .	m³	**514,75**	*42,33*	*0,85*	*35,87*

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.08.0075	**CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 25-35 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe classe XC1 - Rck 30 N/mm², per opere statiche di elevazione di spessore oltre i 25 cm e fino a cm 35, di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione di piani di lavoro, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.03.08.0075.005	. . . . .	m³	**442,08**	*37,29*	*0,98*	*40,78*
E.03.08.0080	**CONGLOMERATO PER ELEVAZ. spess. cm 35-50 CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe XC1 - Rck 30 N/mm², per opere statiche di elevazione di spessore oltre i 35 cm e fino a cm 50, di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione di piani di lavoro, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.03.08.0080.005	. . . . .	m³	**374,67**	*32,99*	*1,13*	*44,93*
E.03.08.0085	**CONGLOMERATO PER TRAVI E PILASTRI CLASSE XC1 Rck 30 N/mm²**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe XC1 Rck 30 N/mm², per opere in cemento armato, quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc., di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro d'armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri gli oneri per la formazione di piani di lavoro, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibratura meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.					
E.03.08.0085.005	per cordoli, travi e solette	m³	**523,23**	*36,04*	*0,84*	*42,17*
E.03.08.0085.010	per pilastri	m³	**710,10**	*46,31*	*0,63*	*32,10*
E.03.08.0085.015	per rampe scale	m³	**832,66**	*45,05*	*0,58*	*33,42*
E.03.08.0100	**PARAMENTO IN PIETRA CALCAREA**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno in pietra calcarea a scelta della Direzione Lavori, eseguito con sassi grezzi calcarei posati a giunti aperti e a corsi regolari e paralleli od a opera incerta e o a corsi regolari secondo i particolari di progetto o le indicazioni della					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Direzione Lavori, su massetto eseguito in malta cementizia dosata a kg 250 di cemento tipo R 325 per m³ di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del massetto, la fornitura e posa del ferro di armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata per ancoraggio del rivestimento, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, la sigillatura degli interstizi, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.03.08.0100.005	- ad opera incerta	m²	**125,31**	*31,61*	*1,40*	*46,02*
E.03.08.0100.010	- a corsi regolari	m²	**137,47**	*35,12*	*1,28*	*42,65*
E.03.08.0105	**PARAMENTO IN PORFIDO**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno in porfido grigio nell'aspetto a scelta della Direzione Lavori, eseguito in masselli dello spessore di cm 12/20, con faccia vista bugnata e coste tranciate ortogonali, posati a corsi regolari e paralleli o ad opera incerta, eseguito in malta cementizia dosata a kg 250 di cemento tipo R 325 per m³ di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del massetto, la fornitura e posa del ferro tondino di armatura Fe B 44 k ad aderenza migliorata per ancoraggio del rivestimento, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, la sigillatura degli interstizi, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
E.03.08.0105.005	- ad opera incerta	m²	**129,12**	*30,68*	*1,36*	*47,00*
E.03.08.0105.010	- a corsi regolari	m²	**140,08**	*34,46*	*1,25*	*43,32*
E.03.08.0115	**BONIFICA DEL PIANO DI GETTO DI MANUFATTI**					
	Bonifica del piano di getto di manufatti in conglomerato cementizio, eseguito mediante fornitura e posa in opera di ghiaietto fino (pezzatura 7-15 mm) posto in opera come sottofondo o sotto il sottofondo in magrone, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni e gli spessori dati dalla Direzione Lavori, compreso nel prezzo l'onere del maggiore scavo in profondità, escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.					
E.03.08.0115.005		m³	**37,27**	*24,49*	*24,49*	*30,08*
E.03.08.0120	**TRAMEZZO DA cm 8**					
	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale, realizzato in laterizi estrusi con massa normale di cui alla norma UNI 8942, dello spessore di cm 8, posti a coltello a qualunque altezza, legati con malta del tipo comune idraulica per murature, dosata a kg 350 di calce idraulica per m³ di sabbia a granulometria idonea. E' compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di truccioli di gomma, della larghezza di cm 25, risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compresso di mm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione di architravi, piattebande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento di eventuali piani di lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; computato vuoto per pieno, mentre non saranno computati i fori per porte a tutta altezza e che comunque interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.					

E OPERE IGIENICO-SANITARIE
E.03 ACQUEDOTTI
E.03.08 LAVORI COMPIUTI - OPERE EDILI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
E.03.08.0120.005	. . . . .	m²	**25,14**	*42,38*	*0,18*	*36,48*

E.03.08.0125 INTONACO A CIVILE PER INTERNO ED ESTERNO

Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni ed esterni, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di mm 20, costituito da grezzo e stabilitura finale, compresa la preventiva formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata.
Il grezzo sarà formato con malta bastarda dosata a kg 100 di cemento tipo R 325 e kg 300 di calce eminentemente idraulica per m³ di sabbia viva lavata, la stabilitura finale sarà formata con malta preconfezionata pronta all'uso.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento di eventuali piani di lavoro, i sollevamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

E.03.08.0125.005	. . . . .	m²	**19,38**	*59,81*	*4,08*	*15,17*

E.03.08.0130 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE

Fornitura e posa in opera di pavimenti e rivestimenti in piastrelle di gres, dimensioni 12x24 cm, spess. min. 13 mm; o in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, estruse, smaltate, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore, aspetto e con grado di resistenza all'usura (metodo P.E.I.) a scelta della D.L., posate a giunto aperto di circa mm 8, su massetto di sottofondo, mediante doppia spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la sigillatura degli interstizi eseguita con boiacca di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

E.03.08.0130.005	piastrelle di gres	m²	**42,36**	*37,52*	*0,11*	*41,43*
E.03.08.0130.010	piastrelle monocottura	m²	**43,33**	*36,68*	*0,10*	*42,27*

F OPERE IDRAULICHE
F.02 OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE
F.02.15 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
F	**OPERE IDRAULICHE**					
F.02	**OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE**					
F.02.15	**MATERIALI A PIE' D'OPERA**					
F.02.15.0040	**MASSI DA SCOGLIERA**					
	Massi da scogliera					
F.02.15.0040.005	del volume da m3 0,10 e fino a m3 0,300	t	**24,71**			*79,04*
F.02.15.0040.010	del volume oltre m3 0,300	t	**27,24**			*79,04*
F.02.15.0065	**PALANCOLE METALLICHE NUOVE**					
	Fornitura di palancole metalliche nuove, tipo Larssen profili Z o similari pronte per l'uso;					
F.02.15.0065.005	del peso da 100 a 110 kg/m2 e modulo di resistenza 1200-1300 cm3/m	kg	**1,09**			*78,90*

F OPERE IDRAULICHE
F.02 OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE
F.02.20 LAVORI COMPIUTI - SCAVI RILEVATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

F.02.20 LAVORI COMPIUTI - SCAVI RILEVATI

F.02.20.0005 SCAVO DI SBANCAMENTO E DI FONDAZIONE

Scavo di sbancamento e di fondazione eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, ivi compresa l'argilla ed i conglomerati, comprese le rocce tenere da piccone, inclusa la demolizione di gabbionate e di opere murarie esistenti, anche se in calcestruzzo leggermente armato, esclusi solo la roccia da mina ed i massi trovanti di volume superiore a 2 m³ in qualsiasi percentuale.
Nel prezzo inoltre sono compresi e compensati:
- l'onere della deviazione del corso d'acqua eseguita con materiale presente in loco secondo le indicazioni impartite dalla Direzione dei Lavori;
- l'onere di esaurimento d'acqua, mediante l'uso di pompe di adeguata prevalenza per rendere lo scavo previsto in progetto perfettamente asciutto per tutto il tempo necessario all'esecuzione delle opere e manufatti;
- l'onere per la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo provvisorio, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, il successivo reimpiego sulle rampe;
- l'onere per la regolarizzazione del piano di posa, la sistemazione e profilatura delle scarpate, il taglio degli alberi e cespugliame, l'estirpamento di ceppaie ed il loro carico e trasporto a rifiuto come successivamente indicato;
- l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico, con qualsiasi mezzo e a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere, del materiale di risulta dagli scavi, ritenuto idoneo dalla D.L., per la formazione del rilevato, a tombamento di bassure, o a ridosso di manufatti per la loro mascheratura; compreso l'eventuale deposito provvisorio del materiale, quando non è possibile utilizzarlo direttamente, e successivo riutilizzo, negli impieghi precedentemente descritti;
- l'onere per il carico, il trasporto fino a una distanza di 15 km, lo scarico e l'accatastamento del materiale ritenuto idoneo ed eccedente su aree indicate nel Capitolato Speciale di Appalto o localizzate dalla D.L. in fase esecutiva, rimanendo il materiale di proprietà dell'Amministrazione, ferma restando la facoltà della stessa Amministrazione di poter cedere il materiale all'Appaltatore secondo quanto stabilito dal Capitolato Generale;
- l'onere per il carico, trasporto fino a una distanza di 15 km, a rifiuto del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L., esclusi solo gli oneri di discarica che saranno compensati a parte;
e qualsiasi altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

F.02.20.0005.005	. . . . .	m³	**9,48**	*36,09*	*42,97*

F OPERE IDRAULICHE
F.02 OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE
F.02.25 LAVORI COMPIUTI - OPERE SPECIALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

F.02.25 LAVORI COMPIUTI - OPERE SPECIALI

F.02.25.0005 FORNITURA ED INFISSIONE DI PALANCOLE

Fornitura ed infissione entro i gargami, di palancole "nuove", tipo Larssen profilo a Z o similari da 100 - 110 kg/m² di paratia, con modulo di resistenza 1200 - 1300 cm³ per ogni m² di paratia, compresa tutta l'attrezzatura per l'infissione, compreso l'eventuale scavo, il prelievo o la distruzione di trovanti di qualsiasi volume per consentire l'infissione delle palancole alla profindità indicata dalla D.L., e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà computata la parte effettivamente infissa, misurata secondo l'asse della palancolata.

F.02.25.0005.005	. . . . .	m²	**130,33**	*4,86*	*4,91*	*69,29*

F OPERE IDRAULICHE
F.02 OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE
F.02.30 LAVORI COMPIUTI - CALCESTRUZZO SCOGLIERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

F.02.30 LAVORI COMPIUTI - CALCESTRUZZO SCOGLIERA

F.02.30.0050 CALCESTRUZZO CEMENTAZIONE SCOGLIERA

Fornitura e posa in opera di calcestruzzo misurato a piè d'opera su autobetoniera o dumper per la cementazione dei massi costituenti la scogliera, sia in fondazione che in elevazione, avente le seguenti caratteristiche (secondo UNI EN 206-1 ed UNI 11104):
- Classe di resistenza a compressione C 20/25 (Rck 25 N/mm²);
- Classe di esposizione X0;
- Diametro massimo aggregati Dmax 31,5mm;
- Classe di consistenza, determinata come Classe di abbassamento al cono S3;
compreso la vibratura qualora ordinato dalla D.L., l'eventuale allontanamento dell'acqua mediante idonee pompe o deviazioni alfine di permettere l'esecuzione a regola d'arte delle operazioni di cementazione. Nel prezzo è compreso l'onere della fornitura e posa in opera di adeguate tubazioni in P.V.C. per il drenaggio del diametro fino a 125 mm e nelle posizioni che verranno indicate dalla D.L..

F.02.30.0050.005	. . . . .	m³	**164,22**	*3,40*	*1,07*	*74,58*

F.02.30.0055 SOVRAPPREZZO POMPA PER CALCESTRUZZI

Sovraprezzo alla voce "CALCESTRUZZO CEMENTAZIONE SCOGLIERA" per getto con l'ausilio di pompa per calcestruzzo, per la cementazione della scogliera sia in fondazione che in elevazione. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri di chiamata, e qualsiasi altro onere per consentire il corretto svolgimento delle operazioni di pompaggio:

F.02.30.0055.005	. . . . .	m³	**12,12**	*47,82*	*31,25*	

F OPERE IDRAULICHE
F.02 OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE
F.02.35 LAVORI COMPIUTI - OPERE IN PIETRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

F.02.35 LAVORI COMPIUTI - OPERE IN PIETRA

F.02.35.0005 POSA IN OPERA DI SCOGLIERA (da 0,100 a 0,300 m3)

Sola posa in opera di massi di scogliera di volume da 0,100 fino a 0,300 m³ disposti a contatto gli uni con gli altri con l'ausilio di adatti arnesi di lavoro e parzialmente a mano secondo le indicazioni che saranno prescritte dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo per permetterne la cementazione anche fra uno strato e l'altro.La scogliera sarà misurata in opera:

F.02.35.0005.005	. . . . .	m³	**44,19**	*45,54*	*33,50*	

F.02.35.0010 POSA IN OPERA DI SCOGLIERA (oltre 0,300 m3)

Sola posa in opera di massi di scogliera di qualsiasi volume però non inferiore a m³ 0,300 disposti a contatto gli uni con gli altri con l'ausilio di adatti arnesi di lavoro secondo le indicazioni che saranno prescritte dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo per permetterne la cementazione anche fra uno strato e l'altro. La scogliera sarà misurata in opera:

F.02.35.0010.005	. . . . .	m³	**28,28**	*45,55*	*33,50*	

F.02.35.0015 FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (da 0,100 a 0,300 m3)

Fornitura e posa in opera di massi da scogliera di volume da 0,100 fino a 0,300 m³ disposti a contatto gli uni con gli altri con l'ausilio di adatti arnesi di lavoro e parzialmente a mano secondo le indicazioni che saranno prescritte dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo per permetterne la cementazione anche fra uno strato e l'altro.La scogliera sarà misurata in opera:

F.02.35.0015.005	. . . . .	m³	**92,36**	*21,79*	*16,03*	*41,23*

F.02.35.0020 FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (oltre 0,300 m3)

Fornitura e posa in opera di massi di scogliera di qualsiasi volume però non inferiore a m³ 0,300 disposti a contatto gli uni con gli altri con l'ausilio di adatti arnesi di lavoro secondo le indicazioni che saranno prescritte dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo per permetterne la cementazione anche fra uno strato e l'altro.La scogliera sarà misurata in opera:

F.02.35.0020.005	. . . . .	m³	**72,54**	*17,76*	*13,06*	*48,23*

F.02.35.0025 RIVESTIMENTO DI PLATEE IN MASSELLI GREZZI DI PORFIDO

Fornitura e posa in opera di masselli grezzi di porfido rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, con piano di appoggio e a vista a spacco naturale di cava dello spessore variabile da m 0,30 a m 0,55 e con superficie da m² 0,30 a m² 2,00 posti in opera, su letto di malta cementizia dosata a kg 500 di cemento 325 /m³ di impasto, dello spessore medio di 15 cm, compresa la successiva fugatura eseguita con la stessa malta. E' incluso nel prezzo l'eventuale onere delle deviazioni ed esaurimenti d'acqua e quant'altro serve per dare il lavoro finito a regola d'arte.

F.02.35.0025.005	spessore da 30 a 45 cm	m²	**128,98**	*20,16*	*7,03*	*51,86*
F.02.35.0025.010	spessore da 40 a 55 cm	m²	**149,90**	*17,35*	*6,05*	*55,64*

F OPERE IDRAULICHE
F.02 OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE
F.02.35 LAVORI COMPIUTI - OPERE IN PIETRA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
F.02.35.0030	**COPERTINE IN GRANITO**					
	Fornitura e posa in opera di copertine di natura granitica per il coronamento delle briglie soglie o diaframmi, poste in opera su paramento orizzontale o inclinato, costituite da conci delle dimensioni stabilite dalla Direzione Lavori, dello spessore minimo di cm 20, 25 o 30, posti in opera su letto di malta cementizia dosata a kg 500 di cemento tipo 325/m³ di sabbia ed ancorati al sottostante conglomerato con tondini di acciaio Fe b44K del diametro minimo di mm 20 e lunghezza di cm 60, 65 o 70, nel numero e posizione prescritti dalla Direzione Lavori, compresi tutti gli oneri per la perforazione, la sigillatura delle fughe e dei tondini con malta cementizia a kg 500 di cemento tipo 325/m³, incluso l'eventuale onere delle deviazioni ed esaurimenti d'acqua ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
F.02.35.0030.005	con piani e lati a spacco, testa frontale lavorata spess.0.20	m²	**289,70**	*21,76*	*9,94*	*47,35*
F.02.35.0030.010	con piani e lati segati, sup. in vista e testa frontale fiammati spess. 0.20	m²	**366,50**	*17,20*	*7,85*	*53,99*
F.02.35.0030.015	con piani e lati a spacco, testa frontale lavorata spess.0.25	m²	**313,75**	*20,10*	*9,17*	*49,78*
F.02.35.0030.020	con piani e lati segati, sup. in vista e testa frontale fiammati spess. 0.25	m²	**418,15**	*15,08*	*6,88*	*57,09*
F.02.35.0030.025	con piani e lati a spacco, testa frontale lavorata spess.0.30	m²	**345,27**	*17,87*	*8,34*	*52,85*
F.02.35.0030.030	con piani e lati segati, sup. in vista e testa frontale fiammati spess. 0.30	m²	**468,09**	*13,18*	*6,15*	*59,72*
F.02.35.0035	**COPERTINE IN PORFIDO**					
	Fornitura e posa in opera di copertine di natura porfirica rispondente alle caratteristiche del Marchio Porfido Trentino, per il coronamento delle briglie soglie o diaframmi, poste in opera su paramento orizzontale o inclinato, costituite da conci delle dimensioni stabilite dalla Direzione Lavori, dello spessore minimo di cm 20 o 30, posti in opera su letto di malta cementizia dosata a kg 500 di cemento tipo 325/m³ di sabbia ed ancorati al sottostante conglomerato con tondini di acciaio Fe b44K del diametro minimo di mm 20 e lunghezza di cm 60 o 70, nel numero e posizione prescritti dalla Direzione Lavori, compresi tutti gli oneri per la perforazione, la sigillatura delle fughe e dei tondini con malta cementizia a kg 500 di cemento tipo 325/m³, incluso l'eventuale onere delle deviazioni ed esaurimenti d'acqua ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
F.02.35.0035.005	con piani a spacco naturale di cava, lati segati, frontale lavorato spess. 0.20	m²	**377,10**	*16,72*	*7,63*	*54,70*
F.02.35.0035.010	con piani a spacco naturale di cava, lati segati, frontale lavorato spess. 0.30	m²	**468,27**	*13,46*	*6,15*	*59,96*

F OPERE IDRAULICHE
F.02 OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE
F.02.40 LAVORI COMPIUTI - OPERE IN VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

F.02.40 LAVORI COMPIUTI - OPERE IN VERDE

F.02.40.0005 COPERTURA DIFFUSA DI SALICE

Formazione di copertura diffusa in salici, con materiale vegetale da reperire in siti indicati dalla D.L., da realizzarsi su sponde fluviali, rispettando, in modo sequenziale, le fasi di seguito descritte:
- Sagomatura e modellatura della rampa, qualora non sia già prevista in altra voce di elenco, al fine di rispettare le caratteristiche geometriche previste in progetto, compresa la realizzazione di un fossato al piede della scarpata, della larghezza di 50 cm e della profondità di 50 cm, e comunque di dimensioni tali da garantire un adeguato alloggiamento della base degli astoni di salice;
- Fornitura e posa in opera di picchetti in legno di larice, pino o castagno aventi un diametro non inferiore a 5 cm e della lunghezza di almeno 80 cm, da infiggere per circa 60 cm, nella scarpata. I picchetti saranno disposti in tre file longitudinali distanziate tra loro di circa un metro. L'interasse dei picchetti lungo la fila inferiore sarà di circa 1,00 m, lungo quella mediana sarà compreso tra 1,50 - 2,00 m, e per la fila superiore il valore dell'interasse sarà compreso tra 2,50 - 3,00 m, come pure per le eventuali ulteriori file, nel caso di scarpate con sviluppo superiore ai 4 m;
- Posa in opera di astoni, verghe, o rami vivi di salice, di specie, quali: Salix alba, Salix eleagnos, Salix purpurea o similari, reperiti in siti di proprietà dell'Amministrazione secondo le modalità indicate dalla D.L. e successivamente descritte, adagiati direttamente sulla scarpata, in senso trasversale alla direzione della corrente, accostati l'uno all'altro in modo da formare uno strato continuo, tale da garantire una copertura del terreno più densa possibile (orientativamente pari all'80%). Gli astoni, o la ramaglia viva di salice dovranno avere una lunghezza pari allo sviluppo della scarpata prevista in progetto. La base dei rami di salice dovrà essere posizionata all'interno del fosso precedentemente scavato, ed ancorata alla sponda con filo di ferro del diametro 3 mm, fissato ai picchetti precedentemente posizionati, fornitura del filo di ferro compresa.
- Riempimento del fossato al piede della scarpata con ciottoli e materiale ghiaioso proveniente dal fiume, in modo da favorire l'afflusso di acqua agli astoni di salice.
- Ricoprimento del materasso di salici con un leggero strato di materiale fino, proveniente dal fiume, per uno spessore inferiore a 3 cm, curando contemporaneamente la perfetta aderenza del materiale vegetale al terreno sottostante. Nelle operazione di stesa del materiale per il ricoprimento degli astoni, dovrà essere adottata una particolare cautela per evitare la completa copertura della ramaglia consentendo l'afflusso localizzato di aria e luce al fine di favorire l'attecchimento del materiale vegetale vivo.
Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati gli oneri derivanti dall'approvvigionamento del materiale vegetale, in siti indicati dalla D.L. e di proprietà dell'Amministrazione come di seguito esposto:
- Formazione della pista di accesso al sito indicato dalla D.L. ;
- Formazione di eventuali piazzole di manovra;
- Sistemazione finale, secondo le indicazione fornite dalla D.L., del sito fluviale , una volta terminate le operazioni di approvvigionamento del materiale vegetale;
- Il taglio degli astoni, delle verghe e delle ramaglie, normalmente effettuato con motosega alla base della pianta, il loro accatastamento provvisorio, il successivo carico, mediante l'utilizzo di idonei apparecchi di sollevamento, su mezzi di trasporto in modo da salvaguardare l'integrità del materiale vegetale, adottando ogni accorgimento per evitarne il disseccamento (quali teli ombreggianti), il trasporto, lo scarico e l'accatastamento a piè d'opera di tutto il materiale vegetale da impiegare nella realizzazione della copertura diffusa; compreso e

F OPERE IDRAULICHE
F.02 OPERE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE
F.02.40 LAVORI COMPIUTI - OPERE IN VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	compensato ogni altro onere per dare il materiale pronto e accatastato a piè d'opera. - Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte anche sulla base di eventuali ulteriori indicazioni impartite all'atto esecutivo dalla D.L..					
F.02.40.0005.001	. . . . .	m²	**30,69**	*29,65*	*13,35*	*36,04*

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

G OPERE SETTORE AGRICOLO

G.01 IMPIANTI IRRIGUI

G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

G.01.01.0005 FORNITURA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO BITUMATE

Fornitura di tubazioni in acciaio saldato bitumate internamente ed esternamente idonee per il convogliamento d'acqua in pressione conformi alla norma UNI 6363/84 con rivestimento esterno bituminoso pesante conforme alla norma UNI 5256

G.01.01.0005.005	DN 200 mm.	m	**50,42**			
G.01.01.0005.010	DN 250 mm.	m	**70,74**			
G.01.01.0005.015	DN 300 mm.	m	**90,59**			
G.01.01.0005.020	DN 350 mm.	m	**109,32**			
G.01.01.0005.025	DN 400 mm.	m	**124,93**			
G.01.01.0005.030	DN 450 mm.	m	**162,64**			
G.01.01.0005.035	DN 500 mm.	m	**177,32**			
G.01.01.0005.040	DN 65 mm.	m	**12,11**			
G.01.01.0005.045	DN 80 mm.	m	**13,97**			
G.01.01.0005.050	DN 100 mm.	m	**18,23**			
G.01.01.0005.055	DN 125 mm.	m	**24,23**			
G.01.01.0005.060	DN 150 mm.	m	**31,34**			

G.01.01.0017 FORNITURA DI TUBAZIONI IN PE AD SIGMA 63 PE 80 EN 12201

Fornitura di tubazioni in polietilene alta densità sigma 63 PE 80 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norna EN 12201:2004 e alle prescrizioni del DM 06/04/2004 n. 174.
La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato in conformità alla suddetta norma.
Il prodotto dovrà essere assoggettato al contributo Polieco ai sensi dell'articolo 48 comma 9 del D.L. 22/97.
Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla EN 12201.

G.01.01.0017.115	PN 8 DE 63	m	**3,29**			
G.01.01.0017.120	PN 8 DE 75	m	**7,01**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0017.125	PN 8 DE 90	m	**6,68**			
G.01.01.0017.130	PN 8 DE 110	m	**9,93**			
G.01.01.0017.135	PN 8 DE 125	m	**12,65**			
G.01.01.0017.140	PN 8 DE 140	m	**15,89**			
G.01.01.0017.145	PN 8 DE 160	m	**20,75**			
G.01.01.0017.150	PN 8 DE 180	m	**26,24**			
G.01.01.0017.155	PN 8 DE 200	m	**32,38**			
G.01.01.0017.160	PN 8 DE 225	m	**41,06**			
G.01.01.0017.165	PN 8 DE 250	m	**50,32**			
G.01.01.0017.170	PN 8 DE 280	m	**63,23**			
G.01.01.0017.180	PN 8 DE 315	m	**80,06**			
G.01.01.0017.185	PN 8 DE 355	m	**101,88**			
G.01.01.0017.190	PN 8 DE 400	m	**128,78**			
G.01.01.0017.195	PN 8 DE 450	m	**163,16**			
G.01.01.0017.200	PN 8 DE 500	m	**201,59**			
G.01.01.0017.205	PN 8 DE 560	m	**252,55**			
G.01.01.0017.210	PN 8 DE 630	m	**319,86**			
G.01.01.0017.215	PN 8 DE 710	m	**405,86**			
G.01.01.0017.220	PN 8 DE 800	m	**514,65**			
G.01.01.0017.310	PN 12.5 DE 32	m	**1,34**			
G.01.01.0017.315	PN 12.5 DE 40	m	**1,97**			
G.01.01.0017.320	PN 12.5 DE 50	m	**3,05**			
G.01.01.0017.325	PN 12.5 DE 63	m	**4,86**			
G.01.01.0017.330	PN 12.5 DE 75	m	**7,35**			
G.01.01.0017.335	PN 12.5 DE 90	m	**10,64**			
G.01.01.0017.340	PN 12.5 DE 110	m	**15,81**			
G.01.01.0017.345	PN 12.5 DE 125	m	**19,04**			
G.01.01.0017.350	PN 12.5 DE 140	m	**23,72**			
G.01.01.0017.355	PN 12.5 DE 160	m	**31,16**			
G.01.01.0017.360	PN 12.5 DE 180	m	**39,27**			
G.01.01.0017.365	PN 12.5 DE 200	m	**48,55**			
G.01.01.0017.370	PN 12.5 DE 225	m	**61,45**			
G.01.01.0017.375	PN 12.5 DE 250	m	**75,57**			
G.01.01.0017.380	PN 12.5 DE 280	m	**94,75**			
G.01.01.0017.385	PN 12.5 DE 315	m	**119,92**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0017.390	PN 12.5 DE 355	m	**158,27**			
G.01.01.0017.395	PN 12.5 DE 400	m	**200,95**			
G.01.01.0017.400	PN 12.5 DE 450	m	**254,46**			
G.01.01.0017.405	PN 12.5 DE 500	m	**313,99**			
G.01.01.0017.410	PN 12.5 DE 560	m	**393,34**			
G.01.01.0017.415	PN 12.5 DE 630	m	**498,36**			
G.01.01.0020	**FORNITURA DI TUBAZIONI IN PE BD**					
	Fornitura di tubazioni in polietilene bassa densità (PEBD) atossico corrispondenti alle norme UNI 7990 - 7991 e alla Circolare Ministeriale n° 102/78, realizzati esclusivamente con materiale vergine. La conformità alle norme dovrà essere garantita da marchio di conformità rilasciato dall' Istituto Italiano dei Plastici (IIP). La ditta fornitrice dovrà presentare i certificati che attestino il possesso del marchio IIP su tutta la gamma dei diametri forniti. La Direzione Lavori portà far eseguire prove di collaudo in conformità alle norme UNI 7990-7991 da parte di un primario istituto di analisi abilitato, su una campionatura di tubazioni giacenti in cantiere, a spese del fornitore. I tubi dovranno riportare in maniera visibile la seguente marcatura: - nome del fabbricante - marchio IIP-UNI e numero distintivo del produttore - indicazione del materiale utilizzato - valore del diametro esterno (DE) - indicazione della pressione nominale PN - indicazione del periodo di produzione					
G.01.01.0020.005	DE 20 PN 4	m	**0,56**			
G.01.01.0020.010	DE 25 PN 4	m	**0,70**			
G.01.01.0020.015	DE 32 PN 4	m	**0,99**			
G.01.01.0020.020	DE 40 PN 4	m	**1,58**			
G.01.01.0020.025	DE 50 PN 4	m	**2,39**			
G.01.01.0020.030	DE 63 PN 4	m	**3,72**			
G.01.01.0020.035	DE 75 PN 4	m	**5,87**			
G.01.01.0020.040	DE 90 PN 4	m	**8,51**			
G.01.01.0020.045	DE 110 PN 4	m	**12,66**			
G.01.01.0020.050	DE 16 PN 6	m	**0,43**			
G.01.01.0020.060	DE 20 PN 6	m	**0,57**			
G.01.01.0020.065	DE 25 PN 6	m	**0,87**			
G.01.01.0020.070	DE 32 PN 6	m	**1,43**			
G.01.01.0020.075	DE 40 PN 6	m	**2,19**			
G.01.01.0020.080	DE 50 PN 6	m	**3,33**			
G.01.01.0020.085	DE 63 PN 6	m	**5,23**			
G.01.01.0020.090	DE 75 PN 6	m	**8,15**			
G.01.01.0020.095	DE 90 PN 6	m	**11,69**			
G.01.01.0020.096	DE 110 PN 6	m	**17,38**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0020.100	DE 16 PN 10	m	**0,46**			
G.01.01.0020.110	DE 20 PN 10	m	**0,70**			
G.01.01.0020.115	DE 25 PN 10	m	**1,06**			
G.01.01.0020.120	DE 32 PN 10	m	**1,75**			
G.01.01.0020.125	DE 40 PN 10	m	**2,67**			
G.01.01.0020.130	DE 50 PN 10	m	**4,18**			
G.01.01.0020.135	DE 63 PN 10	m	**6,62**			
G.01.01.0020.140	DE 75 PN 10	m	**9,34**			
G.01.01.0020.145	DE 90 PN 10	m	**13,36**			
G.01.01.0020.150	DE 110 PN 10	m	**19,94**			
G.01.01.0027	**FORNITURA DI TUBAZIONI IN PE AD SIGMA 80 PE 100 EN 12201**					
	Fornitura di tubazioni in polietilene alta densità sigma 80 PE 100 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norna EN 12201:2004 e alle prescrizioni del DM 06/04/2004 n. 174. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato in conformità alla suddetta norma. Il prodotto dovrà essere assoggettato al contributo Polieco ai sensi dell'articolo 48 comma 9 del D.L. 22/97. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla EN 12201.					
G.01.01.0027.030	PN 6.3 DE 250	m	**34,09**			
G.01.01.0027.035	PN 6.3 DE 280	m	**43,91**			
G.01.01.0027.040	PN 6.3 DE 315	m	**54,18**			
G.01.01.0027.045	PN 6.3 DE 355	m	**70,73**			
G.01.01.0027.050	PN 6.3 DE 400	m	**86,77**			
G.01.01.0027.055	PN 6.3 DE 450	m	**113,38**			
G.01.01.0027.060	PN 6.3 DE 500	m	**139,85**			
G.01.01.0027.065	PN 6.3 DE 560	m	**175,27**			
G.01.01.0027.070	PN 6.3 DE 630	m	**222,10**			
G.01.01.0027.075	PN 6.3 DE 710	m	**282,70**			
G.01.01.0027.080	PN 6.3 DE 800	m	**358,10**			
G.01.01.0027.110	PN 10 DE 50	m	**2,10**			
G.01.01.0027.115	PN 10 DE 63	m	**3,35**			
G.01.01.0027.120	PN 10 DE 75	m	**4,87**			
G.01.01.0027.125	PN 10 DE 90	m	**7,03**			
G.01.01.0027.130	PN 10 DE 110	m	**10,47**			
G.01.01.0027.135	PN 10 DE 125	m	**12,90**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0027.140	PN 10 DE 140	m	**16,19**			
G.01.01.0027.145	PN 10 DE 160	m	**20,19**			
G.01.01.0027.150	PN 10 DE 180	m	**27,58**			
G.01.01.0027.155	PN 10 DE 200	m	**31,47**			
G.01.01.0027.160	PN 10 DE 225	m	**43,95**			
G.01.01.0027.165	PN 10 DE 250	m	**48,93**			
G.01.01.0027.170	PN 10 DE 280	m	**66,45**			
G.01.01.0027.180	PN 10 DE 315	m	**77,84**			
G.01.01.0027.185	PN 10 DE 355	m	**107,12**			
G.01.01.0027.190	PN 10 DE 400	m	**125,17**			
G.01.01.0027.195	PN 10 DE 450	m	**165,91**			
G.01.01.0027.200	PN 10 DE 500	m	**205,00**			
G.01.01.0027.205	PN 10 DE 560	m	**256,80**			
G.01.01.0027.210	PN 10 DE 630	m	**325,30**			
G.01.01.0027.215	PN 10 DE 710	m	**413,40**			
G.01.01.0027.220	PN 10 DE 800	m	**524,20**			
G.01.01.0027.310	PN 16 DE 32	m	**1,46**			
G.01.01.0027.315	PN 16 DE 40	m	**2,29**			
G.01.01.0027.320	PN 16 DE 50	m	**3,49**			
G.01.01.0027.325	PN 16 DE 63	m	**5,52**			
G.01.01.0027.330	PN 16 DE 75	m	**6,53**			
G.01.01.0027.335	PN 16 DE 90	m	**9,50**			
G.01.01.0027.340	PN 16 DE 110	m	**14,06**			
G.01.01.0027.345	PN 16 DE 125	m	**18,22**			
G.01.01.0027.350	PN 16 DE 140	m	**22,72**			
G.01.01.0027.355	PN 16 DE 160	m	**29,79**			
G.01.01.0027.360	PN 16 DE 180	m	**40,72**			
G.01.01.0027.365	PN 16 DE 200	m	**46,44**			
G.01.01.0027.370	PN 16 DE 225	m	**63,57**			
G.01.01.0027.375	PN 16 DE 250	m	**72,31**			
G.01.01.0027.380	PN 16 DE 280	m	**97,98**			
G.01.01.0027.385	PN 16 DE 315	m	**114,69**			
G.01.01.0027.390	PN 16 DE 355	m	**157,48**			
G.01.01.0027.395	PN 16 DE 400	m	**184,88**			
G.01.01.0027.400	PN 16 DE 450	m	**245,00**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0027.405	PN 16 DE 500	m	**302,30**			
G.01.01.0027.410	PN 16 DE 560	m	**378,70**			
G.01.01.0027.415	PN 16 DE 630	m	**479,80**			
G.01.01.0027.510	PN 25 DE 20	m	**0,75**			
G.01.01.0027.515	PN 25 DE 25	m	**1,32**			
G.01.01.0027.520	PN 25 DE 32	m	**2,09**			
G.01.01.0027.525	PN 25 DE 40	m	**3,18**			
G.01.01.0027.530	PN 25 DN 50	m	**4,95**			
G.01.01.0027.535	PN 25 DE 63	m	**7,77**			
G.01.01.0027.540	PN 25 DE 75	m	**9,80**			
G.01.01.0027.545	PN 25 DE 90	m	**14,06**			
G.01.01.0027.550	PN 25 DE 110	m	**21,05**			
G.01.01.0027.555	PN 25 DE 125	m	**27,06**			
G.01.01.0027.560	PN 25 DE 140	m	**34,00**			
G.01.01.0027.565	PN 25 DE 160	m	**44,21**			
G.01.01.0027.570	PN 25 DE 180	m	**57,79**			
G.01.01.0027.575	PN 25 DE 200	m	**69,15**			
G.01.01.0027.580	PN 25 DE 225	m	**90,30**			
G.01.01.0027.585	PN 25 DE 250	m	**107,85**			
G.01.01.0027.590	PN 25 DE 280	m	**139,76**			
G.01.01.0027.595	PN 25 DE 315	m	**171,22**			
G.01.01.0027.600	PN 25 DE 355	m	**224,30**			
G.01.01.0027.605	PN 25 DE 400	m	**275,70**			
G.01.01.0027.610	PN 25 DE 450	m	**348,70**			

G.01.01.0030 FORNITURA DI TUBAZIONI IN CLORURO DI POLIVINILE (PVC) PRESS.

Fornitura di tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) atossico, idonee per condotte in pressione, completi di giunto con anello di tenuta in gomma rispondenti alle norme UNI EN 1452 e UNI 7441 - 7448 e alla Circolare Ministeriale n° 102/78. La conformità alle norme dovrà essere garantita da marchio di conformità rilasciato dall' Istituto Italiano dei Plastici (IIP) La ditta fornitrice dovrà presentare i certificati che attestino il possesso del marchio IIP su tutta la gamma dei diametri forniti. La Direzione Lavori portà far eseguire prove di collaudo in conformità alle norme UNI 7441-7448 da parte di un primario istituto di analisi abilitato, su una campionatura di tubazioni giacenti in cantiere, a spese del fornitore. I tubi dovranno riportare in maniera visibile la seguente marcatura: - nome del fabbricante - marchio IIP-UNI e numero distintivo del produttore - indicazione del materiale utilizzato - valore del diametro esterno (DE) - indicazione della pressione nominale PN - indicazione del periodo di produzione

G.01.01.0030.001	DE 40 PN 6	m	**1,04**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0030.002	DE 50 PN 6	m	**1,32**			
G.01.01.0030.003	DE 63 PN 6	m	**1,76**			
G.01.01.0030.004	DE 75 PN 6	m	**2,44**			
G.01.01.0030.005	DE 90 PN 6	m	**3,10**			
G.01.01.0030.006	DE 110 PN 6	m	**4,42**			
G.01.01.0030.007	DE 125 PN 6	m	**5,84**			
G.01.01.0030.008	DE 140 PN 6	m	**6,92**			
G.01.01.0030.009	DE 160 PN 6	m	**8,91**			
G.01.01.0030.010	DE 180 PN 6	m	**11,36**			
G.01.01.0030.015	DE 200 PN 6	m	**13,80**			
G.01.01.0030.020	DE 225 PN 6	m	**18,57**			
G.01.01.0030.025	DE 250 PN 6	m	**22,95**			
G.01.01.0030.030	DE 280 PN 6	m	**28,83**			
G.01.01.0030.035	DE 315 PN 6	m	**36,38**			
G.01.01.0030.040	DE 355 PN 6	m	**53,13**			
G.01.01.0030.045	DE 400 PN 6	m	**67,41**			
G.01.01.0030.050	DE 32 PN 10	m	**0,73**			
G.01.01.0030.055	DE 40 PN 10	m	**1,14**			
G.01.01.0030.060	DE 50 PN 10	m	**1,72**			
G.01.01.0030.065	DE 63 PN 10	m	**2,67**			
G.01.01.0030.070	DE 75 PN 10	m	**3,81**			
G.01.01.0030.075	DE 90 PN 10	m	**4,54**			
G.01.01.0030.080	DE 110 PN 10	m	**6,82**			
G.01.01.0030.085	DE 125 PN 10	m	**8,72**			
G.01.01.0030.090	DE 140 PN 10	m	**10,90**			
G.01.01.0030.095	DE 160 PN 10	m	**14,28**			
G.01.01.0030.100	DE 180 PN 10	m	**17,96**			
G.01.01.0030.105	DE 200 PN 10	m	**22,23**			
G.01.01.0030.110	DE 225 PN 10	m	**29,55**			
G.01.01.0030.115	DE 250 PN 10	m	**36,27**			
G.01.01.0030.120	DE 280 PN 10	m	**45,79**			
G.01.01.0030.125	DE 315 PN 10	m	**57,76**			
G.01.01.0030.130	DE 32 PN 16	m	**1,06**			
G.01.01.0030.135	DE 40 PN 16	m	**1,65**			
G.01.01.0030.140	DE 50 PN 16	m	**2,52**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0030.145	DE 63 PN 16	m	**4,05**			
G.01.01.0030.150	DE 75 PN 16	m	**5,68**			
G.01.01.0030.155	DE 90 PN 16	m	**7,12**			
G.01.01.0030.160	DE 110 PN 16	m	**10,65**			
G.01.01.0030.165	DE 125 PN 16	m	**13,73**			
G.01.01.0030.170	DE 140 PN 16	m	**17,09**			
G.01.01.0030.175	DE 160 PN 16	m	**22,19**			
G.01.01.0030.180	DE 180 PN 16	m	**28,32**			
G.01.01.0030.185	DE 200 PN 16	m	**35,05**			
G.01.01.0060	**FORNITURA DI GOCCIOLATORE A BOTTONE**					
	Fornitura di gocciolatore a bottone realizzato in materiale termoplastico con portata variabile in funzione della pressione e portata nominale pari a 2-4-8- l/h. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere, presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore.					
G.01.01.0060.005	Gocciolatore a bottone	cad.	**0,15**			
G.01.01.0065	**FORNITURA DI GOCCIOLATORE AUTOCOMPENSANTE A BOTTONE**					
	Fornitura di gocciolatore a bottone autocompensante realizzato in materiale termoplastico completo di membrana elastomerica con campo di autocompensazione 0,5-4 atm e portata nominale 2-4-8 l/h. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere, presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore.					
G.01.01.0065.005	Gocciolatore autocompensante	cad.	**0,37**			
G.01.01.0071	**FORNITURA DI ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI**					
	Fornitura di ali gocciolanti in polietilene bassa densità con erogatore incorporato autocompensante e campo di autocompensazione da 0,5-1 a 3,5-4,5 atm. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore.					
G.01.01.0071.005	DE 16/17 distanza erogatori 30 cm	m	**0,80**			
G.01.01.0071.010	DE 16/17 distanza erogatori 40 cm	m	**0,71**			
G.01.01.0071.015	DE 16/17 distanza erogatori 50 cm	m	**0,63**			
G.01.01.0071.020	DE 16/17 distanza erogatori 60 cm	m	**0,58**			
G.01.01.0071.025	DE 16/17 distanza erogatori 100 cm	m	**0,48**			
G.01.01.0071.030	DE 20 distanza erogatori 30 cm	m	**0,87**			
G.01.01.0071.035	DE 20 distanza erogatori 40 cm	m	**0,76**			
G.01.01.0071.040	DE 20 distanza erogatori 50 cm	m	**0,67**			
G.01.01.0071.045	DE 20 distanza erogatori 60 cm	m	**0,63**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0071.050	DE 20 distanze erogatori 100 cm	m	**0,55**			
G.01.01.0071.080	SOVRAPREZZO per funzione antisuzione e antisifone	m	**0,05**			
G.01.01.0071.090	SOVRAPREZZO per spessore pareti 1,2 mm.	m	**0,05**			
G.01.01.0072	**FORNITURA ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI CON GANCIO PREMONTATO**					
	Fornitura di ali gocciolanti in polietilene basa densità con erogatore incorporato autocompensante e campo di autocompensazione da 0,5-1 a 3,5-4,5 atm. con ganci di sostegno premontati in ragione di n° 1 gancio ogni punto goccia. Il gocciolatore potrà avere anche funzione di antisifone-antisuzione e potrà essere munito di sistema antintrusione contro le radici, ad uso sub-irrigazione. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore.					
G.01.01.0072.005	DE 16 distanza erogatori 30 cm	m	**0,82**			
G.01.01.0072.010	DE 16 distanza erogatori 40 cm	m	**0,71**			
G.01.01.0072.015	DE 16 distanza erogatori 50 cm	m	**0,65**			
G.01.01.0072.020	DE 16 distanza erogatori 60 cm	m	**0,60**			
G.01.01.0072.025	DE 16 distanza erogatori 100 cm	m	**0,51**			
G.01.01.0072.030	DE 20 distanza erogatori 30 cm	m	**1,14**			
G.01.01.0072.035	DE 20 distanza erogatori 40 cm	m	**0,99**			
G.01.01.0072.040	DE 20 distanza erogatori 50 cm	m	**0,80**			
G.01.01.0072.045	DE 20 distanza erogatori 60 cm	m	**0,76**			
G.01.01.0072.050	DE 20 distanza erogatori 100 cm	m	**0,65**			
G.01.01.0073	**FORNITURA DI ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI PER SUB-IRRIGAZIONE**					
	Fornitura di ali gocciolanti in polietilene bassa densità con erogatore incorporato autocompensante con campo di autocompensazione da 0,5-1 a 3,5-4,5 atm. idonee per uso sub-irrigazione. Il gocciolatore avrà anche funzione di antisifone-antisuzione e sarà munito di sistema antintrusione contro le radici. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore.					
G.01.01.0073.005	DE 16 distanza erogatori 30 cm	m	**0,70**			
G.01.01.0073.010	DE 16 distanza erogatori 40 cm	m	**0,60**			
G.01.01.0073.015	DE 16 distanza erogatori 50 cm	m	**0,55**			
G.01.01.0073.020	DE 16 distanza erogatori 60 cm	m	**0,51**			
G.01.01.0073.025	DE 16 distanza erogatori 100 cm	m	**0,43**			
G.01.01.0073.030	DE 20 distanza erogatori 30 cm	m	**0,96**			
G.01.01.0073.035	DE 20 distanza erogatori 40 cm	m	**0,84**			
G.01.01.0073.040	DE 20 distanza erogatori 50 cm	m	**0,73**			
G.01.01.0073.045	DE 20 distanza erogatori 60 cm	m	**0,70**			
G.01.01.0073.050	DE 20 distanza erogatori 100 cm	m	**0,60**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0075	**FORNITURA DI GANCI DI SOSTEGNO**					
	Fornitura di ganci di sostegno in materiale termoplastico, per ali gocciolanti.					
G.01.01.0075.005	DE 16	cad.	**0,05**			
G.01.01.0075.010	DE 20	cad.	**0,05**			
G.01.01.0075.015	DE 25	cad.	**0,09**			
G.01.01.0075.020	DE 32	cad.	**0,10**			
G.01.01.0085	**FORNITURA DI MICROIRRIGATORI STATICI O DINAMICI**					
	Fornitura di microirrigatori statici o dinamici per l'irrigazione di colture frutticole ed orticole con caratteristiche tecniche approvate dalla D.L., da applicarsi su tubazioni di polietilene, compresa olivina e tubo di collegamento in PVC morbido di lunghezza fino a 60 cm, elemento stabilizzatore, forniti già assemblati.					
G.01.01.0085.005	tipo normale	cad.	**1,52**			
G.01.01.0085.010	tipo autocompensante (da 1 a 4 atm)	cad.	**2,32**			
G.01.01.0091	**FORNITURA DI REGOLATORE DI PRESSIONE**					
	Fornitura di regolatore di pressione con pressione regolata in uscita , variabile da 0,6 a 4,5 atm, realizzato in materiale termoplastico completi di ogni accessorio, idoneo a pressioni di esercizio in entrata fino a 8 atm.					
G.01.01.0091.005	Regolatore di pressione DE 3/4" max 4 mc/h	cad.	**13,00**			
G.01.01.0091.010	Regolatore di pressione DE 1 1/2" max 8 mc/h	cad.	**34,00**			
G.01.01.0091.015	Regolatore di pressione DE 2" max. 16 mc/h	cad.	**125,00**			
G.01.01.0091.020	Regolatore di pressione DE 2" max.24 mc/h	cad.	**190,00**			
G.01.01.0091.025	Regolatore di pressione DE 3" max.40 mc/h	cad.	**320,00**			
G.01.01.0095	**FORNITURA DI FILTRO A RETE IN MATERIALE TERMOPLASTICO**					
	Fornitura di filtro a rete con corpo in materiale termoplastico e filtro in materiale plastico o acciaio inox, grado di filtrazione da 50 a 150 MESH, idoneo per pressioni di esercizio fino a 8 atm.					
G.01.01.0095.005	1/2" q max 3 mc/h	cad.	**10,00**			
G.01.01.0095.010	3/4" q max 3 mc/h	cad.	**10,00**			
G.01.01.0095.015	1" q max 5 mc/h	cad.	**10,00**			
G.01.01.0095.020	1¼" q max 9 mc/h	cad.	**10,00**			
G.01.01.0095.025	1½" q max 11 mc/h	cad.	**11,50**			
G.01.01.0095.030	2" q max 16 mc/h	cad.	**33,00**			
G.01.01.0095.035	2½" q max 18 mc/h	cad.	**36,00**			
G.01.01.0095.040	3" q max 30 mc/h	cad.	**113,00**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0101	**FORNITURA DI FILTRO A RETE ACCIAIO DOPPIO ELEM.FILTRANTE**					
	Fornitura di filtro a rete con corpo in acciaio con doppio elemento filtrante idonei per grado di filtrazione da 50 a 200 MESH, completi di valvola di scarico e attacchi per manometro con portata fino a 7 l/s.					
G.01.01.0101.005	2" q max 30 mc/h	cad.	**331,00**			
G.01.01.0101.010	3" q max 38 mc/h	cad.	**378,00**			
G.01.01.0103	**FORNITURA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO RIV. IN POLIETIL.**					
	Fornitura di tubazioni in acciaio saldato per convogliamento acqua conformi alla norma UNI 6363/84 con rivestimento esterno in polietilene triplo strato secondo norme UNI 9099 completi di manicotti di polietilene termoretraibile per il ripristino del rivestimento nel punto di giunzione e con rivestimento interno in resina epossidica.					
G.01.01.0103.005	DN 65 mm.	m	**13,56**			
G.01.01.0103.010	DN 80 mm.	m	**15,64**			
G.01.01.0103.015	DN 100 mm.	m	**19,87**			
G.01.01.0103.020	DN 125 mm.	m	**26,39**			
G.01.01.0103.025	DN 150 mm.	m	**34,16**			
G.01.01.0103.030	DN 200 mm.	m	**54,97**			
G.01.01.0103.035	DN 250 mm.	m	**77,11**			
G.01.01.0103.040	DN 300 mm.	m	**98,75**			
G.01.01.0103.045	DN 350 mm.	m	**119,18**			
G.01.01.0103.050	DN 400 mm.	m	**136,18**			
G.01.01.0103.055	DN 450 mm.	m	**177,28**			
G.01.01.0103.060	DN 500 mm.	m	**193,28**			
G.01.01.0105	**FORNITURA DI FILTRO A DISCHI IN MATERIALE PLASTICO**					
	Fornitura di filtro a dischi in materiale plastico contenuti in corpo in materiale plastico idonei per portate come appresso indicato per pressioni di esercizio fino a 8 atm. Con attacchi filettati o flangiati e grado di filtrazione da 40 a 200 mesh					
G.01.01.0105.005	3/4" q=4mc/h con valvola	cad.	**31,50**			
G.01.01.0105.010	1" q=6mc/h	cad.	**46,00**			
G.01.01.0105.015	2" q=25mc/h	cad.	**196,00**			
G.01.01.0105.020	3" q=50mc/h	cad.	**483,00**			
G.01.01.0105.025	4" q=80mc/h	cad.	**1.042,00**			
G.01.01.0107	**FORNITURA DI FILTRO AUTOMATICO A DISCHI O A RETE**					
	Fornitura di filtro a dischi o a rete con pulizia automatica, con corpo ed elemento filtrante in plastica, grado di filtrazione 40-200 mesh, pressione di esercizio 3,5-8 atm, completo di automatismo per controlavaggio periodico, pressostato, solenoide e tutti gli accessori per il					

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	funzionamento.					
G.01.01.0107.005	2" q=20 mc/h	cad.	**2.150,00**			
G.01.01.0107.010	3" q=40 mc/h	cad.	**3.900,00**			
G.01.01.0107.015	4" q=40 mc/h	cad.	**4.060,00**			
G.01.01.0107.020	4" q=60 mc/h	cad.	**5.910,00**			
G.01.01.0107.025	4" q=80 mc/h	cad.	**8.900,00**			
G.01.01.0107.030	6" q=100 mc/h	cad.	**11.063,00**			
G.01.01.0107.035	6" q=120 mc/h	cad.	**14.700,00**			
G.01.01.0107.040	8" q=300 mc/h	cad.	**22.780,00**			
G.01.01.0109	**FORNITURA DI FILTRO METALLICO PER RIDUTTORI**					
	Fornitura di filtro metallico per riduttori.					
G.01.01.0109.005		cad.	**404,70**			
G.01.01.0115	**FORNITURA DI FILTRO A IDROCICLONE**					
	Fornitura di filtro a idrociclone per separazione della componente sabbiosa, realizzato in acciaio, idoneo per pressioni di esercizio fino a 10 atm, completo di serbatoio per raccolta sabbia ed attacchi filettati o flangiati per il raccordo con le tubazioni.					
G.01.01.0115.005	con attacco 3/4"	cad.	**328,00**			
G.01.01.0115.010	con attacco 2"	cad.	**500,00**			
G.01.01.0115.015	con attacco 3"	cad.	**585,00**			
G.01.01.0115.020	con attacco 4"	cad.	**1.900,00**			
G.01.01.0115.025	con attacco 6"	cad.	**2.710,00**			
G.01.01.0121	**FORNITURA DI FILTRO A GRANIGLIA**					
	Fornitura di filtro a graniglia composto da corpo in acciaio ed elemento filtrante costituito da graniglia quarzifera di granulometria compresa fra 1 e 2 mm, completo di attacchi flangiati o filettati per le tubazioni di alimentazione, mandata e scarico idoneo per pressioni di esercizio fino a 10 atm, completo di graniglia.					
G.01.01.0121.005	portata 10 mc/h, graniglia 90 Kg, attacco 1½"	cad.	**590,00**			
G.01.01.0121.010	portata 18 mc/h, graniglia 120 Kg, attacco 2"	cad.	**680,00**			
G.01.01.0121.015	portata 42 mc/h, graniglia 270 Kg, attacco 3"	cad.	**1.573,00**			
G.01.01.0121.020	portata 62 mc/h, graniglia 400 Kg, attacco 3"	cad.	**2.070,00**			
G.01.01.0121.025	portata 120 mc/h, graniglia 690 Kg, attacco 4"	cad.	**3.200,00**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0125	**FORNITURA DI UNITA CENTRALE CONTROLLO COMPUTERIZZATA**					
	Fornitura di unità centrale di controllo computerizzata specificatamente progettata per la gestione e l'automazione a tempo ed a volume di impianti irrigui consortili di medie e grandi dimensioni, con caratteristiche tecniche approvate dalla Direzione Lavori, con trasmissione del segnale per mezzo di cavi elettrici a due vie, via radio, oppure misto radio/cavo, per la gestione dei programmi, per il collegamento con punti periferici terminali di comando degli organi di manovra, di eventuali pompe, gruppi di filtraggio, misuratori di livello e di portata, idrometri con possibilità di informazioni di ritorno sia analogiche che digitali e di stato dalle periferiche completo di interfaccia per elaboratore computerizzato per l'inserimento, la gestione, la modifica dei programmi irrigui, la visualizzazione dello stato degli organi, la memorizzazione delle informazioni in apposito data base, la ricezione di comandi via gsm, radio, gprs nonchè per l'attivazione di allarmi e segnalazioni. Il dispositivo se posizionato in campo dovrà essere alloggiato in custodia in grado di garantirne il funzionamento in un intervallo di temperatura esterna -20/+70 °C ed accessoriato di pannello di controllo digitale o pc portatile, gruppo di alimentazione con tensione di ingresso a 220 V o da pannello fotovoltaico e con uscita idonea al funzionamento con protezione dalle sovra tensioni e funzione di ricarica della batteria di sicurezza. L'unità di controllo sarà completa di software di gestione e dei collegamenti necessari per una sua corretta installazione.					
G.01.01.0125.005	via cavo	cad.	**22.947,10**			
G.01.01.0125.007	via radio fino a 100 dispositivi	cad.	**18.140,00**			
G.01.01.0125.010	modulo di espansione sistema monocavo fino a 63 dispositivi	cad.	**1.745,70**			
G.01.01.0125.015	modulo di espansione via radio fino a 50 dispositivi	cad.	**7.140,00**			
G.01.01.0125.020	software applicativo per gestione operativa impianto	cad.	**6.500,00**			
G.01.01.0130	**FORNITURA DI UNITA' PERIFERICHE DI COMANDO**					
	Fornitura di unità periferiche di comando per apertura e chiusura di valvole elettriche o idrauliche a servizio delle singole unità irrigue distributive, compreso il solenoide, per pressioni di esercizio fino a 9 atm, compreso eventuale fusibile di protezione, il tutto completo dei collegamenti necessari per una corretta installazione. Opzionalmente la periferica potrà gestire fino a 8 ingressi digitali, 8 ingressi analogici, 8 comandi per gestire gruppi di pompaggio o per monitoraggio degli impianti acquisendo stati funzionali, allarmi, portate o misure.					
G.01.01.0130.005	idonea per sistema via cavo	cad.	**431,00**			
G.01.01.0130.010	idonea per sistema via radio	cad.	**1.201,80**			
G.01.01.0130.015	idonea per centrali di pompaggio o monitoraggio	cad.	**2.380,00**			
G.01.01.0135	**FORNITURA DI APPARATO RADIO RICETRASMETTITORE**					
	Fornitura di apparato radio ricetrasmettitore completo di antenna, doppia conversione su gamma VHF-UHF civile su frequenza assegnata o su frequenza libera, raggio di azione fino a 10 km idoneo per la trasmissione dei segnali alle unità periferiche controllate.					
G.01.01.0135.005		cad.	**2.759,00**			
G.01.01.0139	**FORNITURA DI PROTEZIONE DI LINEA**					
	Fornitura di protezione di linea contro le sovratensioni.					

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0139.005	. . . . .	cad.	**154,30**			
G.01.01.0150	**FORNITURA DI VALVOLE IDRAULICHE PER APERTURA E CHIUSURA**					
	Fornitura di valvole idrauliche per apertura e chiusura di settori irrigui con corpo in ghisa diaframma elastomerico, idonee per pressioni di esercizio fino a 16 atm con attacchi flangiati o filettati completa dei collegamenti idraulici necessari e rubinetto a tre vie per la apertura e la chiusura manuale.					
G.01.01.0150.005	DN 1½	cad.	**92,51**			
G.01.01.0150.010	DN 2"	cad.	**130,90**			
G.01.01.0150.015	DN 3"	cad.	**258,10**			
G.01.01.0150.020	DN 4"	cad.	**421,00**			
G.01.01.0155	**FORNITURA DI RIDUTTORE DI PRESSIONE CON CORPO IN GHISA**					
	Fornitura di valvola riduttrice di pressione con corpo in ghisa idonei per pressioni di esercizio fino a 16 atm, diaframma a doppia camera, atta a mantenere costante la pressione a valle indipendentemente dalle fluttuazioni di pressione o portata a monte della stessa.					
G.01.01.0155.003	DN 2"	cad.	**1.198,00**			
G.01.01.0155.004	DN 3"	cad.	**1.603,00**			
G.01.01.0155.005	DN 4"	cad.	**2.087,00**			
G.01.01.0155.010	DN 6"	cad.	**3.821,00**			
G.01.01.0155.015	DN 8"	cad.	**5.624,00**			
G.01.01.0155.020	DN 10"	cad.	**8.199,00**			
G.01.01.0160	**FORNITURA DI TAPPO A FARFALLA**					
	Fornitura di tappo a farfalla anticavitazione per riduttori di pressione					
G.01.01.0160.003	DN 2"	cad.	**106,70**			
G.01.01.0160.004	DN 3"	cad.	**126,90**			
G.01.01.0160.005	DN 4"	cad.	**210,80**			
G.01.01.0160.010	DN 6"	cad.	**421,00**			
G.01.01.0160.015	DN 8"	cad.	**579,70**			
G.01.01.0160.020	DN 10"	cad.	**661,70**			
G.01.01.0165	**FORNITURA DI IDROMETRO**					
	Fornitura di idrometro idoneo per pressioni di esercizio fino a 16 atm con corpo in ghisa e dispositivo, incluso o separato, di apertura e chiusura mediante diaframma elastomerico comandato idraulicamente, completo di emettitore di impulsi elettrici e selettore manuale.					
G.01.01.0165.003	DN 2"	cad.	**466,70**			
G.01.01.0165.004	DN 3"	cad.	**823,10**			
G.01.01.0165.005	DN 4"	cad.	**1.382,00**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0165.010	DN 6"	cad.	**2.639,00**			
G.01.01.0165.015	DN 8"	cad.	**4.100,00**			
G.01.01.0169	**FORNITURA DI CONTATORE PER ACQUA A MULINELLO**					
	Fornitura di contatore per acqua a mulinello tipo Woltmann per acqua fredda in esecuzione estraibile, mulinello assiale, pressione massima di esercizio PN 16.					
G.01.01.0169.005	DN 100	cad.	**639,70**			
G.01.01.0169.010	DN 125	cad.	**751,10**			
G.01.01.0169.015	DN 150	cad.	**1.001,30**			
G.01.01.0169.020	DN 200	cad.	**1.205,00**			
G.01.01.0169.025	DN 250	cad.	**2.030,00**			
G.01.01.0169.030	DN 300	cad.	**3.338,00**			
G.01.01.0170	**FORNITURA DI VALVOLA IDRAULICA SFIORO RAPIDO PRESSIONE**					
	Fornitura di valvola idraulica di sfioro rapido della pressione in eccesso, realizzata con corpo in ghisa idonea per pressioni di esercizio fino a 16 atm completa di diaframma elastomerico e valvola pilota di regolazione, con attacco filettato.					
G.01.01.0170.004	DN 1 1/2"	cad.	**534,50**			
G.01.01.0170.005	DN 2"	cad.	**762,10**			
G.01.01.0175	**FORNITURA DI IRRIGATORI A PIOGGIA LENTA**					
	Fornitura di irrigatori a pioggia lenta tipo monogetto o bigetto con attacco filettato da 1" o 3/4" in lega leggera o materiale plastico antiurto, funzionanti con pressioni di esercizio da 2,5 a 6 atm.					
G.01.01.0175.005	a rotazione completa, in plastica	cad.	**9,98**			
G.01.01.0175.010	a settore, in plastica	cad.	**16,83**			
G.01.01.0175.015	a rotazione completa, in lega leggera	cad.	**14,66**			
G.01.01.0175.020	a settore, in lega leggera	cad.	**24,96**			
G.01.01.0185	**FORNITURA DI SARACINESCHE FLANGIATE A CUNEO GOMMATO**					
	Fornitura di saracinesche flangiate a cuneo gommato con corpo ovale in ghisa, vite di manovra in acciaio conformi alle norme ISO 7259 idonee per pressioni di esercizio fino a 16 atm, complete di volantino di manovra, controflange, guarnizioni e bulloni per la successiva posa in opera.					
G.01.01.0185.005	DN 50	cad.	**122,90**			
G.01.01.0185.010	DN 65	cad.	**148,30**			
G.01.01.0185.015	DN 80	cad.	**169,40**			
G.01.01.0185.020	DN 100	cad.	**202,80**			
G.01.01.0185.025	DN 125	cad.	**266,30**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.01 MATERIALI A PIE' D' OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.01.0185.030	DN 150	cad.	**307,40**			
G.01.01.0185.035	DN 200	cad.	**609,70**			
G.01.01.0185.040	DN 250	cad.	**903,20**			
G.01.01.0185.045	DN 300	cad.	**1.202,00**			
G.01.01.0190	**FORNITURA DI FILO DI FERRO TRIPLA ZINCATURA**					
	Fornitura di filo di ferro a tripla zincatura diametro 2,7 mm idoneo per il supporto delle tubazioni distributrici aeree per gli impianti microirrigui.					
G.01.01.0190.005		kg	**1,00**			
G.01.01.0195	**FORNITURA DI PALI IN LAMINATO**					
	Fornitura di pali a T in acciaio zincato per sostegno tubazioni per microirrigazione.					
G.01.01.0195.005	mm 35*35*5,5 h 130 cm	cad.	**3,57**			
G.01.01.0195.010	mm 40*40*5,0 h 150 cm	cad.	**5,10**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.02 OPERE COMPIUTE - SCAVI E REINTERRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

G.01.02 OPERE COMPIUTE - SCAVI E REINTERRI

G.01.02.0045 SCAVO A SEZIONE RISTRETTA CON CATENARIA

Scavo a sezione ristretta eseguito con catenaria per la posa di tubazioni distributrici di impianti irrigui fino alla profondità di m 1 dal piano di campagna in terreno sciolto senza presenza di acqua e trovanti di diametro superiore a 10 cm, compresa la sistemazione e regolarizzazione del piano di appoggio delle tubazioni.

G.01.02.0045.005 . . . . . m **2,38**

G.01.02.0075 REINTERRO DI TUBAZIONI PER SCAVO CON CATENARIA

Reinterro di tubazioni di qualsiasi tipo entro lo scavo a sezione ristretta eseguito con catenaria o a mano o con altri mezzi meccanici, utilizzando il materiale vagliato proveniente dallo scavo qualora ritenuto idoneo dalla D.L. e depositato a fianco dello scavo stesso o riportato da cumulo provvisorio. Sono compresi gli oneri per la compattazione del materiale e la completa sistemazione dell'area interessata.

G.01.02.0075.005 . . . . . m **1,49**

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.03 OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

G.01.03 OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI

G.01.03.0065 POSA DI TUBAZIONI AEREE IN POLIETILENE

Posa tubazioni aeree in polietilene alta o bassa densità su strutture di supporto esistenti compresa la posa di pezzi speciali quali giunti, riduzioni, prese a staffa idonei alle pressioni di esercizio richieste, nonchè eventuali raccordi zincati, ganci di supporto, tappi fine linea; sono compresi il trasporto dei materiali necessari dalla sede del cantiere, la stesura delle tubazioni lungo le strutture di supporto, la prova di tenuta idraulica, l'ancoraggio delle tubazioni con mezzi idonei ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

G.01.03.0065.005	DE 20	m	**0,76**
G.01.03.0065.010	DE 25	m	**0,91**
G.01.03.0065.015	DE 32	m	**1,20**
G.01.03.0065.020	DE 40	m	**1,58**
G.01.03.0065.025	DE 50	m	**1,90**
G.01.03.0065.030	DE 63	m	**2,36**
G.01.03.0065.035	DE 75	m	**2,79**
G.01.03.0065.040	DE 90	m	**3,42**
G.01.03.0065.045	DE 110	m	**4,28**

G.01.03.0070 POSA DI TUBAZIONI AEREE IN POLIETILENE COMPRESO PEZZI SPECIALI

Posa tubazioni aeree in polietilene alta o bassa densità su strutture di supporto esistenti compresa la fornitura e la posa di pezzi speciali quali giunti, riduzioni, prese a staffa idonei alle pressioni di esercizio richieste e conformi ai requisiti della norma UNI 9561, nonchè eventuali raccordi zincati, ganci di supporto, tappi fine linea; sono compresi il trasporto dei materiali necessari dalla sede del cantiere, la stesura delle tubazioni lungo le strutture di supporto, l'ancoraggio delle tubazioni con mezzi idonei, la prova di tenuta idraulica ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

G.01.03.0070.005	DE 20	m	**0,87**
G.01.03.0070.010	DE 25	m	**1,20**
G.01.03.0070.015	DE 32	m	**1,57**
G.01.03.0070.020	DE 40	m	**1,94**
G.01.03.0070.025	DE 50	m	**2,37**
G.01.03.0070.030	DE 63	m	**2,94**
G.01.03.0070.035	DE 75	m	**3,30**
G.01.03.0070.040	DE 90	m	**4,03**
G.01.03.0070.045	DE 110	m	**4,98**

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.03 OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

G.01.03.0076 FORNITURA E POSA DI ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI

Fornitura e posa su strutture aeree di ali gocciolanti in polietilene bassa densità con erogatore incorporato autocompensante e campo di autocompensazione da 0.5-1 a 3,5-4,5 atm. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa dei necessari raccordi fra la linea adacquatrice e la tubazione di alimentazione, i ganci per il supporto delle ali gocciolanti ed i tappi fine linea.

G.01.03.0076.005	DE 16/17 mm distanza erogatori 30 cm	m	**1,61**
G.01.03.0076.010	DE 16/17 mm distanza erogatori 40 cm	m	**1,51**
G.01.03.0076.015	DE 16/17 mm distanza erogatori 50 cm	m	**1,43**
G.01.03.0076.020	DE 16/17 mm distanza erogatori 60 cm	m	**1,43**
G.01.03.0076.025	DE 16/17 mm distanza erogatori 100 cm	m	**1,32**
G.01.03.0076.030	DE 20 mm distanza erogatori 30 cm	m	**1,79**
G.01.03.0076.035	DE 20 mm distanza erogatori 40 cm	m	**1,71**
G.01.03.0076.040	DE 20 mm distanza erogatori 50 cm	m	**1,64**
G.01.03.0076.045	DE 20 mm distanza erogatori 60 cm	m	**1,66**
G.01.03.0076.050	DE 20 mm distanza erogatori 100 cm	m	**1,61**
G.01.03.0076.080	SOVRAPREZZO per funzione antisuzione e antisifone	m	**0,05**
G.01.03.0076.085	SOVRAPREZZO gancio di sostegno premontato	m	**0,20**
G.01.03.0076.090	SOVRAPREZZO per spessore pareti 1,2 mm.	m	**0,05**

G.01.03.0078 FORMAZIONE DI STACCO PER ALLACCIAMENTO ALI GOCCIOLANTI

Formazione di punto di innesto dalla tubazione di testa per montaggio di ali gocciolanti o sistemi a sprinkler, compresa fornitura e posa di presa a staffa del diametro corrispondente alla tubazione di testa, raccordo maschio di diametro compreso tra 16 e 32 mm, 2 m di tubazione in PEBD cieco di DE da 16 a 32 mm, manicotto di giunzione corrispondente al diametro dello stacco e un m di tubazione di protezione DE 32.

G.01.03.0078.005		cad.	**8,50**

G.01.03.0082 FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE SIGMA 63 PE 80 EN 12201

Fornitura e posa di tubazioni in polietilene alta densità sigma 63 PE 80 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norna EN 12201:2004 e alle prescrizioni del DM 06/04/2004 n. 174.
La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato in conformità alla suddetta norma.
Il prodotto dovrà essere assoggettato al contributo Polieco ai sensi dell'articolo 48 comma 9 del D.L. 22/97.
Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla EN 12201.
Sono compresi gli oneri per la regolarizzazione dello scavo, per la fornitura e posa di manicotti di giunzione o per la realizzazione delle

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.03 OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	giunzioni mediante saldatura testa a testa. Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. E' compreso l'onere della fornitura e della posa in opera di curve, riduzioni, derivazioni ed altri pezzi speciali sia all'interno dello scavo che all'interno di pozzetti, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
G.01.03.0082.115	PN 8 DE 63 mm	m	**7,56**			
G.01.03.0082.120	PN 8 DE 75 mm	m	**12,03**			
G.01.03.0082.125	PN 8 DE 90 mm	m	**12,78**			
G.01.03.0082.130	PN 8 DE 110 mm	m	**17,46**			
G.01.03.0082.310	PN 12.5 DE 32 mm	m	**3,59**			
G.01.03.0082.315	PN 12.5 DE 40 mm	m	**4,73**			
G.01.03.0082.320	PN 12.5 DE 50 mm	m	**6,58**			
G.01.03.0082.325	PN 12.5 DE 63 mm	m	**9,13**			
G.01.03.0082.330	PN 12.5 DE 75 mm	m	**12,37**			
G.01.03.0082.335	PN 12.5 DE 90 mm	m	**16,66**			
G.01.03.0082.340	PN 12.5 DE 110 mm	m	**22,93**			
G.01.03.0087	**FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE SIGMA 80 PE 100 EN 12201**					
	Fornitura e posa di tubazioni in polietilene alta densità sigma 80 PE 100 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norna EN 12201:2004 e alle prescrizioni del DM 06/04/2004 n. 174. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato in conformità alla suddetta norma. Il prodotto dovrà essere assoggettato al contributo Polieco ai sensi dell'articolo 48 comma 9 del D.L. 22/97. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla EN 12201. Sono compresi gli oneri per la regolarizzazione dello scavo, per la fornitura e posa di manicotti di giunzione o per la realizzazione delle giunzioni mediante saldatura testa a testa. Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. E' compreso l'onere della fornitura e della posa in opera di curve, riduzioni, derivazioni ed altri pezzi speciali sia all'interno dello scavo che all'interno di pozzetti, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
G.01.03.0087.110	PN 10 DE 50	m	**5,63**			
G.01.03.0087.115	PN 10 DE 63	m	**7,63**			
G.01.03.0087.120	PN 10 DE 75	m	**9,89**			
G.01.03.0087.310	PN 16 DE 32	m	**3,71**			
G.01.03.0087.315	PN 16 DE 40	m	**5,05**			
G.01.03.0087.320	PN 16 DE 50	m	**7,03**			
G.01.03.0087.325	PN 16 DE 63	m	**9,79**			
G.01.03.0087.330	PN 16 DE 75	m	**11,55**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.03 OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.03.0087.335	PN 16 DE 90	m	**15,52**			
G.01.03.0087.340	PN 16 DE 110	m	**21,17**			
G.01.03.0087.510	PN 25 DE 20	m	**2,15**			
G.01.03.0087.515	PN 25 DE 25	m	**3,07**			
G.01.03.0087.520	PN 25 DE 32	m	**4,34**			
G.01.03.0087.525	PN 25 DE 40	m	**5,93**			
G.01.03.0087.530	PN 25 DE 50	m	**8,48**			
G.01.03.0087.535	PN 25 DE 63	m	**12,04**			
G.01.03.0087.540	PN 25 DE 75	m	**14,83**			
G.01.03.0087.545	PN 25 DE 90	m	**20,07**			
G.01.03.0087.550	PN 25 DE 110	m	**28,16**			

G.01.03.0090 FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE B.D.

Fornitura e posa di tubazioni in polietilene bassa densità (PEBD) atossici corrispondenti alle norme UNI 7990 - 7991 e alla Circolare Ministeriale n° 102/78, realizzati esclusivamente con materiale vergine. La conformità alle norme dovrà essere garantita da marchio di conformità rilasciato dall' Istituto Italiano dei Plastici (IIP). La ditta fornitrice dovrà presentare i certificati che attestino il possesso del marchio IIP su tutta la gamma dei diametri forniti. La Direzione Lavori portà far eseguire prove di collaudo in conformità alle norme UNI 7990-7991 da parte di un primario istituto di analisi abilitato, su una campionatura di tubazioni giacenti in cantiere, a spese del fornitore. I tubi dovranno riportare in maniera visibile la seguente marcatura: - nome del fabbricante - marchio IIP-UNI e numero distintivo del produttore - indicazione del materiale utilizzato - valore del diametro esterno (DE) - indicazione della pressione nominale PN - indicazione del periodo di produzione
E' compreso l'onere per la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla DL.

G.01.03.0090.005	PN 4 DE 20	m	**1,41**			
G.01.03.0090.010	PN 4 DE 25	m	**1,80**			
G.01.03.0090.015	PN 4 DE 32	m	**2,25**			
G.01.03.0090.020	PN 4 DE 40	m	**3,24**			
G.01.03.0090.025	PN 4 DE 50	m	**4,69**			
G.01.03.0090.030	PN 4 DE 63	m	**6,72**			
G.01.03.0090.035	PN 4 DE 75	m	**9,76**			
G.01.03.0090.040	PN 4 DE 90	m	**13,55**			
G.01.03.0090.045	PN 4 DE 110	m	**19,36**			
G.01.03.0090.050	PN 6 DE 16	m	**1,07**			
G.01.03.0090.055	PN 6 DE 20	m	**1,42**			
G.01.03.0090.060	PN 6 DE 25	m	**1,92**			
G.01.03.0090.065	PN 6 DE 32	m	**2,77**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.03 OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.03.0090.070	PN 6 DE 40	m	**3,94**			
G.01.03.0090.075	PN 6 DE 50	m	**5,72**			
G.01.03.0090.080	PN 6 DE 63	m	**8,45**			
G.01.03.0090.085	PN 6 DE 75	m	**12,26**			
G.01.03.0090.090	PN 6 DE 90	m	**17,20**			
G.01.03.0090.095	PN 6 DE 110	m	**24,61**			
G.01.03.0090.100	PN 10 DE 16	m	**1,16**			
G.01.03.0090.105	PN 10 DE 20	m	**1,54**			
G.01.03.0090.110	PN 10 DE 25	m	**2,30**			
G.01.03.0090.115	PN 10 DE 32	m	**3,24**			
G.01.03.0090.120	PN 10 DE 40	m	**4,65**			
G.01.03.0090.125	PN 10 DE 50	m	**6,85**			
G.01.03.0090.130	PN 10 DE 63	m	**10,26**			
G.01.03.0090.135	PN 10 DE 75	m	**14,17**			
G.01.03.0090.140	PN 10 DE 90	m	**19,63**			
G.01.03.0090.145	PN 10 DE 110	m	**28,40**			

G.01.03.0095 FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO BITUMATE

Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio, di tipo saldato, per condotte d'acqua, secondo le norme UNI 6363/84, bitumate internamente ed esternamente a caldo e protette da un rivestimento pesante esterno costituito da uno strato isolante di miscela bituminosa e da una sovrastante fasciatura elicoidale formata da un nastro di lana di vetro applicata in bagno caldo conforme alla norma UNI 5256, da miscela speciale, compreso l'onere della posa di sabbia di allettamento, lavata e vagliata granulometria 0-8 mm, posta in opera come da sezione tipo allegata, delle curve, del ripristino del rivestimento ove danneggiato nelle operazioni di trasporto, lo sfilamento, la piegatura, la saldatura, ecc. e delle prove di tenuta. Restano esclusi lo scavo, il ritombamento, il ripristino delle pavimentazioni, il tutto eseguito a regola d'arte. E' compresa la fornitura e la posa dei pezzi speciali.

G.01.03.0095.005	DN 40	m	**10,61**			
G.01.03.0095.010	DN 50	m	**13,74**			
G.01.03.0095.015	DN 65	m	**15,07**			
G.01.03.0095.020	DN 80	m	**17,22**			
G.01.03.0095.025	DN 100	m	**23,24**			
G.01.03.0095.030	DN 125	m	**33,25**			
G.01.03.0095.035	DN 150	m	**42,33**			
G.01.03.0095.040	DN 200	m	**66,56**			
G.01.03.0095.045	DN 250	m	**90,64**			
G.01.03.0095.050	DN 300	m	**115,31**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.03 OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.03.0095.055	DN 350	m	**137,79**			
G.01.03.0095.060	DN 400	m	**157,90**			
G.01.03.0095.065	DN 450	m	**200,10**			
G.01.03.0095.070	DN 500	m	**218,20**			
G.01.03.0100	**FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN ACCIAIO RIVEST. IN POLIETILENE**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio, di tipo saldato, per condotte d'acqua potabile, secondo le norme UNI 6363/84, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato secondo norme UNI 9099, rivestimento interno in resina epossidica completi di manicotti di polietilene termoretrabile per il ripristino del rivestimento nel punto di giunzione, compreso l'onere della posa di sabbia di allettamento, lavata e vagliata granulometria 0-8 mm, posta in opera come da sezione tipo allegata, gli oneri per sfilamento, piegatura, saldatura, curve, ecc. e delle prove di tenuta. Restano esclusi lo scavo, il ritombamento, il ripristino delle pavimentazioni, il tutto eseguito a regola d'arte. E' compresa la fornitura e la posa dei pezzi speciali.					
G.01.03.0100.005	DN 80	m	**21,90**			
G.01.03.0100.010	DN 100	m	**28,24**			
G.01.03.0100.015	DN 125	m	**36,78**			
G.01.03.0100.020	DN 150	m	**46,14**			
G.01.03.0100.025	DN 200	m	**71,85**			
G.01.03.0100.030	DN 250	m	**97,75**			
G.01.03.0100.035	DN 300	m	**124,08**			
G.01.03.0100.040	DN 350	m	**149,03**			
G.01.03.0100.045	DN 400	m	**170,11**			
G.01.03.0100.050	DN 450	m	**215,40**			
G.01.03.0100.055	DN 500	m	**235,70**			
G.01.03.0105	**FORNITURA E POSA DI TUBI IN CLORURO DI POLIVINILE (PVC) PRESS.**					
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) atossici, idonee per condotte in pressione, completi di giunto con anello di tenuta in gomma rispondenti alle norme UNI EN 1452 e UNI 7441 - 7448 e alla Circolare Ministeriale n° 102/78. La conformità alle norme dovrà essere garantita da marchio di conformità rilasciato dall' Istituto Italiano dei Plastici (IIP) La ditta fornitrice dovrà presentare i certificati che attestino il possesso del marchio IIP su tutta la gamma dei diametri forniti. La Direzione Lavori portà far eseguire prove di collaudo in conformità alle norme UNI 7441-7448 da parte di un primario istituto di analisi abilitato, su una campionatura di tubazioni giacenti in cantiere, a spese del fornitore. I tubi dovranno riportare in maniera visibile la seguente marcatura: - nome del fabbricante - marchio IIP-UNI e n° distintivo del produttore - indicazione del materiale utilizzato - valore del diametro esterno (DE) - indicazione della pressione nominale PN - indicazione del periodo di produzione. Sono compresi gli oneri per la fornitura e la posa in opera dei pezzi speciali quali TE, riduzioni, curve, ecc...					
G.01.03.0105.005	PN 6 DE 40	m	**2,82**			
G.01.03.0105.010	PN 6 DE 50	m	**3,58**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.03 OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.03.0105.015	PN 6 DE 63	m	**4,49**			
G.01.03.0105.020	PN 6 DE 75	m	**5,81**			
G.01.03.0105.025	PN 6 DE 90	m	**7,27**			
G.01.03.0105.030	PN 6 DE 110	m	**9,53**			
G.01.03.0105.035	PN 6 DE 125	m	**11,86**			
G.01.03.0105.040	PN 6 DE 140	m	**13,71**			
G.01.03.0105.045	PN 6 DE 160	m	**16,85**			
G.01.03.0105.050	PN 6 DE 180	m	**20,50**			
G.01.03.0105.055	PN 6 DE 200	m	**24,22**			
G.01.03.0105.060	PN 6 DE 225	m	**30,72**			
G.01.03.0105.065	PN 6 DE 250	m	**36,82**			
G.01.03.0105.070	PN 6 DE 280	m	**44,96**			
G.01.03.0105.075	PN 6 DE 315	m	**49,46**			
G.01.03.0105.080	PN 6 DE 355	m	**68,45**			
G.01.03.0105.085	PN 6 DE 400	m	**84,83**			
G.01.03.0105.090	PN 10 DE 32	m	**2,31**			
G.01.03.0105.095	PN 10 DE 40	m	**3,09**			
G.01.03.0105.100	PN 10 DE 50	m	**4,14**			
G.01.03.0105.105	PN 10 DE 63	m	**5,82**			
G.01.03.0105.110	PN 10 DE 75	m	**7,60**			
G.01.03.0105.115	PN 10 DE 90	m	**9,16**			
G.01.03.0105.120	PN 10 DE 110	m	**12,49**			
G.01.03.0105.125	PN 10 DE 125	m	**15,36**			
G.01.03.0105.130	PN 10 DE 140	m	**18,36**			
G.01.03.0105.135	PN 10 DE 160	m	**22,95**			
G.01.03.0105.140	PN 10 DE 180	m	**27,86**			
G.01.03.0105.145	PN 10 DE 200	m	**33,38**			
G.01.03.0105.150	PN 10 DE 225	m	**42,56**			
G.01.03.0105.155	PN 10 DE 250	m	**41,57**			
G.01.03.0105.160	PN 10 DE 280	m	**62,76**			
G.01.03.0105.165	PN 10 DE 315	m	**69,44**			
G.01.03.0105.170	PN 16 DE 32	m	**2,60**			
G.01.03.0105.175	PN 16 DE 40	m	**3,68**			
G.01.03.0105.180	PN 16 DE 50	m	**5,11**			
G.01.03.0105.185	PN 16 DE 63	m	**7,33**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.03 OPERE COMPIUTE - TUBAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.03.0105.190	PN 16 DE 75	m	**9,70**			
G.01.03.0105.195	PN 16 DE 90	m	**11,93**			
G.01.03.0105.200	PN 16 DE 110	m	**16,72**			
G.01.03.0105.205	PN 16 DE 125	m	**20,77**			
G.01.03.0105.210	PN 16 DE 140	m	**25,09**			
G.01.03.0105.215	PN 16 DE 160	m	**31,55**			
G.01.03.0105.220	PN 16 DE 180	m	**39,16**			
G.01.03.0105.225	PN 16 DE 200	m	**47,42**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.04 OPERE COMPIUTE - APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

G.01.04 OPERE COMPIUTE - APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI

G.01.04.0005 FORNITURA E POSA IN OPERA DI ASTA PORTA IRRIGATORE

Fornitura e posa in opera di asta porta irrigatore costituita da plinto prefabbricato di forma tronco conica in calcestruzzo vibrato dosato con cemento 425 in ragione di 300 kg per m3 di impasto di dimensioni non inferiori a 48*48 cm di base per 55 cm di altezza, tutore di supporto in acciaio zincato diametro 1"1/4 altezza 1.5m completo di anello di sostegno asta o altro analogo dispositivo ,idrantino zincato diametro 1" filettato e piegato annegato nel calcestruzzo e fissato al tutore, asta portairrigatore in acciaio zincato diametro 1" ed altezza 4 m filettata in sommità e con raccordo rapido di attacco all'idrantino, rubinetto a sfera a tre vie diametro 1" e filtro in plastica da 3/4" filettato e ispezionabile per il trattenimento del materiale grossolano, è compreso il montaggio dell'irrigatore fornito a parte, il tutto compreso di guarnizioni e raccordi per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte e funzionante.

G.01.04.0005.005	. . . . .	cad.	**99,63**			

G.01.04.0012 FORMAZIONE PUNTO CONSEGNA

Formazione di punto consegna per collegamento alla testata irrigua, in acciaio zincato o PE, completo di valvola a sfera di esclusione, raccorderia, un attacco in entrata e uno in uscita per predisposizione fertirrigazione e sola posa di eventuali filtro e regolatore di pressione.
Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

G.01.04.0012.001	attacco diametro 3/4"	cad.	**83,00**			
G.01.04.0012.003	attacco diametro 1"1/2	cad.	**120,00**			
G.01.04.0012.005	attacco diametro 2"	cad.	**160,00**			

G.01.04.0017 FORNITURA E POSA DI PRESSOSTATO

Fornitura e posa di pressostato regolabile a contatto dorato, (fino a 10 bar) per acquisire lo stato di pressione a valle dell'idrovalvola oppure di regolatori di pressione. Si intendono comprese tutte le modifiche necessarie alla unità di campo per l'acquisizione e la trasmissione al centro del dato digitale.

G.01.04.0017.005	. . . . .	cad.	**50,00**			

G.01.04.0018 FORNITURA E POSA DI MISURATORE DI PRESSIONE

Fornitura e posa di misuratore di pressione a bulbo in acciaio inox a cella piezoresistiva in tecnica 2 fili; segnale 4..20 mA, precisione 1% per la lettura di pressione delle condotte o livelli vasca. Protezioni antifulmine incorporate. Si intendono comprese tutte le modifiche necessarie alla unità di campo per l'acquisizione e la trasmissione al centro del dato analogico.

G.01.04.0018.005	. . . . .	cad.	**500,00**			

G.01.04.0020 POSA DI UNITA' PERIFERICHE DI COMANDO

Posa di unità periferiche di comando per apertura e chiusura di valvole elettriche o idrauliche o per il controllo di dispositivi per l'automazione, compreso i collegamenti elettrici ed idraulici necessari, collaudo del dispositivo, il tutto per dare lo stesso in opera

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.04 OPERE COMPIUTE - APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	perfettamente funzionante, compresa raccorderia.					
G.01.04.0020.005	via cavo	cad.	**98,42**			
G.01.04.0020.010	via radio	cad.	**122,56**			
G.01.04.0020.015	protezione antifulmine	cad.	**59,42**			
G.01.04.0020.020	per centrali di pompaggio o monitoraggio	cad.	**175,00**			
G.01.04.0021	**FORNITURA E POSA CONTENITORE PER ALLOGGIAMENTO UNITA' RADIO O ANTENNA**					
	Fornitura e posa di contenitore IP65 per alloggiamento unità radio di campo o antenna					
G.01.04.0021.005		cad.	**102,00**			
G.01.04.0022	**FORNITURA E POSA DI UNITA' PONTE RIPETITORE**					
	Fornitura posa di unità Ponte Ripetitore operante su gamma VHF-UHF civile su frequenza assegnata o libera, idoneo per la trasmissione e la ripetizione dei segnali alle/dalle unità periferiche controllate; dotato di pannello fotovoltaico e batteria al piombo, antenna. Custodia a tenuta IP 65. Palo zincato da 2" ½ altezza 2,40 m fuori suolo compreso					
G.01.04.0022.005		cad.	**2.500,00**			
G.01.04.0022.010	sovrapprezzo per palo fino a 4 m	cad.	**930,00**			
G.01.04.0022.015	sovrapprezzo per palo fino a 6 m	cad.	**980,00**			
G.01.04.0025	**POSA DI UNITA' CENTRALE DI CONTROLLO COMPUTERIZZATA**					
	Solo posa di unità centrale di controllo computerizzata compresa la programmazione di base degli interventi irrigui e la codifica delle unità periferiche, l'allacciamento della rete all'unità centrale, il collegamento dell'interfaccia con eventuale programmatore e sue periferiche e/o con dispositivi radio per l'invio dei comandi alle unità periferiche di comando, il collaudo del sistema, il tutto per dare il dispositivo perfettamente funzionante completo di istruzioni.					
G.01.04.0025.005	a corpo per ogni unità centrale	cad.	**4.308,00**			
G.01.04.0025.010	eventuale espansione	cad.	**594,20**			
G.01.04.0030	**FORNITURA E POSA DI GOCCIOLATORE A BOTTONE**					
	Fornitura e posa di gocciolatore a bottone realizzato in materiale termoplastico con portata variabile in funzione della pressione e portata nominale pari a 2-4-8- l/h sulla tubazione adacquatrice in polietilene bassa densità alle distanze stabilite dalla DL.. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere, presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore.					
G.01.04.0030.005	tipo normale	cad.	**0,47**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.04 OPERE COMPIUTE - APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.04.0035	**FORNITURA E POSA DI GOCCIOLATORE AUTOCOMPENSANTE A BOTTONE**					
	Fornitura di gocciolatore a bottone autocompensante realizzato in materiale termoplastico completo di membrana elastomerica con campo di autocompensazione 0,5-4 atm e portata nominale 2-4-8 l/h da porre in opera sulla tubazione adacquatrice in polietilene bassa densità alle distanze stabilite dalla DL. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere, presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore.					
G.01.04.0035.005	tipo autocompensante	cad.	**0,64**			
G.01.04.0040	**FORNITURA E POSA DI MICROIRRIGATORI STATICI O DINAMICI**					
	Fornitura e posa di microirrigatori statici o dinamici per l'irrigazione di colture frutticole ed orticole con caratteristiche tecniche approvate dalla D.L., da applicarsi su tubazioni di polietilene alla distanza stabilita dalla direzione lavori, compresa olivina e tubo di collegamento in PVC morbido di lunghezza fino a 60 cm, elemento stabilizzatore, forniti già assemblati. .					
G.01.04.0040.005	tipo normale	cad.	**2,34**			
G.01.04.0040.010	tipo autocompensante	cad.	**3,13**			
G.01.04.0045	**FORNITURA E POSA DI PARAGETTI ZINCATI SAGOMATI A SEMICERCHIO**					
	Fornitura e posa di paragetti zincati sagomati a semicerchio di dimensioni minime 20x60 cm, da applicarsi alle aste porta irrigatore, di tipo forato o pieno, completi di sostegni in acciaio zincato, zanche di ancoraggio all'asta.					
G.01.04.0045.005	tipo pieno	cad.	**13,14**			
G.01.04.0045.010	tipo forato	cad.	**15,25**			
G.01.04.0055	**FORNITURA E POSA DI FILO DI FERRO TRIPLA ZINCATURA**					
	Fornitura e posa di filo di ferro a tripla zincatura diametro 2,7 mm completo dei necessari dispositivi tendifilo, idoneo per il supporto delle tubazioni distributrici aeree per gli impianti microirrigui. La ditta offerente dovrà indicare i seguenti dati tecnici: - carico di rottura - percentuale di allungamento. - sviluppo in m/l per ogni kg. - percentuale di zinco impiegato.					
G.01.04.0055.005		m	**0,31**			
G.01.04.0060	**FORNITURA E POSA DI PALI IN LAMINATO A T**					
	Fornitura e posa di pali in laminato a T in acciaio zincato per sostegno tubazioni per microirrigazione.					
G.01.04.0060.005	mm 35*35*5,5 h 1,30 m	cad.	**9,10**			
G.01.04.0060.010	mm 40*40*5,0 h 1,50 m	cad.	**11,77**			
G.01.04.0065	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI SCARICHI**					
	Formazione di presa per scarico realizzata mediante tronchetto in tubo zincato da 1", filettato all'estremità libera con applicato rubinetto					

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.04 OPERE COMPIUTE - APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	da 1" maschio a due vie tipo "Sicilia" a PN 10, corpo in ottone nichelato, volantino o asticciola di manovra, stoppa, rifasciatura con juta e catramatura. Lo stesso prezzo sarà applicato per la realizzazione dello scarico su tubazione in polietilene mediante presa a staffa, tronchetto di prolunga, rubinetto a chiusura rapida da 1" ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluso pozzetto.					
G.01.04.0065.005	diametro 1"	cad.	**23,66**			
G.01.04.0065.010	diametro 2"	cad.	**82,69**			
G.01.04.0070	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA DI SFIATO**					
	Fornitura e posa in opera di sfiati automatici da istallarsi dove necessario su indicazione della direzione lavori completa di raccorderia per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, escluso pozzetto.					
G.01.04.0070.005	diametro 2" normale	cad.	**227,50**			
G.01.04.0070.010	diametro 2" a doppio effetto	cad.	**277,00**			
G.01.04.0075	**FORNITURA E POSA DI POZZETTI IN CLS**					
	Fornitura e posa in opera di pozzetti in CLS prefabbricati parzialmente armati, posti in opera su letto di sabbia eseguito a regola d'arte, escluso l'onere del chiusino.					
G.01.04.0075.005	tubo cemento diametro 20	cad.	**19,03**			
G.01.04.0075.010	prolunga in CLS 30*30	cad.	**46,72**			
G.01.04.0075.015	prolunga in CLS 40*40	cad.	**67,71**			
G.01.04.0075.020	prolunga in CLS 50*50	cad.	**96,15**			
G.01.04.0075.025	prolunga in CLS 60*60	cad.	**128,63**			
G.01.04.0075.030	prolunga in CLS 80*80	cad.	**181,10**			
G.01.04.0075.035	prolunga in CLS 80*110 con soletta	cad.	**574,40**			
G.01.04.0080	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINI PER POZZETTI**					
	Fornitura e posa in opera di chiusini per pozzetti.					
G.01.04.0080.005	in CLS diametro 20	cad.	**5,39**			
G.01.04.0080.010	in lamiera zincata a caldo	kg	**3,74**			
G.01.04.0080.015	in ghisa	kg	**2,83**			
G.01.04.0085	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO PASSACAVO CORRUGATO**					
	Fornitura e posa in opera di tubo passacavo corrugato in polietilene doppia parete completo di filo tira cavo preinserito, completo di manicotti di giunzione.					
G.01.04.0085.005	diametro 50	m	**3,36**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.04 OPERE COMPIUTE - APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
G.01.04.0085.010	diametro 63	m	**3,77**			
G.01.04.0090	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO ELETTRICO**					
	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico schermato sez. 2*1,5 mm con rivestimento in butile.					
G.01.04.0090.001	FG 70 R/4	m	**1,55**			
G.01.04.0102	**POSA DI SARACINESCHE E VALVOLE**					
	Posa di saracinesche, valvole idrauliche, riduttori di pressione, idrometri mediante flange e controflange saldate sulle tubazioni di alimentazione e mandata compresa la posa di guarnizioni e bulloni ed eventuali manicotti di riduzione, il tutto montato a perfetta regola d'arte per dare il dispositivo funzionante.					
G.01.04.0102.004	DN 1 1/2"	cad.	**64,06**			
G.01.04.0102.005	DN 2"	cad.	**81,23**			
G.01.04.0102.010	DN 3"	cad.	**98,86**			
G.01.04.0102.015	DN 4"	cad.	**114,61**			
G.01.04.0102.020	DN 5"	cad.	**131,50**			
G.01.04.0102.025	DN 6"	cad.	**159,90**			
G.01.04.0102.030	DN 8"	cad.	**192,30**			
G.01.04.0102.035	DN 10"	cad.	**214,00**			
G.01.04.0103	**FORNITURA E POSA IN OPERA GRUPPO DI PRESA E CONTROLLO**					
	Fornitura e posa in opera di gruppo di presa e controllo per impianti irrigui automatizzati, da realizzarsi secondo particolare costruttivo fornito dalla D.L. da installarsi in derivazione alla tubazione di carico, il gruppo è composto da: - pezzo speciale e tubazione di raccordo alla condotta di alimentazione, tubo di acciaio zincato m 1.50, tubo in acciaio zincato m 2.50, curva a saldare, riduzione, tronchetto FE, valvola a sfera passaggio totale, bocchettone zincato, manicotto FE, tappo zincato, gomito zincato e collegamento con la condotta distributrice il tutto nei diametri indicati dalla D.L., - montaggio della valvola idraulica e del filtro forniti dall'amministrazine alle tubazioni di raccordo compreso eventuali flange, bulloni e guarnizioni necessari. - fornitura e posa di struttura di protezione costituita da cassetta in lamiera zincata delle dimensioni di circa 65 x 65 x 35 dotata di portina incernierata e di chiusura con chiavetta, nonchè eventuale staffa di supporto per unità periferica di comando dell'automazione. - esecuzione dei collegamenti idraulici ed elettrici fra tutti i componenti del punto di presa, il tutto montato in opera a perfetta regola d'arte. Sono compresi gli oneri per scavo, reinterro e sistemazione.					
G.01.04.0103.004	per valvole idrauliche da 2"	cad.	**473,70**			
G.01.04.0103.005	per valvole idrauliche da 3"	cad.	**953,50**			

G OPERE SETTORE AGRICOLO
G.01 IMPIANTI IRRIGUI
G.01.05 OPERE COMPIUTE - OPERE IN VERDE E PROTEZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

G.01.05 OPERE COMPIUTE - OPERE IN VERDE E PROTEZIONE

G.01.05.0005 RECINZIONI ESTERNE IN LEGNO

Fornitura e posa di recinzioni esterne, anche per uso zootecnico, in legno di pino o di abete, trattato con impregnanti antimarciume in autoclave, realizzato con piantane da 14 cm di diametro, altezza fuori terra 100 - 120 cm, poste ad interasse massimo di 2 m, due correnti di cui uno di diametro pari a 14 cm posto in testa alle piantane, opportunamente sagomate, ed il secondo costituito da mezzo palo; è compresa la formazione di idoneo zoccolo di ancoraggio in calcestruzzo, la necessaria ferramenta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

G.01.05.0005.005	recinzioni in legno	m	**37,15**			

G.01.05.0010 RECINZIONI ESTERNE IN RETE METALLICA

Fornitura e posa di recinzione esterna realizzata con rete metallica di altezza pari a 1,5 m in filo plastificato e maglia romboidale con dimensioni del foro 50x50 mm con coronamento di filo plastificato, il tutto montato su paletti in ferro a T con sezione 35x35x5,5 mm posti ad interasse massimo di 2 m compreso la formazione di idonei zoccoli di ancoraggio in calcestruzzo il tutto in opera a regola d'arte.

G.01.05.0010.005	recinzione metallica	m	**23,41**			

G.01.05.0015 SISTEMAZIONE A VERDE DI AREE CIRCOSTANTI MANUFATTI

Sistemazione a verde di cigli, scarpate e terreni circostanti manufatti eseguita mediante la fornitura e la stesura di terreno vegetale con spessore medio in opera di 20 cm esente da sassi od altro materiale estraneo, compresa la formazione di pendenze, il livellamento dell'area interessata ed il raccordo del terreno con i manufatti esistenti ed il terreno circostante, compresa la semina con idoneo miscuglio nel quantitativo minimo di 40 gr/m2 e la prima innaffiatura per garantire l'emergenza delle essenze per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

G.01.05.0015.005		m^2	**2,65**			

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

H OPERE FORESTALI

PREMESSA
Nei prezzi sotto segnati, si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali ed il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato speciale d'appalto, l'utile d'impresa, le spese generali e tutto quanto relativo all'applicazione del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., DPI, formazione, informazione, sorveglianza sanitaria e spese amministrative, ecc.
Sono esclusi i costi relativi alle lavorazioni riferibili in modo specifico alla sicurezza nell'esecuzione dei lavori.
Inoltre, essendo i prezzi unitari riferiti a cantieri con oneri di tipo medio, il progettista dovrà utilizzarli esclusivamente come parametri di riferimento e motivare, anche con specifica analisi prezzi, i prezzi effettivi da applicare alle singole voci in funzione della particolare localizzazione del cantiere, difficoltà di accesso, distanza da viabilità principale o attività produttive, quota, limitazioni dimensionali dell'opera, necessità di trasbordi, ecc., ed eventuali altri oneri aggiuntivi legati alla specificità di ogni singola lavorazione.

H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI

H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Le voci dell'elenco prezzi per la costruzione di infrastrutture forestali riguardano principalmente la realizzazione di viabilità forestale e delle opere accessorie. Per le opere edili o per altre tipologie di lavoro si dovrà far riferimento al relativo capitolo specifico.

H.01.01.0005 SCAVO PER LA FORMAZIONE DEL CORPO STRADALE

Scavo di sbancamento per la formazione del corpo stradale, eseguito con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di murature a secco, le rocce tenere, esclusa la roccia dura da mina o da martellone demolitore ed i trovanti di dimensioni superiori a m³ 1,000. Nel prezzo è compreso: - l'onere per la rimozione del terreno vegetale, il suo accumulo ed il suo successivo utilizzo per la copertura delle banchine e delle rampe; - l'onere per l'estirpazione delle ceppaie; - l'onere della predisposizione dell'imposta d'appoggio per i riporti; - l'onere per il paleggiamento trasversale e il paleggiamento longitudinale del materiale di scavo come previsto dalle sezioni di progetto; - l'onere della sagomatura del piano viabile; - l'onere della profilatura delle rampe e della sagomatura della banchina come indicato nella sezione tipo; - l'onere della rifinitura delle rampe di scavo e riporto per preparare le superfici per la successiva semina;
Gli oneri per la formazione delle sezioni di progetto totalmente in rilevato, compresi il carico e trasporto del materiale, saranno compensati con la relativa voce "Sovrapprezzo per sistemazione in rilevato". Gli oneri per carico e trasporto a discarica al di fuori del cantiere verranno compensati a parte; Ai fini contabili, sarà computato solamente il volume scavato sulla base dei parametri indicati nelle sezioni tipo.

H.01.01.0005.005	. . . . .	m³	**5,02**	*45,96*	*33,05*	

H.01.01.0015 SCAVO IN ROCCIA CON DEMOLITORE IDRAULICO

Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti di volume superiore a 1,000 m³ eseguito, per

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	disposizione della D.L. senza l'uso di mine ma con demolitore idraulico su mezzo meccanico. Con il presente prezzo si intendono compensati gli oneri previsti dalla voce "Scavo per la formazione del corpo stradale" nonché i seguenti oneri specifici: - riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura idonea al reimpiego all'interno del cantiere, a rilevato, cassonetto, scogliera, ecc.; - disgaggio delle rocce disgregate o pericolanti presenti sulle superfici interessate dagli scavi. Ai fini contabili sarà computato solamente il volume abbattuto calcolato sulla base dei parametri indicati nelle sezioni tipo.					
H.01.01.0015.005	rocce tenere e semidure	m³	**33,90**	*31,05*	*48,01*	
H.01.01.0015.010	rocce dure	m³	**40,64**	*29,32*	*49,72*	
H.01.01.0025	**SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA**					
	Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,300 m³; sono compresi tutti gli oneri e le prescrizioni della voce "Scavo per la formazione del corpo stradale", eseguito fino alla profondità` di 2,00 m sotto il piano di campagna e/o di sbancamento. Le armature occorrenti di qualsiasi tipo e forma sono computate a parte.					
H.01.01.0025.005	eseguito a mano	m³	**107,33**	*79,05*		
H.01.01.0025.010	eseguito con mezzi meccanici	m³	**6,66**	*43,68*	*35,39*	
H.01.01.0030	**SCAVO DI FONDAZIONE IN ROCCIA CON DEMOLITORE IDRAULICO**					
	Scavo di fondazione a sezione obbligata in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti di volume superiore a 0,300 m³, fino alla profondità di 2,00 m sotto il piano di campagna e/o di sbancamento, eseguito per disposizione della D.L.senza l'uso di mine ma con demolitore idraulico su mezzo meccanico,. Con il presente prezzo si intendono compensati tutti gli oneri previsti dalla voce "Scavo di fondazione a sezione obbligata" nonché la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc.).					
H.01.01.0030.005	rocce tenere e semidure	m³	**45,64**	*29,84*	*49,21*	
H.01.01.0030.010	rocce dure	m³	**51,88**	*30,24*	*48,80*	
H.01.01.0032	**SOVRAPPREZZO PER SISTEMAZIONE IN RILEVATO**					
	Sovrapprezzo alle voci di scavo per la formazione di rilevati mediante apporto di materiale idoneo e approvato dalla D.L. proveniente dai volumi di scavo eccedenti quelli che devono essere utilizzati per l'esecuzione dei riporti, compreso il carico e trasporto, con l'onere della realizzazione a strati successivi di spessore non superiore a 50 cm opportunamente compattati e con tutti gli altri oneri di cui alla voce "Scavo per la formazione del corpo stradale" in quanto applicabili. Ai fini contabili verrà computato il volume derivante dalle sezioni in opera finite effettivamente realizzate.					
H.01.01.0032.005		m³	**2,00**	*52,15*	*26,75*	
H.01.01.0038	**DEMOLIZIONE CANALETTE TRASVERSALI**					
	Demolizione delle canalette trasversali alla sede stradale, per la raccolta e lo sgrondo delle acque meteoriche, compreso il loro carico e					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	scarico, a qualsiasi distanza. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta di qualsiasi natura, l'indennità di discarica e ogni altro costo.					
H.01.01.0038.005	. . . . .	m	**2,87**	*39,13*	*31,95*	
H.01.01.0040	**SCARIFICA DI MASSICCIATA STRADALE**					
	Scarificazione di massicciata stradale eseguita con escavatore o pala meccanica fino ad una profondità di 20 cm. Nel prezzo è compresa: - la vagliatura con asportazione del materiale di diametro superiore a 20 cm e la sistemazione dello stesso, con compenso, all'interno del cantiere; - l'eliminazione ed il compenso dei piccoli dossi con il riempimento degli avvallamenti; - la sagomatura delle banchine e del piano stradale; - la costipazione con benna e cingoli del piano stradale.					
H.01.01.0040.005	. . . . .	m²	**1,42**	*38,87*	*40,21*	
H.01.01.0042	**RIGENERAZIONE DEL FONDO STRADALE**					
	Macinatura del piano stradale con fresa martellante trainata da trattrice con idonea potenza, minimo due passate, compresa la frantumazione, la distribuzione e lo spianamento del materiale esistente. E' inoltre compresa l'eliminazione di sporgenze rocciose tramite ripetuti passaggi della macchina operatrice ed il livellamento del piano viabile alle quote di progetto, come da indicazioni della Direzione Lavori. Si intende compresa nel prezzo la compattazione del piano stradale, mediante successiva rullatura con rullo vibrante meccanico del peso fino a 10 t.					
H.01.01.0042.005	Fresatura con profondità min. 12 cm	m²	**1,63**	*23,01*	*56,01*	
H.01.01.0045	**RIPROFILATURA SCARPATE ESISTENTI**					
	Riprofilatura e sistemazione delle scarpate a monte e a valle della sede stradale fino ad uno sviluppo massimo di 5 m dal piano strada, eseguita con mezzi meccanici mediante scoronamento ed esportazione del cotico erboso, asportazione del pietrame e del materiale esuberante fino ad ottenere una inclinazione come indicato nella sezione tipo. Nel prezzo è compreso: - l'onere per la rimozione del terreno vegetale, il suo accumulo ed il suo successivo utilizzo per la copertura della scarpata; - l'onere per l'estirpazione delle ceppaie; - l'onere della rifinitura a mano mediante taglio delle radici sporgenti ed eliminazione del pietrame più minuto per preparare il piano per la successiva semina. Si intende solo per sistemazione di scarpate di strade esistenti.					
H.01.01.0045.005	riprofilatura scarpate di monte	m²	**1,78**	*40,84*	*38,15*	
H.01.01.0045.010	riprofilatura scarpate di valle	m²	**2,08**	*41,54*	*37,40*	
H.01.01.0052	**RIPROFILATURA SCARPATE ESISTENTI SUPERIORI A 5 ML.**					
	La modalità esecutiva della lavorazione è uguale a quella descritta nella voce "RIPROFILATURA SCARPATE ESISTENTI". Da utilizzare nel caso di riprofilatura e sistemazione di scarpate aventi uno sviluppo superiore ai 5 ml., misurati dal ciglio stradale.					
H.01.01.0052.005	riprofilatura scarpate di monte superiori a 5 ml	m²	**2,37**	*40,89*	*38,19*	
H.01.01.0052.010	riprofilatura scarpate di valle superiori a 5 ml	m²	**2,77**	*41,59*	*37,47*	

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
H.01.01.0065	**STRATO TELO "NONTESSUTO" PER RILEVATI**					
	Fornitura e posa in opera di strato con funzione di separazione e filtrazione nella costruzione di rilevati, costituito da telo "nontessuto" geotessile in conformità alla normativa EN 13249. Il telo "nontessuto" geotessile deve presentare le seguenti caratteristiche: dovrà essere del tipo a filo continuo, realizzato al 100% in polipropilene stabilizzato contro i raggi UV e agugliato meccanicamente. Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, unitamente al marchio di conformità CE. Requisiti meccanici ed idraulici: - resistenza a trazione longitudinale e trasversale, min. (kN/m) 20 EN ISO 10319 - permeabilità verticale rispetto al piano, min. (l/m2s) 55 EN ISO 11058 Le caratteristiche dovranno essere debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti di circa 50 cm, le eventuali fasce di risvolto, il taglio, lo sfrido, i sostegni provvisori, l'utensileria e l'attrezzatura necessarie per la posa completa in conformità al progetto, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DPP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
H.01.01.0065.010	non inferiore 400 g/m²	m²	**3,02**	*19,21*	*0,70*	*59,21*
H.01.01.0070	**SOTTOFONDO STRADALE CON MATERIALE PROVENIENTE DA CANTIERE**					
	Sottofondo stradale eseguito con il materiale proveniente dagli scavi in roccia o da altri scavi nell'ambito del cantiere e ritenuto idoneo dalla D.L., compreso l'onere di trasporto longitudinale all'interno del cantiere, la sua stesa e costipazione fino ad ottenere uno strato finito come indicato nella sezione tipo. Ai fini contabili verrà computato il volume derivante dalle sezioni in opera finite effettivamente realizzate.					
H.01.01.0070.005	. . . . .	m³	**2,55**	*36,94*	*42,00*	
H.01.01.0075	**SOTTOFONDO STRADALE CON MATERIALE PROVENIENTE DA CAVA**					
	Sottofondo stradale eseguito con materiale misto di adatta granulometria comunque inferiore a 10 cm proveniente da cava esterna al cantiere, giudicato idoneo dalla D.L., compresa la stesa e la costipazione fino ad ottenere una stato finito come indicato nella sezione tipo. Ricorrendo le condizioni di variabilità esposte nella premessa ai lavori compiuti, il prezzo indicato dovrà essere variato dal progettista in funzione degli oneri propri di ogni cantiere. Ai fini contabili verrà computato il volume derivante dalle sezioni in opera finite effettivamente realizzate.					
H.01.01.0075.005	. . . . .	m³	**19,26**	*9,11*	*8,92*	*61,01*
H.01.01.0080	**FINITURA SUPERFICIALE DEL PIANO VIABILE**					
	Fornitura e posa di ghiaia misto granulare calcareo stabilizzato 0-30 mm proveniente da cava e giudicato idoneo dalla D.L. spessore finito come indicato nelle sezioni tipo, per la finitura superficiale del piano viabile, compreso l'onere di stesa, sagomatura del piano e cilindratura. Ricorrendo le condizioni di variabilità esposte nella premessa ai lavori compiuti, il prezzo indicato dovrà essere variato dal progettista in funzione degli oneri propri di ogni cantiere. Ai fini contabili verrà computato il volume derivante dalle sezioni in opera finite effettivamente realizzate.					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
H.01.01.0080.005	. . . . .	m³	**29,21**	*8,15*	*8,09*	*62,82*
H.01.01.0085	**TERRA VEGETALE PROVENIENTE DA CAVA**					
	Fornitura e posa di terra vegetale proveniente da cave di prestito, compresa la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto, lo scarico del materiale, la stesa e la sua regolarizzazione anche a mano secondo le indicazioni della D.L.. Ricorrendo le condizioni di variabilità esposte nella premessa ai lavori compiuti, il prezzo indicato dovrà essere variato dal progettista in funzione degli oneri propri di ogni cantiere. Ai fini contabili verrà computato il volume effettivamente fornito al cantiere.					
H.01.01.0085.005	. . . . .	m³	**28,98**	*19,90*	*13,72*	*45,45*
H.01.01.0090	**SCOGLIERE CON MASSI REPERITI IN CANTIERE**					
	Realizzazione secondo le sezioni tipo di opere di sostegno di sottoscarpa e di controripa a scogliera con massi non gelivi di dimensione minima di 0,300 m³ recuperati nell'ambito del cantiere. Nel prezzo è compreso: - l'onere per lo scavo di fondazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina; - l'onere della provvista e del trasporto dei massi all'interno del cantiere; - l'onere per il rinfianco ed il raccordo delle rampe di scavo e di riporto; - l'onere dell'esecuzione di opere a forma particolare (pozzetti, alari, ecc.) come da disegni di progetto. La scogliera sarà misurata secondo la superficie effettivamente realizzata.					
H.01.01.0090.005	. . . . .	m²	**40,57**	*34,40*	*44,65*	
H.01.01.0095	**SCOGLIERE CON MASSI PROVENIENTI DA CAVA**					
	Realizzazione secondo le sezioni tipo di opere di sostegno di sottoscarpa e controripa a scogliera con massi non gelivi di dimensione minima di 0,300 m³ provenienti da cave esterne al cantiere. Nel prezzo è compreso: - l'onere per lo scavo di fondazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina; - l'onere per il rinfianco ed il raccordo delle rampe di scavo e di riporto; - approvvigionamento, il carico ed il trasporto dei massi; - l'onere dell'esecuzione di opere a forma particolare (pozzetti, alari, ecc.) come da disegni di progetto. Ricorrendo le condizioni di variabilità esposte nella premessa ai lavori compiuti, il prezzo indicato dovrà essere variato dal progettista in funzione degli oneri propri di ogni cantiere. La scogliera sarà misurata secondo la superficie effettivamente realizzata.					
H.01.01.0095.005	. . . . .	m²	**65,03**	*12,13*	*14,96*	*51,95*
H.01.01.0100	**RIEMPIMENTO CON MATERIALE DRENANTE PROVENIENTE DA CANTIERE**					
	Formazione di drenaggio a prosciugamento del piano stradale, delle rampe di monte, a tergo delle murature sia di controriva sia di sottoscarpa o reinterro tubazioni drenanti secondo le prescrizioni di progetto, con materiale arido proveniente dagli scavi interni al cantiere e ritenuto idoneo dalla D.L., realizzato con assistenza manuale, compreso l'onere del sollevamento e lo scarico del materiale a qualsiasi altezza o profondità. Ai fini contabili verrà computato il volume derivante dalle sezioni in opera finite effettivamente realizzate.					
H.01.01.0100.005	. . . . .	m³	**5,08**	*38,80*	*40,22*	
H.01.01.0105	**RIEMPIMENTO CON MATERIALE DRENANTE PROVENIENTE DA CAVA**					
	Fornitura e posa di materiale drenante a prosciugamento del piano stradale, delle rampe di monte, a tergo delle murature sia di controriva sia di sottoscarpa o reinterro tubazioni drenanti secondo le prescrizioni di progetto, con materiale arido proveniente da cava					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	esterna al cantiere e ritenuto idoneo dalla D.L., realizzato con assistenza manuale, compreso l'onere del sollevamento e lo scarico del materiale a qualsiasi altezza o profondità. Ai fini contabili verrà computato il volume derivante dalle sezioni in opera finite effettivamente realizzate.					
H.01.01.0105.005	. . . . .	m³	**19,50**	*9,08*	*9,70*	*60,26*
H.01.01.0115	**MAGRONE**					
	Fornitura e posa in opera di magrone, per regolarizzazione dei piani di imposta delle opere d'arte, eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo R325 per m³ di inerte; spessore minimo di 10 cm. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo al costipamento, la formazione dei piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Agli effetti contabili non saranno compensati eventuali maggiori spessori; questo anche in riferimento alle profondità scavi.					
H.01.01.0115.005	. . . . .	m²	**13,49**	*5,76*	*1,39*	*71,91*
H.01.01.0120	**CONGLOMERATO CLASSE X0 PER RINFIANCHI**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione X0 e resistenza caratteristica minima Rck 15, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, per il rinfianco o rivestimento di tubazioni o manufatti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri delle eventuali casserature di modesta entità, la vibrazione meccanica, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso solo la eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio.					
H.01.01.0120.005	. . . . .	m³	**148,28**	*3,77*	*1,43*	*73,86*
H.01.01.0125	**CONGLOMERATO CLASSE XC2-XC3 PER OPERE DI FONDAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC2-XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di fondazione di qualsiasi forma, messo in opera a qualsiasi profondità. Nel prezzo è compreso: - l'onere delle casseforme con andamento retto o curvo per raggio maggiore di 10 m; - l'onere delle armature di sostegno delle casseforme; - l'onere della vibratura; - l'onere dell'eventuale formazione dei giunti, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso solo la eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio.					
H.01.01.0125.005	. . . . .	m³	**161,52**	*5,52*	*4,09*	*69,44*
H.01.01.0130	**CONGLOMERATO CLASSE XC1-XC2 PER OPERE IN ELEVAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere in elevazione di qualsiasi forma, messo in opera a qualsiasi altezza o profondità. Nel prezzo è compreso: - l'onere delle casseforme con					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	andamento retto o curvo per raggio maggiore di 10 m; - l'onere delle armature di sostegno delle casseforme; - l'onere della vibratura e della finitura a fratazzo delle superfici superiori; - l'onere della formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta dalla D.L., con la fornitura delle eventuali tubazioni necessarie; - l'onere dell'eventuale formazione dei giunti, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso solo la eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio.					
H.01.01.0130.005	. . . . .	m³	**181,55**	*14,52*	*6,74*	*57,78*
H.01.01.0135	**CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE PARTICOLARI DI PICCOLE DIMENSIONI**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere d'arte come da disegni di progetto (pozzetti, cordoli, solette, plinti, ecc.) relativo a piccole opere di qualsiasi forma, messo in opera a qualsiasi altezza o profondità. Nel prezzo è compreso: - l'onere della fornitura, del montaggio e smontaggio delle casseforme di qualsiasi tipo e forma, delle armature di sostegno delle casseforme; - l'onere della vibratura e della finitura a fratazzo delle superfici superiori; - l'onere della eventuale formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta dalla D.L., con la fornitura delle eventuali tubazioni necessarie; - l'onere dell'eventuale formazione dei giunti; - l'onere del rinfianco compresa l'assistenza manuale per non danneggiare il manufatto. Dal prezzo è escluso: - l'onere degli scavi; - l'onere della fornitura e posa in opera dell'acciaio.					
H.01.01.0135.005	. . . . .	m³	**269,47**	*35,40*	*5,20*	*38,45*
H.01.01.0140	**PARAMENTO DI MURATURA IN CLS ESEGUITO IN PIETRA AD OPERA INCERTA**					
	Paramento retto o curvo per rivestimento di muratura in c. a., eseguito ad opera incerta con blocchi di pietra con spessore minimo di 10 cm, posti in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo 325 per m³ di inerte; compreso l'onere di fornitura e posa della retrostante rete metallica elettrosaldata del Ø 8 mm a maglia (20x20) cm e delle chiodature e zanche di ancoraggio alla muratura, la stilatura dei giunti, la formazione di ponteggi ed impalcature per qualsiasi altezza ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i particolari costruttivi o le indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori. Compresa la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla D.L. come predisposti nella muratura in c.a.; - la formazione dei giunti di dilatazione; - nonché l'onere di quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ai fini contabili, lo spessore del paramento non sarà computato nella voce del CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE DI ELEVAZIONE,					
H.01.01.0140.005	con pietrame proveniente da cantiere	m²	**76,60**	*54,31*	*7,60*	*14,87*
H.01.01.0140.010	con pietrame proveniente da cave di porfido del Trentino	m²	**101,77**	*44,18*	*0,45*	*32,35*
H.01.01.0140.015	con pietrame proveniente da cave di granito	m²	**95,41**	*41,86*	*0,48*	*34,51*
H.01.01.0140.020	con pietrame proveniente da cave di calcareo	m²	**95,06**	*36,73*	*0,48*	*39,63*
H.01.01.0152	**OPERE DI SOSTEGNO IN TERRENO RINFORZATO**					
	Realizzazione di opere in terreno rinforzato eseguiti mediante l'inserimento di strati successivi di geogriglie d'armatura in HDPE monolitiche a giunzione integrale, con lunghezza e spaziatura come da disegni di progetto.					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La resistenza della geogriglia varierà in funzione dell'altezza dell'opera da realizzare, il materiale impiegato dovrà rispettare le seguenti caratteristiche: Resistenza minima a trazione (ISO 10319): per h inferiore a 3 m, minimo 55 kN/m per h fino a 6 m, minimo 80 kN/m per h fino a 9 m, minimo 110 kN/m Allungamento alla tensione nominale (ISO 10319): non superiore a 10% Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. La geogriglia dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori, alla quale l'impresa dovrà presentare le certificazioni richieste Le giunzioni tra i fili longitudinali e trasversali devono essere parte integrante della struttura della geogriglia, e non devono essere ottenute per intreccio o saldatura dei singoli fili. La geogriglia, oltre ad essere stesa orizzontalmente, deve essere risvoltata attorno alla facciata chiudendo frontalmente il materiale di riempimento. L'inclinazione della scarpata dovrà essere garantita da una griglia guida e di appoggio in rete elettrosaldata di tondino d'acciaio diametro 8 mm con maglia 15x15 cm., opportunamente sagomata, con la funzione di cassero guida, a perdere. L'inclinazione del paramento a vista non dovrà superare l'inclinazione di 80° rispetto all'orrizzontale. La parte di contenimento, in cui è collocato uno strato di 30 cm di terra vegetale, è ottenuta mediante biostuoia in fibre vegetali in grado di trattenere il terreno, ed il contenimento della semina in grado di rinverdire completamente il paramento. Il piano di posa dovrà essere orizzontale o salvo richiesta della D.L. in leggera contropendenza, in ogni caso dovrà essere perfettamente costipato e rullato. Compresa la fornitura e posa del materiale di riporto per la formazione del rilevato, che dovrà essere steso in strati di 30 cm ed adeguatamente costipato fino a raggiungere la densità prevista in progetto. L'idoneità dei materiali dovrà in ogni caso essere approvata dalla D.L.. Sono inoltre compresi gli oneri per eventuale brevetto, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della selezione dei materiali, la posa in presenza delle armature e del ridotto spessore degli strati, le cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno. In corrispondenza della facciata in vista, secondo le indicazioni di progetto, sarà impiegato terreno vegetale sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, adatto a ricevere una coltura erbacea permanente, privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti. Nel prezzo è compreso il rinverdimento della faccia a vista mediante idrosemina, eventualmente ripetuta fino a dare il rinverdimento completo ed uniforme, nonchè ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi occorrenti per la formazione del piano d'imposta da pagarsi con i relativi articoli di elenco prezzi. Verrà contabilizzata la superficie del paramento effettivamente eseguita in proiezione verticale (altezza verticale effettiva della terra rinforzata). L'altezza di scarpata sarà considerata a partire dal piano di posa del manufatto stesso					
H.01.01.0152.005	per h. minore o uguale a 3 m	m²	**158,49**	*26,28*	*15,29*	*37,48*
H.01.01.0152.010	per h. minore o uguale a 6 m	m²	**171,27**	*24,32*	*14,15*	*40,58*

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
H.01.01.0152.015	per h. minore o uguale a 9 m	m²	**191,03**	*23,63*	*15,29*	*40,14*
H.01.01.0155	**SELCIATONE "A CORDA MOLLA" CON PIETRAME**					
	Selciatone a corda molla per regimazione acque superficiali, eseguito con pietrame posato ad opera incerta su letto di conglomerato cementizio, avente uno spessore totale non inferiore a 25 cm, dosato a 300 kg di cemento tipo R325 per m³ di inerte. Nel prezzo è compreso: - l'onere dell'allontanamento dell'acqua mediante pompe o deviazioni; - l'onere dello scavo e del rinfianco ad opera finita nonché della preparazione del piano di posa secondo quanto stabilito nelle sezioni tipo; - l'onere della provvista e della lavorazione del pietrame; - l'onere della sagomatura del piano secondo corde molle dimensionate come da progetto per l'allontanamento dell'acqua - l'onere della rabboccatura e stilatura delle fughe con malta cementizia a 300 kg di cemento tipo R325 per m³ di sabbia; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dal prezzo è escluso l'eventuale acciaio d'armatura.					
H.01.01.0155.005	con pietrame proveniente da cava	m²	**97,65**	*35,86*	*5,67*	*37,53*
H.01.01.0155.010	con pietrame proveniente da scavi o demolizioni	m²	**73,81**	*44,92*	*6,36*	*27,77*
H.01.01.0160	**FERRO TONDINO PER ARMATURA AD ADERENZA MIGLIORATA**					
	Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di materiali e procedure tecniche in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera.					
H.01.01.0160.010	tipo FeB44k	kg	**1,25**	*8,80*	*1,20*	*68,80*
H.01.01.0165	**RETE ELETTROSALDATA**					
	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in ferro tondino FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e con maglia e diametro come da calcoli statici redatti a cura dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la legatura, il taglio, lo sfrido, l'eventuale piegatura, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di materiali e procedure tecniche in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera.					
H.01.01.0165.005		kg	**1,44**	*12,57*	*3,06*	*63,19*
H.01.01.0168	**CANALETTE TRASVERSALI IN LEGNO**					
	Fornitura e posa in opera di canalette trasversali alla sede stradale per la raccolta e lo sgrondo delle acque meteoriche, eseguite mediante assemblaggio di assoni di larice certificato PEFC o equivalente, fissati da apposita ferramenta come da particolari costruttivi. Nel prezzo è compreso lo scavo, la posa su letto tirato a rastrello, il successivo rinfianco con pietrame e costipazione del materiale. Dal prezzo è escluso solamente l'eventuale scavo in roccia.					
H.01.01.0168.005	tipo normale - fianchi sez. 5x12 cm, fondo 20x4 cm con sez. interna di 12x10 cm	m	**29,37**	*25,62*	*4,94*	*48,48*

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
H.01.01.0168.010	tipo pesante - fianchi sez. 10x10 cm, fondo 30x5 cm con sez. interna di 10x10 cm	m	**41,49**	*18,14*	*3,50*	*57,42*
H.01.01.0172	**CANALETTE TRASVERSALI IN METALLO**					
	Fornitura e posa in opera di canalette trasversali alla sede stradale per la raccolta e lo sgrondo delle acque meteoriche eseguite conformemente alle indicazione sulle ippovie e realizzate con travi in ferro tipo HEA 140, Nel prezzo è compreso lo scavo, la posa su letto tirato a rastrello, il successivo rinfianco con pietrame e costipazione del materiale, la saldatura di zanche o rete elettrosaldata per la stabilizzazione sul piano di posa. Dal prezzo è escluso solamente l'eventuale scavo in roccia.					
H.01.01.0172.005		m	**29,94**	*28,28*	*7,34*	*43,42*
H.01.01.0175	**CANALETTE TRASVERSALI IN METALLO E CALCESTRUZZO**					
	Realizzazione in opera di canalette trasversali alla sede stradale per la raccolta e lo sgrondo delle acque meteoriche con sezione di scorrimento in lamiera d'acciaio spessore minimo 4 mm, sagomata conformemente alle indicazione sulle ippovie e ammorsata con apposite graffe in numero sufficiente entro un massello di conglomerato cementizio gettato in opera di circa cm 50x45 cm dosato a 300 kg di cemento tipo R325 per m³ di inerte. Nel prezzo è compreso: - lo scavo, la preparazione del piano di posa, il rinfianco e costipazione del materiale; - l'onere del montaggio e smontaggio delle casseforme; - l'onere della lisciatura superficiale "a cazzuola rovescia con spolvero". Dal prezzo è escluso solamente l'eventuale scavo in roccia.					
H.01.01.0175.005		m	**69,40**	*29,20*	*6,53*	*43,31*
H.01.01.0180	**CUNETTA ALLA FRANCESE GETTATA IN OPERA**					
	Formazione di cunetta alla francese delle dimensioni di almeno 65x30 cm, gettata in opera con conglomerato cementizio con dosaggio di 300 kg di cemento tipo R325 per m³ di inerte confezionato con basso rapporto acqua/cemento con inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso e compensato: - l'onere dello scavo di fondazione e sua regolarizzazione, il rinfianco dell'opera finita; - l'onere della formazione, all'interno della dimensione di 65x30 cm, di cordolo di contenimento della rampa di monte, dello spessore di almeno 15 cm e dell'altezza come da particolari costruttivi; - l'onere delle casseforme con andamento retto o curvo per raggio maggiore di 10 m, compresa l'eventuale ricasseratura per la formazione del cordolo di contenimento delle rampe a monte; - l'onere della formazione della pendenza trasversale fino al 20% e della lisciatura superficiale manuale. Dal prezzo è escluso solamente l'onere della fornitura e posa dell'acciaio. Ai fini contabili sarà computato il volume effettivamente realizzato.					
H.01.01.0180.005		m³	**177,62**	*49,45*	*16,97*	*12,63*
H.01.01.0185	**RIVESTIMENTO DEI DRENAGGI**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento dei drenaggi con telo nontessuto geotessile conformità alla normativa EN 13252. Il telo "nontessuto" geotessile deve presentare le seguenti caratteristiche: dovrà essere del tipo a filo continuo, realizzato al 100% in polipropilene stabilizzato contro i raggi UV e agugliato meccanicamente. Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, unitamente al marchio di conformità CE. Requisiti meccanici ed idraulici: - resistenza a trazione longitudinale e trasversale, min. (kN/m) 9,5 EN ISO 10319					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- permeabilità verticale rispetto al piano, min. (l/m2s) 100 EN ISO 11058 La quantità da contabilizzare corrisponde alle superfici orizzontali, verticali ed inclinate effettivamente rivestite, al netto di sfridi e sormonti. Il prezzo al metro quadrato comprende la fornitura del materiale, dell'utensileria e dell'attrezzatura necessarie per la posa completa in conformità al progetto, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
H.01.01.0185.005	. . . . .	m²	**2,44**	*30,25*	*3,44*	*45,49*
H.01.01.0195	**CONDOTTE IN ACCIAIO ONDULATO**					
	Fornitura e posa in opera di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata e zincata di qualsiasi forma e dimensione; completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci, ecc.). Nel prezzo è compreso: - l'onere per il livellamento del piano di posa; - l'onere dell'assistenza manuale durante il reinterro per non danneggiare il manufatto. Dal prezzo è escluso solamente l'onere degli scavi.					
H.01.01.0195.005	ad elementi incastrati	kg	**2,45**	*36,98*	*9,39*	*32,65*
H.01.01.0195.010	a piastre multiple bullonate	kg	**2,70**	*41,00*	*8,52*	*29,63*
H.01.01.0200	**TUBI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO**					
	Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso normali (senza rivestimento interno in resine) non armato, con resistenza allo schiacciamento classe 100 kN/m², rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali, a sezione circolare, con incastro a bicchiere, con base di appoggio piana, per il convogliamento delle acque meteoriche a gravità, completo di sigillatura con malta cementizia dosata a 300 kg di cemento tipo R325 per m³ di sabbia o fornito di guarnizioni di tenuta conforme alle norme UNI EN 681. Il tubo dovrà essere marcato CE, secondo la direttiva 89/106/CEE, con dichiarazione di conformità del produttore che garantisca la rispondenza del prodotto alla norma UNI EN 1916. Compresi gli oneri del reinterro con tutte le cautele per non danneggiare il manufatto e l'assistenza manuale. Dal prezzo è escluso solamente l'onere degli scavi e l'eventuale onere della platea e del rinfianco in conglomerato cementizio.					
H.01.01.0200.005	del diametro di 60 cm	m	**44,04**	*16,36*	*7,47*	*55,21*
H.01.01.0200.010	del diametro di 80 cm	m	**67,30**	*12,49*	*4,89*	*61,67*
H.01.01.0200.015	del diametro di 100 cm	m	**91,75**	*11,08*	*4,36*	*63,62*
H.01.01.0200.020	del diametro di 120 cm	m	**140,39**	*7,24*	*2,85*	*68,96*
H.01.01.0210	**FORNITURA E POSA DI TUBI DRENANTI IN PVC**					
	Fornitura e posa in opera di tubi drenanti in pvc, serie pesante, completi di giunti e pezzi speciali. Nel prezzo è compreso: - l'onere per il livellamento del piano di posa; - l'onere della fornitura e posa di anello di giunzione; - l'onere del taglio e dello sfrido; - ed ogni altro onere comprese tutte le cautele per non danneggiare il manufatto nella posa e nel reinterro. Dal prezzo è escluso solamente l'onere degli scavi e dei reinterri, da computarsi a parte.					
H.01.01.0210.005	tubi in pvc del diametro di 140 mm	m	**11,19**	*16,48*	*2,87*	*59,70*
H.01.01.0210.010	tubi in pvc del diametro di 160 mm	m	**13,38**	*13,78*	*2,40*	*62,86*
H.01.01.0210.015	tubi in pvc del diametro di 200 mm	m	**19,02**	*9,70*	*1,69*	*67,67*

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
H.01.01.0220	**SEMINA MISCUGLIO SU RAMPE**					
	Semina su rampe eseguita a mano, di miscuglio di specie erbacee preparatorie a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento idonee al sito ed approvate dalla D.L., compresa la prima concimazione, il primo annaffiamento, l'eventuale risemina in caso di fallanze superiori al 20% e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
H.01.01.0220.005	. . . . .	m²	**0,91**	*39,34*	*7,80*	*31,87*
H.01.01.0230	**IDROSEMINA SU RAMPE**					
	Formazione di manto erboso su rampe e superfici inclinate, realizzato mediante idrosemina di un biocomposto, costituito da: miscuglio di sementi di specie erbacee preparatorie idonee al sito, a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento, secondo indicazioni della D.L. in ragione di almeno 35 gr/m²; ammendanti e fertilizzanti organici e/o minerali in quantità sufficiente per le necessità del primo anno dopo la semina; compresi collanti di origine naturale e acqua e quant'altro necessario secondo i brevetti utilizzati; il tutto distribuito per mezzo di una idroseminatrice ad alta pressione. Il lavoro si intende comprensivo della fornitura dei materiali e di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte fino al perfetto attecchimento del cotico erboso, nonchè l'onere della risemina delle fallanze.					
H.01.01.0230.005	. . . . .	m²	**1,45**	*20,00*	*9,17*	*49,66*
H.01.01.0232	**SOVRAPPREZZO PER PACCIAMATURA**					
	Fornitura e posa in opera di paglia o fieno per pacciamatura in ragione di minimo 300 g/mq pressata al terreno. Nel prezzo di intende compreso e compensato l'onere per lo spargimento, la fornitura e posa di paletti in legno delle dimensioni idonee per il fissaggio del materiale, in ragione minima di un paletto ogni tre mq., e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
H.01.01.0232.005	. . . . .	m²	**1,26**	*56,90*	*4,68*	*17,14*
H.01.01.0238	**BIOTESSILE IN JUTA**					
	Rivestimento di scarpate stabili precedentemente regolarizzate e liberate da radici, mediante stesura di biotessile biodegradabile in juta, a maglia aperta di minimo 1x1 cm e peso non inferiore a 250 g/m². Nel prezzo è compreso: - la posa del biotessile tale da garantire la continuità mediante sormonti laterali di almeno 10 cm - il fissaggio dello stesso mediante interro in testa ed al piede - l'onere dell'ancoraggio con picchettature con staffe o picchetti in ferro acciaioso piegati a U - l'onere della posa in opera di talee di specie idonea di lunghezza min. 50 cm in quantità e qualità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della stuoia sino ad avvenuto accrescimento del cotico erboso. Dal prezzo è solamente esclusa la semina che andrà computata con relativa voce.					
H.01.01.0238.005	. . . . .	m²	**8,33**	*42,21*	*1,51*	*35,29*
H.01.01.0240	**RINSALDAMENTO SCARPATE CON VIMINATA VIVA**					
	Rinsaldamento di scarpate con formazione di viminata viva e sua predisposizione per successivo recupero a vegetazione erbacea. Nel prezzo è compreso: - la fornitura e messa in opera di paletti in legno di castagno o altra specie ad alta durabilità (lunghezza 0,80 m, diametro 6-10 cm) infissi per 0,60 m, alla distanza di 1,00 m, alternati con talee di salice od ontano od altre specie idonee (lunghezza 0,50 m, diametro 4 cm) infissi per 0,30 m, alla distanza di 0,35 m, compreso l'intreccio con verghe verdi di salice, ontano od altre specie idonee di lunghezza variabile per una altezza di 25 cm, di cui 10 entro terra, previo scavo di solchetto; - l'onere della chiusura e del					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	costipamento manuale del solchetto; - l'onere del risarcimento delle fallanze. Computata a metro lineare di viminata eseguita.					
H.01.01.0240.005	. . . . .	m	**18,62**	*79,04*		
H.01.01.0257	**TRATTAMENTO DI STABILIZZAZIONE PIANO STRADALE CON CALCE (pendenze <5%)**					
	Realizzazione di sistema stabilizzante del piano stradale con calce idraulica naturale opportunamente miscelato con il materiale della sede stradale stessa da eseguire come segue: - scarifica del piano stradale con fresa martellante trainata da trattrice con idonea potenza, compresa la frantumazione e la distribuzione del materiale esistente, compresa l'eliminazione di sporgenze rocciose tramite ripetuti passaggi della macchina operatrice; - fornitura e stesa con specifici spanditori della calce idraulica naturale, sulla superficie da trattare precedentemente fresata, in quantitativi non inferiori a 10 kg/m²; - miscelazione della calce e del terreno da trattare tramite doppia fresatura, per uno spessore giudicato idoneo alla D.L. come indicato nelle sezioni tipo compreso l'apporto d'acqua tale a garantire una corretta reazione pozzolanica; - passate almeno 3 ore dalla miscelazione si procederà al livellamento del piano viabile alle quote di progetto come da indicazioni della D.L. e compattazione del piano stradale mediante successiva rullatura con rullo vibrante meccanico del peso non inferiore a 18 t per garantire la densità richiesta. Dal prezzo è esclusa l'eventuale fornitura di eventuale materiale terroso mancante da computare con relativa voce. Ai fini contabili verrà computato il volume derivante dalle sezioni in opera finite effettivamente realizzate.					
H.01.01.0257.005	. . . . .	m²	**6,16**	*27,60*	*33,90*	*17,58*
H.01.01.0262	**PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CLS CLASSE XC2-XC3**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC2-XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di pavimentazione stradale, soletta spessore minimo 18 cm., . Nel prezzo è compreso: - l'onere della livellazione e preparazione del piano di posa; - l'onere delle casseforme con andamento retto o curvo per raggio maggiore di 10 m; - l'onere della vibratura; - l'onere dell'eventuale formazione dei giunti; - l'onere della formazione delle canalette trasversali della sezione di circa 10x12 cm; - l'onere del rinfianco. Dal prezzo è escluso: - l'onere degli eventuali scavi di sbancamento e/o di scarifica; - l'onere della fornitura e posa in opera della rete d'acciaio elettrosaldata e dell'eventuale armatura metallica secondo progetto. Computato a metro quadro di pavimentazione.					
H.01.01.0262.005	. . . . .	m²	**29,11**	*7,10*	*2,60*	*69,35*
H.01.01.0264	**PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CLS CLASSE XC2-XC3 CON FIBRE STRUTTURALI**					
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC2-XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di pavimentazione stradale, soletta spessore minimo 18 cm.,. Eseguito con l'impiego di macrofibre sintetiche strutturali, ottenute per estrusione di polimeri sintetici a base di polipropilene, con un profilo "ondulato', ottimizzato per incrementare l'adesione alla matrice cementizia del conglomerato, compresa stesa e rifinita con macchina vibrofinitrice. Nel prezzo è compreso: - l'onere della livellazione e					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	preparazione del piano di posa; - l'onere dell'eventuale formazione dei giunti e del successivo rinfianco. - l'onere della sagomatura per la predisposizione delle canalette trasversali della sezione minima di 10x12 cm; . Dal prezzo è escluso: - l'onere degli eventuali scavi di sbancamento e/o di scarifica; - l'onere della fornitura e posa in opera della rete elettrosaldata da posizionare a rinforzo della soletta, in corrispondenza delle canalette trasversali e l'onere e delle altre eventuali armature metalliche previste in progetto. Le fibre strutturali dovranno avere le seguenti caratteristiche: - lunghezza minima fibra: 30 mm; - colore: bianco trasparente; - resistenza a trazione: 400-450 N/mm2; - modulo elastico: 3600 MPa; - assorbimento acqua: nullo; - resistenza ad acidi /alcali: elevata; - numero di fibre per kg > 50.000 Il dosaggio delle fibre sintetiche potrà variare in funzione delle specifiche caratteristiche prestazionali richieste con dosaggio minimo di 2,00 kg/mc. Computato a metro quadro di pavimentazione finita.					
H.01.01.0264.005	. . . . .	m²	**33,22**	*3,87*	*3,39*	*71,79*
H.01.01.0265	**PAVIMENTAZIONE DELLA SEDE STRADALE IN ACCIOTTOLATO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimentazione della sede stradale eseguita in ciottoli oblunghi di dimensione in altezza compresa fra 14 cm e 18 cm posati su letto di sabbia dello spessore minimo di 10 cm. Nel prezzo è compreso: - l'onere della livellazione e preparazione del piano di posa; - l'onere della formazione di cordonate di contenimento eseguite con ciottoli o pietrame di dimensioni maggiori posti su letto di calcestruzzo; - l'onere del rinfianco esterno in calcestruzzo; - l'onere dell'intasamento con sabbia, bagnatura, vibratura e battitura dell'acciottolato con idoneo macchinario; - l'onere della sagomatura dell'acciottolato secondo corde molle di ampia dimensione per lo sgrondo trasversale delle acque meteoriche; - l'onere del rinfianco esterno con materiale proveniente dagli scavi. Dal prezzo è escluso: - l'onere degli eventuali scavi di sbancamento e/o di scarifica. Computato a metro quadrato di opera finita.					
H.01.01.0265.005	. . . . .	m²	**68,67**	*24,18*	*5,26*	*49,61*
H.01.01.0270	**PAVIMENTO IN "SMOLLERI" DI PORFIDO DEL TRENTINO**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento in porfido del Trentino eseguito con smolleri dello spessore minimo di 3 cm e della lunghezza minima 10 cm con facce laterali a piano naturale di cava, costa superiore in vista e testate ricavate a spacco, posati a coltello per filari paralleli a spessore costante su sottofondo, dello spessore di almeno 6 cm, eseguito in sabbia di granulometria idonea. Nel prezzo è compreso: - l'onere della livellazione e preparazione del piano di posa; - l'onere dell'intasamento con sabbia, bagnatura, vibratura e battitura della pavimentazione con idoneo macchinario; - l'eventuale onere della sagomatura della pavimentazione secondo corde molle di ampia dimensione per lo sgrondo trasversale delle acque meteoriche; - l'onere della formazione dei cordoli di contenimento; - l'onere del rinfianco esterno con materiale proveniente dagli scavi. Dal prezzo è escluso: - l'onere degli eventuali scavi di sbancamento e/o di					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	scarifica. Computato a metro quadrato di opera finita.					
H.01.01.0270.005	. . . . .	m²	**85,95**	*26,34*	*5,00*	*47,71*
H.01.01.0275	**OPERE DI SOSTEGNO IN LEGNAME "ARCE" O "BRAGHERI"**					
	Costruzione opere di consolidamento tipo"arce" o "bragheri" in legname certificato PEFC o equivalente, adottando la seguente tecnica costruttiva e come da progetto: - scavo di fondazione eseguito con ragno meccanico, comprensivo di eventuale carico del materiale di risulta, il suo paleggio all'interno del cantiere nonchè la sistemazione provvisoria per parziale riutilizzo nella fase di riempimento; - realizzazione del manufatto con inclinazione del paramento a vista pari circa al 20% ed inclinazione delle "uce" interne minima del 20%. Disposizione ed ancoraggio dei singoli elementi incrociati con profondità variabile e comunque non inferiore a 2,5 m, utilizzando tondo in larice scortecciato di Ø variabile da 25 a 30 cm, l'appoggio incrociato dei singoli elementi avverrà realizzando dei modesti incavi con fissaggio tramite chiodi e cambre in tondino di ferro ad aderenza migliorata del diametro di 10-12 mm. E' opportuno che l'utilizzo dei chiodi sia preceduto dalle foratura del legname utilizzando un trapano elettrico; - riempimento progressivo od in unica soluzione dell'opera recuperando il materiale residuo dello scavo di fondazione e quello riportato dall'esterno proveniente dal modellamento delle rampe di raccordo, disponendo nel contempo in corrispondenza delle "piane" una serie di piante radicate a radice nuda nella quantità di 3 - 4 per metro lineare assortite tra le seguenti specie: maggiociondolo, sambuco montano, ontano bianco, sorbo, betulla, acero. Valutata a metro quadrato di paramento a vista.					
H.01.01.0275.005	. . . . .	m²	**223,96**	*17,64*	*4,46*	*56,95*
H.01.01.0280	**ATTENUAZIONE VISIVA DI SUPERFICI ROCCIOSE**					
	Attenuazione visiva delle pareti scavate in roccia mediante la fornitura ed il trattamento della superficie con specifica soluzione acquosa di sali minerali non tossici che in reazione con le sostanze presenti nella roccia favoriscono il naturale processo di invecchiamento della stessa. Compreso l'utilizzo dei macchinari ed attrezzature necessarie, nonchè tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte, come da indicazionei della D.L. Il prodotto per il trattamento dovrà essere approvato dalla D.L. prima dell'inizio dei lavori.					
H.01.01.0280.005	. . . . .	m²	**4,78**	*18,91*	*3,93*	*56,13*
H.01.01.0295	**MURETTO A SECCO**					
	Realizzazione di muretto a secco di contenimento fino ad un'altezza di 1 m, eseguito ad opera incerta con pietrame di diverse dimensioni reperito in loco, montato ed incrociato a secco, a giunti sfalsati senza ausilio di malta di calce, realizzato utilizzando blocchi di maggiori dimensioni per la fondazione e minori per l'elevazione. Nel prezzo è compreso: - l'onere per lo scavo di fondazione anche a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina; - l'onere della provvista e del trasporto a mano e con miniescavatore del pietrame all'interno del cantiere; - l'onere della lavorazione delle facce e degli spigoli delle pietre per ridurre le fugature; - il compenso per la posa del pietrame inclinato verso l'interno, per ridurre i rischi dello scivolamento; - la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla D.L.; - l'onere dell'approvigionamento in cantiere e della posa a tergo della muratura di materiale					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	drenante ritenuto idoneo dalla D.L.; nonché l'onere di quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il muro sarà misurato in opera secondo lo sviluppo del paramento realizzato.					
H.01.01.0295.005	. . . . .	m²	**104,13**	*78,41*	*0,64*	
H.01.01.0300	**RECINZIONE TRADIZIONALE TRENTINA IN LEGNO**					
	Fornitura e posa di recinzione tradizionale trentina, con caratteristiche tipiche locali, eseguita in legno, con montanti infissi nel terreno, a sezione tonda, spaccata o quadrata con lato o diametro minimo di 12 cm . Realizzata ed assemblata con assito o paleria orizzontale o verticale n legname grezzo, come da disegni e particolari costruttivi elaborati nel rispetto delle tipologie della zona (Riferimenti alla pubblicazione "Recinzioni Tradizionali in Trentino" ed. P.A.T.). Compresi gli oneri per il fissaggio degli elementi con chioderia o cavicchi ei gli oneri per l'infissione nel terreno degli elementi portanti, eventualmente pretrattati mediante carbonizzazione superficiale della parte interrata. Nel prezzo è escluso - l'onere della eventuale formazione del dado di fondazione in conglomerato cementizio, della formazione dello scavo e del successivo rinfianco, -l'onere del foro nella testa della muratura esistente e suo intasamento; Computato a metro lineare di parapetto eseguito.					
H.01.01.0300.005	staccionata in larice, inchiodata con due assi	m	**43,06**	*28,87*	*1,40*	*48,77*
H.01.01.0300.010	tipologia caratteristica della zona (palizzata, sailzaun, inanellata, stecconata)	m	**51,25**	*40,56*	*0,94*	*37,55*
H.01.01.0310	**GEOCOMPOSITO DRENANTE**					
	Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante, per sottofondi stradali e pozze d'alpeggio, costituito da un nucleo drenante tridimensionale in polietilene ad alta densità, accoppiato su entrambi i lati ad un geotessile nontessuto agugliato in poliestere, con funzioni di separazione, filtrazione, drenaggio e protezione. Il geocomposito dovrà essere marcato CE in conformità alla norma EN 13252. Il materiale dovrà rispettare i parametri indicati in scheda tecnica e tolleranze espresse sulle schede di marcatura CE. Il geocomposito dovrà essere posato sulle superfici sagomate secondo le indicazioni progettuali. Il geocomposito dovrà essere posato in opera lungo il senso di massima pendenza, le giunzioni dovranno essere eseguite assicurando la perfetta continuità dell'elemento drenante interno. Sono compresi i tagli e gli sfridi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Verrà computata l'effettiva superficie posata. Caratteristiche minime del materiale: Massa areica = 1000 g/mq; Spessore sotto carico 2 kPa = 6 mm; Resistenza a trazione = 10 kN/m; Permeabilità normale al piano = 17 l/s*m. Capacità drenante nel piano con i=1.0: 1.30 l/s*m con pressione applicata (20 kPa) Il geotessile dovrà avere: Massa areica = 140 g/mq;					

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Spessore sotto carico 2 kPa = 1.2 mm; Resistenza al punzonamento statico CBR = 1.7 kN; Diametro di filtrazione O90 = 100 µm;					
H.01.01.0310.005	. . . . .	m²	**7,47**	*10,13*	*0,28*	*68,67*
H.01.01.0320	**MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE spessore 1,5 mm** Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante per pozze d'alpeggio, in gomma EPDM o poliolefine flessibile FPO, resistente ai raggi ultravioletti. Nel prezzo sono compresi, fornitura e posa in opera della geomembrana compresi i sormonti previsti dalle schede tecniche del materiale, verifica integrità del materiale prima della posa e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte della membrana. La membrana dovrà essere certificata secondo le caratteristiche minime richieste con apposita certificazione di qualità. Sono compresi gli oneri della verifica e collaudo delle saldature. La stesa della membrana comprende la formazione dell'ancoraggio perimetrale in fossa precedentemente predisposta, la fornitura e posa della zavorra necessaria. Nel prezzo sono altresì compresi i tagli e gli sfridi ed il trasporto a discarica dei materiali di risulta, e le lavorazioni per le formazioni dei raccordi con le tubazioni di adduzione e scarico a tenuta idraulica, saldate con apparecchiature meccaniche o con estrusione di tipo manuale. Esclusi gli scavi ed i movimenti terra in genere che verranno computati a parte. Caratteristiche minime del materiale: Spessore minimo = 1,5 mm Resistenza a trazione L/T > 5 N/mm² Allungamento a rottura L/T >300% Punzonamento statico > 0,9 kN					
H.01.01.0320.005	. . . . .	m²	**18,96**	*11,19*	*1,35*	*66,51*
H.01.01.0330	**GEOSTUOIA TRIDIMENSIONALE** Fornitura e posa di Geostuoia tridimensionale cuspidata, con indice alveolare non inferiore al 90%, spessore non inferiore a 9,5 mm (misurato a 2 kPa secondo la norma EN 964-1) costituita dalla sovrapposizione di tre griglie in PP estruse e successivamente biorientate, cucite mediante un filo in PP nero in modo da formare una struttura tridimensionale ondulata, specifica per controllo erosione, protezione dello strato superficiale del terreno e ancoraggio del materiale di finitura. Caratteristiche meccaniche di resistenza, resistenza a trazione, L/T: = 2,20/1,22 kN/m allungamento associato al carico massimo L/T 40/85 % L' ancoraggio al suolo della geostuoia dovrà avvenire mediante realizzazione di un risvolto di almeno 1 m oltre il bordo sommitale della scarpata e con ricopertura del risvolto mediante terreno con spessore come da progetto tale da garantirne la stabilità.					
H.01.01.0330.005	. . . . .	m²	**5,66**	*24,98*		*54,06*

H OPERE FORESTALI
H.01 OPERE E INFRASTRUTTURE FORESTALI
H.01.01 INFRASTRUTTURE FORESTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

H.01.01.0340 GEOCOMPOSITO BENTONITICO

Fornitura e posa di geocomposito bentonitico impermeabilizzante (materassino bentonitico) a base di bentonite sodica avente uno spessore nominale secco non inferiore a mm 5, costituito da un sandwich di geotessili nontessuti in polipropilene aventi una massa areica non inferiore a gr/mq 300.
La bentonite contenuta nel geocomposito sarà del tipo granulare con un contenuto di umidità non superiore al 12% per una massa areica non inferiore a gr/mq 4.000 ed avrà le seguenti caratteristiche minime:
Il geocomposito dovrà essere realizzato a strati assemblati mediante un sistema di agugliatura meccanica, ed dovrà garantire le seguenti caratteristiche:
- resistenza a trazione nelle due direzioni non inferiore a kN/m 10,0 (EN ISO 10319);
- allungamento a rottura longitudinale non inferiore al 60%;
- permeabilità non superiore a 8x10-10 m/sec.

Il materiale dovrà essere approvato dalla DL ed accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma relativa alle applicazioni previste.
La stesa dei teli geocompositi bentonitici dovrà avvenire, sia sulle superfici inclinate sia sulle superfici piane, mediante sormonto di almeno 25 cm. Compreso l'eventuale trattamento del sormonto dei teli non pretrattati in fabbrica, che dovranno essere realizzato in cantiere con spargimento di bentonite sodica naturale sfusa nella misura di 0,5 kg/m, al fine di favorire ed accelerare il processi di saldatura dei due teli sovrapposti.. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri relativi alla fornitura e posa del telo geocomposito bentonitico, come da indicazioni della D.L., per dare il lavoro finito a regola d'arte.

H.01.01.0340.005	. . . . .	m²	**14,16**	*29,96*		*49,10*

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.01 APPRONTAMENTO CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J	**OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE**					
J.02	**POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE**					
J.02.01	**APPRONTAMENTO CANTIERE**					
J.02.01.0002	**INSTALLAZIONE E SPIANTO CANTIERE PERCUSSIONE TIPO LEGGERO.**					
	Installazione e spianto cantiere per impianto di perforazione a percussione di tipo leggero					
J.02.01.0002.001	. . . . .	cad.	**1.898,00**			
J.02.01.0003	**INSTALLAZIONE E SPIANTO CANTIERE PERCUSSIONE TIPO PESANTE.**					
	Installazione e spianto cantiere per impianto di perforazione a percussione di tipo pesante					
J.02.01.0003.001	. . . . .	cad.	**2.150,00**			
J.02.01.0004	**INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. A ROT. DIRETTA FINO A 100**					
	Installazione e spianto cantiere per impianto di perforazione a rotazione con circolazione diretta dei fluidi fino a 100 metridi profondità					
J.02.01.0004.001	. . . . .	cad.	**1.383,00**			
J.02.01.0005	**INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. A ROT. DIRETTA OLTRE A 100**					
	Installazione e spianto cantiere per impianto di perforazione a rotazione con circolazione diretta dei fluidi oltre 100 metri di profondità					
J.02.01.0005.001	. . . . .	cad.	**2.205,00**			
J.02.01.0006	**INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. ARIA-SCHIUMA FINO A 150**					
	Installazione e spianto cantiere per impianto di perforazione a rotazione con circolazione diretta di aria e schiuma fino a 150 metri di profondità					
J.02.01.0006.001	. . . . .	cad.	**1.284,00**			
J.02.01.0007	**INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. ARIA-SCHIUMA OLTRE A 150**					
	Installazione e spianto cantiere per impianto di perforazione a rotazione con circolazione diretta di aria e schiuma oltre 150 metri di profondità					
J.02.01.0007.001	. . . . .	cad.	**1.744,00**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.01 APPRONTAMENTO CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.01.0008	**INSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZ. A CIRC. INVERSA FINO A 600**					
	Installazione e spianto cantiere per impianto di perforazione a rotazione con circolazione inversa dei fluidi fino a 600 metri di profondità					
J.02.01.0008.001	. . . . .	cad.	**3.073,00**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.02 PERFORAZIONI A PERCUSSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.02	**PERFORAZIONI A PERCUSSIONE**					
J.02.02.0001	**PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 400 mm.**					
	Perforazione a percussione con colonne di manovra in terreni sciolti con diametro fino a 400 mm					
J.02.02.0001.001	. . . . .	m	**195,30**			
J.02.02.0002	**PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 500 mm.**					
	Perforazione a percussione con colonne di manovra in terreni sciolti con diametro fino a 500 mm					
J.02.02.0002.001	. . . . .	m	**215,00**			
J.02.02.0003	**PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 600 mm.**					
	Perforazione a percussione con colonne di manovra in terreni sciolti con diametro fino a 600 mm					
J.02.02.0003.001	. . . . .	m	**230,90**			
J.02.02.0004	**PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 700 mm.**					
	Perforazione a percussione con colonne di manovra in terreni sciolti con diametro fino a 700 mm					
J.02.02.0004.001	. . . . .	m	**251,80**			
J.02.02.0005	**PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 800 mm.**					
	Perforazione a percussione con colonne di manovra in terreni sciolti con diametro fino a 800 mm					
J.02.02.0005.001	. . . . .	m	**282,40**			
J.02.02.0006	**PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 900 mm.**					
	Perforazione a percussione con colonne di manovra in terreni sciolti con diametro fino a 900 mm					
J.02.02.0006.001	. . . . .	m	**297,30**			
J.02.02.0007	**PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 1000 mm.**					
	Perforazione a percussione con colonne di manovra in terreni sciolti con diametro fino a 1000 mm					
J.02.02.0007.001	. . . . .	m	**328,10**			
J.02.02.0008	**PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 1200 mm.**					
	Perforazione a percussione con colonne di manovra in terreni sciolti con diametro fino a 1200 mm					
J.02.02.0008.001	. . . . .	m	**353,80**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.02 PERFORAZIONI A PERCUSSIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.02.0009	**PERFORAZIONE. A PERCUSSIONE FINO A 1500 mm.**					
	Perforazione a percussione con colonne di manovra in terreni sciolti con diametro fino a 1500 mm					
J.02.02.0009.001	. . . . .	m	**384,60**			
J.02.02.0010	**ATTRAVERSAMENTO TROVANTI, CONGLOMERATI E MANUFATTI**					
	Per attraversamento trovanti, conglomerati e manufatti					
J.02.02.0010.001	77,91%	-				
J.02.02.0011	**NOLO CANTIERE FUNZIONANTE CON ADDETTI**					
	Nolo cantiere funzionante con addetti					
J.02.02.0011.001	. . . . .	h	**164,50**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.03 PERFORAZIONI A CIRCOLAZIONE DIRETTE DEI FLUIDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.02.03 PERFORAZIONI A CIRCOLAZIONE DIRETTE DEI FLUIDI

J.02.03.0001	**PERF. A ROTAZIONE DIRETTA FINO A DIAM. = 8" 1/2 (215,9 mm)**					
	Perforazione con metodo a rotazione con circolazione diretta dei fluidi in terreni sciolti fino a diam. = 8" ½ (215,9 mm)					
J.02.03.0001.001	. . . . .	m	**138,80**			
J.02.03.0002	**PERF. A ROTAZIONE DIRETTA FINO A DIAM. = 12" 1/4 (311,1 mm)**					
	Perforazione con metodo a rotazione con circolazione diretta dei fluidi in terreni sciolti fino a diam. = 12" 1/4 (311,1 mm)					
J.02.03.0002.001	. . . . .	m	**184,40**			
J.02.03.0003	**PERF. A ROTAZIONE DIRETTA FINO A DIAM. = 17" 1/2 (444,5 mm)**					
	Perforazione con metodo a rotazione con circolazione diretta dei fluidi in terreni sciolti fino a diam. = 17" ½ (444,5 mm)					
J.02.03.0003.001	. . . . .	m	**245,80**			
J.02.03.0004	**SOVRAPPREZZO PER PERFORAZIONI IN ROCCIA.**					
	Sovrapprezzo per perforazione in roccia, conglomerati manufatti					
J.02.03.0004.001	77,91%	-				
J.02.03.0005	**NOLO CANTIERE FUNZIONANTE CON ADDETTI**					
	Nolo cantiere funzionante con addetti					
J.02.03.0005.001	. . . . .	h	**215,00**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.04 PERFORAZIONI CIRCOLAZIONE DIRETTE ARIA/SCHIUMA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.04	**PERFORAZIONI CIRCOLAZIONE DIRETTE ARIA/SCHIUMA**					
J.02.04.0001	**PERF. A ROTAZIONE CON ARIA FINO A DIAM. = 8" 1/2 (215,9 mm)**					
J.02.04.0001.001	Perforazione con metodo a rotazione con circolazione diretta di aria e schiuma in terreni sciolti con diametro fino a 8" ½ (215,9 mm)	m	**190,30**			
J.02.04.0002	**PERF. A ROTAZIONE CON ARIA FINO A DIAM. = 12" 1/4 (311,1 mm)**					
J.02.04.0002.001	Perforazione con metodo a rotazione con circolazione diretta di aria e schiuma in terreni sciolti con diametro fino a 12" 1/4 (311,1 mm)	m	**240,90**			
J.02.04.0003	**PERF. A ROTAZIONE CON ARIA FINO A DIAM. =17" 1/2 (444,5 mm)**					
J.02.04.0003.001	Perforazione con metodo a rotazione con circolazione diretta di aria e schiuma in terreni sciolti con diametro fino a 17" ½ (444,5 mm)	m	**292,40**			
J.02.04.0004	**NOLO CANTIERE FUNZIONANTE CON ADDETTI**					
J.02.04.0004.001	Nolo cantiere funzionante con addetti	h	**256,70**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.05 PERFORAZIONI A CIRCOLAZIONE INVERSA DEI FLUIDI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.05	**PERFORAZIONI A CIRCOLAZIONE INVERSA DEI FLUIDI**					
J.02.05.0001	**PERF. A ROTAZIONE INVERSA FINO A DIAM. 600 mm.**					
	Perforazione con metodo a rotazione a circolazione inversa di fluidi in terreno sciolto con diametri fino a 600 mm					
J.02.05.0001.001	. . . . .	m	**230,90**			
J.02.05.0002	**PERF. A ROTAZIONE INVERSA FINO A DIAM. 800 mm.**					
	Perforazione con metodo a rotazione a circolazione inversa dei fluidi in terreno sciolto con diametri fino a 800 mm					
J.02.05.0002.001	. . . . .	m	**261,70**			
J.02.05.0003	**PERF. A ROTAZIONE INVERSA FINO A DIAM. 1000 mm.**					
	Perforazione con metodo a rotazione a circolazione inversa dei fluidi in terreno sciolto con diametri fino a 1000 mm					
J.02.05.0003.001	. . . . .	m	**276,50**			
J.02.05.0004	**PERF. A ROTAZIONE INVERSA DIAM.OLTRE 1000 mm.**					
	Perforazione con metodo a rotazione a circolazione inversa dei fluidi in terreno sciolto con diametro maggiore a 1000 mm					
J.02.05.0004.001	. . . . .	m	**333,10**			
J.02.05.0005	**SOVRAPPREZZO PER ATTRAVERSAMENTO DI TROVANTI.**					
	Sovrapprezzo per attraversamento di trovanti conglomerati e manufatti di diametro superiore a quelli di perforazione					
J.02.05.0005.001	97,39%	-				
J.02.05.0006	**NOLO CANTIERE FUNZIONANTE CON ADDETTI**					
	Nolo cantiere funzionante con addetti					
J.02.05.0006.001	. . . . .	h	**230,90**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.06 FORNITURA/POSA RIVESTIMENTO DEFINITIVO E FILTRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.06	**FORNITURA/POSA RIVESTIMENTO DEFINITIVO E FILTRI**					
J.02.06.0001	**TUBAZIONE DI RIVESTIMENTO IN ACCIAIO SALDATO**					
	Fornitura e posa in opera di tubazione di rivestimento in acciaio saldato verniciato					
J.02.06.0001.001	Diametro mm 114,3 spessore mm 5	m	**27,26**			
J.02.06.0001.002	Diametro mm 168,3 spessore mm 5	m	**39,65**			
J.02.06.0001.003	Diametro mm 219,1 spessore mm 5	m	**63,43**			
J.02.06.0001.004	Diametro mm 273 spessore mm 5	m	**79,29**			
J.02.06.0001.005	Diametro mm 323,9 spessore mm 5	m	**94,65**			
J.02.06.0001.006	Diametro mm 355,6 spessore mm 5	m	**116,00**			
J.02.06.0001.007	Diametro mm 406,4 spessore mm 5	m	**132,80**			
J.02.06.0001.008	Diametro mm 457,2 spessore mm 6	m	**149,70**			
J.02.06.0001.009	Diametro mm 508 spessore mm 6	m	**166,50**			
J.02.06.0001.010	Diametro mm 609,6 spessore mm 8	m	**199,30**			
J.02.06.0001.011	Diametro mm 711,2 spessore mm 8	m	**235,40**			
J.02.06.0001.012	38,96% - Sovrapprezzo per zincatura a caldo	-				
J.02.06.0002	**TUBAZIONE DI RIVESTIMENTO CON GIUNTO VITE/MANICOTTO**					
	Fornitura e posa in opera di tubazione di rivestimento in acciaio verniciato con giunto vite/manicotto					
J.02.06.0002.001	Diametro mm 114,3 spessore mm 5,9	m	**31,22**			
J.02.06.0002.002	Diametro mm 168,3 spessore mm 5,9	m	**46,08**			
J.02.06.0002.003	Diametro mm 219,1 spessore mm 7,1	m	**67,89**			
J.02.06.0002.004	Diametro mm 273 spessore mm 7,1	m	**91,19**			
J.02.06.0002.005	Diametro mm 323,9 spessore mm 7,1	m	**108,00**			
J.02.06.0002.006	Diametro mm 355,6 spessore mm 8	m	**132,80**			
J.02.06.0002.007	Diametro mm 406,4 spessore mm 8	m	**152,10**			
J.02.06.0002.008	Diametro mm 457,2 spessore mm 8	m	**174,90**			
J.02.06.0002.009	Diametro mm 508 spessore mm 8	m	**197,20**			
J.02.06.0002.010	38,96% - Sovrapprezzo per zincatura a caldo	-				
J.02.06.0003	**FILTRO A PONTE IN ACCIAIO VERNICIATO SALDATO**					
	Fornitura e posa di tubo-filtro a ponte in acciaio saldato verniciato					
J.02.06.0003.001	Diametro mm 114,3 spessore mm 5	m	**31,22**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.06 FORNITURA/POSA RIVESTIMENTO DEFINITIVO E FILTRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.06.0003.002	Diametro mm 168,3 spessore mm 5	m	**53,03**			
J.02.06.0003.003	Diametro mm 219,1 spessore mm 5	m	**70,87**			
J.02.06.0003.004	Diametro mm 273 spessore mm 5	m	**114,40**			
J.02.06.0003.005	Diametro mm 323,9 spessore mm 5	m	**138,80**			
J.02.06.0003.006	Diametro mm 355,6 spessore mm 5	m	**156,60**			
J.02.06.0003.007	Diametro mm 406,4 spessore mm 5	m	**178,40**			
J.02.06.0003.008	Diametro mm 508 spessore mm 6	m	**222,10**			
J.02.06.0003.009	Diametro mm 609 spessore mm 8	m	**263,60**			
J.02.06.0003.010	Diametro mm 711 spessore mm 8	m	**307,80**			
J.02.06.0003.011	38,96% - Sovrapprezzo per zincatura a caldo	-				
J.02.06.0004	**FILTRO A PONTE IN ACCIAIO VERNICIATO CON GIUNTO VITE/MANICOTTO**					
	Fornitura e posa di tubo-filtro a ponte in acciaio verniciato con giunto vite-manicotto					
J.02.06.0004.001	Diametro mm 114,3 spessore mm 5	m	**27,76**			
J.02.06.0004.002	Diametro mm 168,3 spessore mm 6	m	**60,96**			
J.02.06.0004.003	Diametro mm 219,1 spessore mm 6	m	**81,27**			
J.02.06.0004.004	Diametro mm 273 spessore mm 8	m	**131,40**			
J.02.06.0004.005	Diametro mm 323,9 spessore mm 8	m	**159,60**			
J.02.06.0004.006	Diametro mm 355,6 spessore mm 8	m	**179,40**			
J.02.06.0004.007	Diametro mm 406,4 spessore mm 8	m	**204,70**			
J.02.06.0004.008	Diametro mm 508 spessore mm 8	m	**255,30**			
J.02.06.0004.009	38,96% - Sovrapprezzo per zincatura a caldo	-				
J.02.06.0005	**FILTRO PASSANTE IN ACCIAIO SALDATO VERNICIATO**					
	Fornitura e posa di tubo-filtro passante in acciaio saldato verniciato					
J.02.06.0005.001	Diametro mm 114,3 spessore mm 5	m	**24,28**			
J.02.06.0005.002	Diametro mm 168,3 spessore mm 6	m	**53,03**			
J.02.06.0005.003	Diametro mm 219,1 spessore mm 6	m	**70,87**			
J.02.06.0005.004	Diametro mm 273 spessore mm 8	m	**114,40**			
J.02.06.0005.005	Diametro mm 323,9 spessore mm 8	m	**138,80**			
J.02.06.0005.006	Diametro mm 355,6 spessore mm 8	m	**156,60**			
J.02.06.0005.007	Diametro mm 406,4 spessore mm 8	m	**178,40**			
J.02.06.0005.008	Diametro mm 508 spessore mm 8	m	**222,10**			
J.02.06.0005.009	Diametro mm 609,6 spessore mm 8	m	**263,60**			
J.02.06.0005.010	Diametro mm 711,2 spessore mm 8	m	**307,80**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.06 FORNITURA/POSA RIVESTIMENTO DEFINITIVO E FILTRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.06.0005.011	38,96% - Sovrapprezzo per zincatura a caldo	-				
J.02.06.0006	**FILTRO PASSANTE IN ACCIAIO VERNICIATO CON GIUNTO VITE/MANICOTTO**					
	Fornitura e posa tubo-filtro passante in acciaio verniciato con giunto vite/manicotto					
J.02.06.0006.001	Diametro mm 114,3 spessore mm 5	m	**28,24**			
J.02.06.0006.002	Diametro mm 168,3 spessore mm 6	m	**60,96**			
J.02.06.0006.003	Diametro mm 219,1 spessore mm 6	m	**81,27**			
J.02.06.0006.004	Diametro mm 273 spessore mm 8	m	**131,90**			
J.02.06.0006.005	Diametro mm 323,9 spessore mm 8	m	**159,60**			
J.02.06.0006.006	Diametro mm 355,6 spessore mm 8	m	**179,90**			
J.02.06.0006.007	Diametro mm 406,4 spessore mm 8	m	**205,20**			
J.02.06.0006.008	Diametro mm 508 spessore mm 8	m	**255,30**			
J.02.06.0006.009	38,96% - Sovrapprezzo per zincatura a caldo	-				
J.02.06.0007	**FILTRO SPIRALE CONTINUA ZINCATO SALDATO**					
	Fornitura e posa tubo-filtro spirale continua zincato elettrolitico (giunto a saldare)					
J.02.06.0007.001	Diametro mm 114,3	m	**148,70**			
J.02.06.0007.002	Diametro mm 168	m	**169,00**			
J.02.06.0007.003	Diametro mm 219	m	**178,90**			
J.02.06.0007.004	Diametro mm 273	m	**230,90**			
J.02.06.0007.005	Diametro mm 323	m	**263,60**			
J.02.06.0007.006	Diametro mm 355	m	**290,90**			
J.02.06.0007.007	Diametro mm 406	m	**324,60**			
J.02.06.0007.008	Diametro mm 455	m	**345,00**			
J.02.06.0007.009	Diametro mm 508	m	**405,90**			
J.02.06.0008	**FILTRO SPIRALE CONTINUA ZINCATO CON GIUNTO VITE/MANICOTTO**					
	Fornitura e posa tubo-filtro spirale continua zincato elettrolitico con giunto vite/manicotto					
J.02.06.0008.001	Diametro mm 114,3	m	**161,60**			
J.02.06.0008.002	Diametro mm 168	m	**183,40**			
J.02.06.0008.003	Diametro mm 219	m	**193,80**			
J.02.06.0008.004	Diametro mm 273	m	**251,30**			
J.02.06.0008.005	Diametro mm 323	m	**285,90**			
J.02.06.0008.006	Diametro mm 355	m	**315,20**			
J.02.06.0008.007	Diametro mm 406	m	**351,40**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.06 FORNITURA/POSA RIVESTIMENTO DEFINITIVO E FILTRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.06.0008.008	Diametro mm 508	m	**373,20**			
J.02.06.0009	**FILTRO SPIRALE CONTINUA ACCIAIO INOX SALDATO**					
	Fornitura e posa tubo-filtro in acciaio inox AISI 304 a spirale continua saldato					
J.02.06.0009.001	Diametro 114,3	m	**266,70**			
J.02.06.0009.002	Diametro 168	m	**303,30**			
J.02.06.0009.003	Diametro 219	m	**320,10**			
J.02.06.0009.004	Diametro 273	m	**414,80**			
J.02.06.0009.005	Diametro 323	m	**472,70**			
J.02.06.0009.006	Diametro 355	m	**521,30**			
J.02.06.0009.007	Diametro 406	m	**581,80**			
J.02.06.0009.008	Diametro 508	m	**617,50**			
J.02.06.0010	**FILTRO SPIRALE CONTINUA ACCIAIO INOX GIUNTO VITE/MANICOTTO**					
	Fornitura e posa tubo-filtro a spirale continua in acciaio inox AISI 304 con giunto vite/manicotto					
J.02.06.0010.001	Diametro 114,3	m	**285,50**			
J.02.06.0010.002	Diametro 168	m	**324,10**			
J.02.06.0010.003	Diametro 219	m	**342,90**			
J.02.06.0010.004	Diametro 273	m	**443,50**			
J.02.06.0010.005	Diametro 323	m	**505,50**			
J.02.06.0010.006	Diametro 355	m	**557,10**			
J.02.06.0010.007	Diametro 406	m	**621,50**			
J.02.06.0010.008	Diametro 508	m	**660,60**			
J.02.06.0011	**TUBAZIONE DI RIVESTIMENTO IN P.V.C. CON GIUNTI FILETTATI**					
	Fornitura e posa tubazione di rivestimento in P.V.C. con giunti filettati					
J.02.06.0011.001	Diametro mm 42 spessore mm 3,7	m	**5,95**			
J.02.06.0011.002	Diametro mm 48 spessore mm 4	m	**6,45**			
J.02.06.0011.003	Diametro mm 60 spessore mm 4,3	m	**6,45**			
J.02.06.0011.004	Diametro mm 75 spessore mm 4,6	m	**7,43**			
J.02.06.0011.005	Diametro mm 88,5 spessore mm 5	m	**8,92**			
J.02.06.0011.006	Diametro mm 114 spessore mm 6	m	**10,41**			
J.02.06.0011.007	Diametro mm 125 spessore mm 6	m	**12,88**			
J.02.06.0011.008	Diametro mm 140 spessore mm 6,7	m	**16,35**			
J.02.06.0011.009	Diametro mm 160 spessore mm 7,5	m	**20,81**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.06 FORNITURA/POSA RIVESTIMENTO DEFINITIVO E FILTRI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.06.0011.010	Diametro mm 170 spessore mm 7,6	m	**23,78**			
J.02.06.0011.011	Diametro mm 180 spessore mm 8,6	m	**29,24**			
J.02.06.0011.012	Diametro mm 200 spessore mm 9,6	m	**32,22**			
J.02.06.0011.013	Diametro mm 225 spessore mm 10,8	m	**42,62**			
J.02.06.0011.014	Diametro mm 250 spessore mm 11,9	m	**52,04**			
J.02.06.0011.015	Diametro mm 280 spessore mm 13,4	m	**65,91**			
J.02.06.0011.016	Diametro mm 315 spessore mm 15	m	**82,76**			
J.02.06.0011.017	Diametro mm 355 spessore mm 16,9	m	**102,60**			
J.02.06.0011.018	Diametro mm 400 spessore mm 19	m	**130,80**			
J.02.06.0011.019	Diametro mm 450 spessore mm 21,4	m	**164,50**			
J.02.06.0012	**FILTRO IN P.V.C. CON GIUNTI FILETTATI**					
	Fornitura e posa tubo-filtro in P.V.C. con giunti filettati					
J.02.06.0012.001	Diametro mm 42 spessore mm 3,7	m	**11,89**			
J.02.06.0012.002	Diametro mm 48 spessore mm 4	m	**12,88**			
J.02.06.0012.003	Diametro mm 60 spessore mm 4,3	m	**13,88**			
J.02.06.0012.004	Diametro mm 75 spessore mm 4,6	m	**17,84**			
J.02.06.0012.005	Diametro mm 88,5 spessore mm 5	m	**21,31**			
J.02.06.0012.006	Diametro mm 114 spessore mm 6	m	**25,77**			
J.02.06.0012.007	Diametro mm 125 spessore mm 6	m	**29,24**			
J.02.06.0012.008	Diametro mm 140 spessore mm 6,7	m	**34,19**			
J.02.06.0012.009	Diametro mm 160 spessore mm 7,5	m	**39,65**			
J.02.06.0012.010	Diametro mm 170 spessore mm 7,6	m	**44,11**			
J.02.06.0012.011	Diametro mm 180 spessore mm 8,6	m	**52,53**			
J.02.06.0012.012	Diametro mm 200 spessore mm 9,6	m	**56,50**			
J.02.06.0012.013	Diametro mm 225 spessore mm 10,8	m	**71,36**			
J.02.06.0012.014	Diametro mm 250 spessore mm 11,9	m	**87,72**			
J.02.06.0012.015	Diametro mm 280 spessore mm 13,4	m	**103,60**			
J.02.06.0012.016	Diametro mm 315 spessore mm 15	m	**130,80**			
J.02.06.0012.017	Diametro mm 355 spessore mm 16,9	m	**163,50**			
J.02.06.0012.018	Diametro mm 400 spessore mm 19	m	**208,60**			
J.02.06.0012.019	Diametro mm 450 spessore mm 21,4	m	**265,10**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.07 DRENAGGIO E CEMENTAZIONI IN OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.07	**DRENAGGIO E CEMENTAZIONI IN OPERA**					
J.02.07.0001	**POSA DRENO SILICEO PER GRAVITA'**					
	Fornitura e posa in opera per gravità di dreno silice lavato e vagliato in pozzi con diametro fino a 500 mm					
J.02.07.0001.001	. . . . .	m³	**164,50**			
J.02.07.0002	**POSA DRENO SILICEO CON CIRCOLAZIONE**					
	Fornitura e posa in opera con circolazione di dreno siliceo lavato e vagliato in pozzi con diametro fino a 500 mm					
J.02.07.0002.001	. . . . .	m³	**318,20**			
J.02.07.0003	**POSA GHIAIETTO NON SELEZIONATO.**					
	Fornitura e posa in opera di ghiaietto non selezionato					
J.02.07.0003.001	. . . . .	m³	**143,80**			
J.02.07.0004	**SETTI CON ARGILLA DI CAVA.**					
	Fornitura e posa in opera di argilla di cava per la formazione di setti isolanti nell'intercapedine					
J.02.07.0004.001	. . . . .	m³	**205,20**			
J.02.07.0005	**SETTI CON ARGILLA GRANULARE.**					
	Fornitura e posa in opera di argilla granulare per la formazione di setti isolanti nell'intercapedine					
J.02.07.0005.001	. . . . .	m³	**614,50**			
J.02.07.0006	**HYDRO BONDER PER CEMENTAZIONI**					
	Hydro bonder per cementazioni					
J.02.07.0006.001	. . . . .	cad.	**169,50**			
J.02.07.0007	**TAPPO PER CEMENTAZIONI**					
	Realizzazione tappo per cementazioni Top o bottom					
J.02.07.0007.001	Tappo per cementazione 7"	cad.	**614,50**			
J.02.07.0007.002	Tappo per cementazione 9" 5/8	cad.	**656,10**			
J.02.07.0008	**SCARPA DI FONDO PER CEMENTAZIONE E COLLARE**					
	Realizzazione scarpa di fondo per cementazione e collare					
J.02.07.0008.001	Scarpa di fondo per cementazione da 7"	cad.	**999,20**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.07 DRENAGGIO E CEMENTAZIONI IN OPERA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.02.07.0008.002	Scarpa di fondo per cementazione da 9" 5/8	cad.	**1.470,00**			
J.02.07.0008.003	Scarpa di fondo per cementazione da 13" 3/8	cad.	**1.731,00**			
J.02.07.0008.004	Scarpa di fondo per cementazione da 20"	cad.	**2.279,00**			
J.02.07.0008.005	Collare 9" 5/8 FLOAT	cad.	**1.075,00**			
J.02.07.0008.006	Collare 7" FLOAT	cad.	**717,60**			
J.02.07.0009	**CALCESTRUZZO PER LA CEMENTAZIONE DEL TUBO GUIDA.**					
	Fornitura e posa di calcestruzzo per la cementazione del tubo guida					
J.02.07.0009.001		m^3	**179,40**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.08 SPURGO E PROVE DI PORTATA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.02.08 SPURGO E PROVE DI PORTATA

J.02.08.0001 ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO SISTEMA DI SPURGO.

Allestimento e smontaggio sistema di spurgo idoneo (jetting, pistonaggio con motocompressore d'aria a doppia colonna, pompaggio forzato, ecc.)

J.02.08.0001.001 . . . . . a corpo **1.024,00**

J.02.08.0002 SPURGO DEL POZZO.

Spurgo del pozzo eseguito con idoneo sistema

J.02.08.0002.001 . . . . . h **128,90**

J.02.08.0003 ALLESTIMENTO ATTREZZATURA PER PROVE DI POMPAGGIO

Allestimento e smontaggio di sistema di pompaggio per prove di portata della falda comprensivo della fornitura di gruppi elettrogeni, pompe sommerse, tubazioni di mandata, misuratoridi portata, misuratori di livello, ecc.

J.02.08.0003.001 Per portate fino a 15 lit/sec . . . . . a corpo **1.536,00**
J.02.08.0003.002 Per portate oltre 15 lit/sec . . . . . a corpo **2.048,00**

J.02.08.0004 PROVE DI POMPAGGIO (CON POMPA FINO A 25 KW).

Prove di pompaggio (con presenza di personale specializzato) con pompa fino a 25 kW

J.02.08.0004.001 . . . . . h **77,31**

J.02.08.0005 PROVE DI POMPAGGIO (CON POMPA FINO A 60 KW).

Prove di pompaggio (con presenza di personale specializzato) con pompa fino a 60 kW

J.02.08.0005.001 . . . . . h **92,18**

J.02.08.0006 PROVE DI POMPAGGIO (CON POMPA FINO A 120 KW).

Prove di pompaggio (con presenza di personale specializzato) con pompa fino a 120 kW

J.02.08.0006.001 . . . . . h **122,90**

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.09 CAMPIONAMENTO D'ACQUA IN CORSO DI PERFORAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.02.09 CAMPIONAMENTO D'ACQUA IN CORSO DI PERFORAZIONE

J.02.09.0001 ALLESTIMENTO ATTREZZATURA CAMPIONAMENTO ACQUA

Allestimento attrezzatura campionamento acqua

J.02.09.0001.001	Per perforazione a circolazione inversa fino a 100 metri di profondita'	a corpo	**4.608,00**			
J.02.09.0001.002	Per perforazione a circolazione inversa fino 200 metri di profondita'	a corpo	**4.864,00**			
J.02.09.0001.003	Per perforazione a circolazione inversa fino a 300 metri di profondita'	a corpo	**6.911,00**			
J.02.09.0001.004	Per perforazione a percussione fino a 50 metri di profondita'	a corpo	**1.024,00**			
J.02.09.0001.005	Per perforazione a percussione fino a 100 metri di profondita'	a corpo	**1.281,00**			
J.02.09.0001.006	Per perforazione a percussione fino a 150 metri di profondita'	a corpo	**1.536,00**			

J.02.09.0002 CAMPIONAMENTO ACQUA CON POMPA

Campionamento acqua con pompa

J.02.09.0002.001	Campionamento acqua in perforazione a circolazione inversa	h	**98,17**			
J.02.09.0002.002	Campionamento acqua in perforazione a percussione	h	**69,38**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.10 LOGS GEOFISICI IN POZZO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.02.10 LOGS GEOFISICI IN POZZO

J.02.10.0001 MOBILITAZIONE E RAPPORTO FINALE

Mobilitazione, allestimento attrezzatura e rapporto finale

J.02.10.0001.001	. . . . .	a corpo	**666,10**			

J.02.10.0002 ESECUZIONE LOGS ED INTERPRETAZIONE IN CANTIERE

J.02.10.0002.001	Esecuzione Gamma Ray, Ps, Single Point, 16", 64", Laterale, Temperatura	m	**12,88**			
J.02.10.0002.002	Esecuzione Gamma Ray	m	**4,16**			
J.02.10.0002.003	Esecuzione Ps, Single Point	m	**4,46**			
J.02.10.0002.004	Esecuzione Ps, 16"	m	**4,96**			
J.02.10.0002.005	Esecuzione Ps, 64"	m	**4,96**			
J.02.10.0002.006	Esecuzione Ps, Laterale	m	**4,96**			
J.02.10.0002.007	Esecuzione Temperatura	m	**3,47**			
J.02.10.0002.008	Esecuzione Caliper	m	**3,47**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.02 POZZI PER ACQUA AD USO POTABILE, IRRIGUO E INDUSTRIALE
J.02.11 SMALTIMENTO RESIDUI - APPROVVIGIONAMENTO ACQUA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.02.11 SMALTIMENTO RESIDUI - APPROVVIGIONAMENTO ACQUA

J.02.11.0001	**ALLONTANAMENTO DETRITI SOLIDI**					
	Allontanamento fino a discarica nel raggio di km 10 dei detriti solidi derivanti dalla perforazione					
J.02.11.0001.001	. . . . .	m³	**36,67**			
J.02.11.0002	**DEPURAZIONE FLUIDI DI PERFORAZIONE**					
	Smaltimento e depurazione fluidi di perforazione (bolla di scarico)					
J.02.11.0002.001	. . . . .	m³	**153,60**			
J.02.11.0003	**NOLEGGIO AUTOBOTTE PER APPROVVIGIONAMENTO ACQUA**					
	Noleggio autobotte per approvvigionamento acqua per eseguire la perforazione					
J.02.11.0003.001	. . . . .	h	**72,35**			
J.02.11.0004	**APPROVVIGIONAMENTO ACQUA PROVVISORIO**					
	Approvvigionamento acqua in cantiere con conduttura provvisoria					
J.02.11.0004.001	. . . . .	m³	**3,96**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.05 APPRONTAMENTO CANTIERE.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE

J.05.05 APPRONTAMENTO CANTIERE.

J.05.05.0005 APPRONTAMENTO CANTIERE

Approntamento del cantiere, per ogni tipo di macchina perforatrice, compreso il carico e lo scarico del materiale, il montaggio e lo smontaggio delle batterie.

J.05.05.0005.005 . . . . . cad. **1.550,87**

J.05.05.0010 INSTALLAZIONE ATTREZZATURA.

Installazione dell'attrezzatura per ogni punto di sondaggio, compreso il primo, su aree non disagiate (pendenza inferiore al 12 %) e/o comunque raggiungibili con mezzi ordinari, compresa la ricerca e l'individuazione di eventuali sottoservizi, ordigni bellici e beni di interesse archeologico, compresi altresì gli oneri per l'ottenimento dei permessi di accesso, l'occupazione temporanea del sito, il ripristino dei luoghi nelle condizioni iniziali e l'indennizzo di eventuali danni.

J.05.05.0010.005 . . . . . cad. **198,20**

J.05.05.0015 INSTALLAZIONE ATTREZZATURA IN AREE DISAGIATE.

Installazione dell'attrezzatura di perforazione, per ogni punto di sondaggio compreso il primo, su aree disagiate (pendenza superiore al 20 %) o comunque raggiungibili solo con mezzi speciali, quali mezzi a trazione integrale, compresa la ricerca e l'individuazione di eventuali sottoservizi, ordigni bellici e beni di interesse archeologico, compresi altresì gli oneri per l'ottenimento dei permessi di accesso, l'occupazione temporanea del sito, il ripristino dei luoghi nelle condizioni iniziali e l'indennizzo di eventuali danni.

J.05.05.0015.006 . . . . . cad. **892,00**

J.05.05.0020 SOVRAPPREZZO ALLA VOCE J.5.5.10.

Sovrapprezzo alla voce J.5.5.10 per ogni punto di indagine distante dal precedente foro di sondaggio piu' di 500 m.

J.05.05.0020.006 . . . . . cad. **89,20**

J.05.05.0030 INSTALLAZIONE SISTEMA MESCOLAMENTO FANGHI.

Installazione di sistema per mescolamento e circolo di fanghi bentonitici.

J.05.05.0030.006 . . . . . cad. **515,40**

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.10 SONDAGGI TIPO STRATIGRAFICO DISTRUZIONE NUCLEO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.05.10 SONDAGGI TIPO STRATIGRAFICO DISTRUZIONE NUCLEO.

J.05.10.0005 PERFORAZIONE VERTICALE.

Perforazione verticale a distruzione di nucleo fino ad una profondità di 300 m, con martello fondo foro dei diametri 85-105-145 mm, eseguito in terreni di qualsiasi consistenza e natura compreso la roccia, anche in frana, asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di mano d'opera, il riempimento del foro e compresa l'analisi del "Cutting".

J.05.10.0005.005	da 0 a 35 m dal p.c.	m	**37,66**			
J.05.10.0005.010	da 35 a 70 m dal p.c.	m	**43,61**			
J.05.10.0005.015	da 70 a 100 m dal p.c.	m	**51,54**			
J.05.10.0005.020	da 100 a 200 m dal p.c.	m	**76,31**			
J.05.10.0005.025	da 200 a 300 m dal p.c.	m	**91,19**			

J.05.10.0010 DAC-TEST.

Registrazione, durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione con distruzione di nucleo, dei parametri di perforazione (dac-test) previsti, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei risultati.

J.05.10.0010.005		m	**14,37**			

J.05.10.0015 SOVRAPPREZZO PER UTILIZZO FANGHI O SCHIUME

Sovrapprezzo alla voce J.5.10.5, J.5.15.20 e J.5.15.25 per l'uso di fanghi bentonici o schiume polimeriche con biodegradabilità superiore al 94%.

J.05.10.0015.005		m	**1,33**			

J.05.10.0020 SOVRAPPREZZO PER L'USO DI RIVESTIMENTO METALLICO.

Sovrapprezzo alle voci J.5.10.5, J.5.15.20, J.5.15.25 per l'uso di rivestimento metallico

J.05.10.0020.005	per l'uso di rivestimento metallico con diametro compreso tra 85 e 145 mm	m	**11,69**			
J.05.10.0020.010	per l'uso di rivestimento metallico con diametro superiore a 145 mm fino a 178 mm	m	**17,53**			
J.05.10.0020.015	per l'uso di rivestimento metallico con diametro superiore a 178 mm fino a 220 mm	m	**27,27**			

J.05.10.0025 SOVRAPPREZZO PER APPROVVIGIONAMENTO ACQUA.

Sovrapprezzo all'articolo J.5.10.5, J.5.15.20 e J.5.15.25 per l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione, qualora non fosse disponibile entro un raggio di 200 m o entro un dislivello di 20 m dal punto di indagine.

J.05.10.0025.005	per ogni metro di perforazione	m	**11,89**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.15 SONDAGGI STRATIGRAFICO-GEOTECNICI A CAROTAGGIO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.05.15 SONDAGGI STRATIGRAFICO-GEOTECNICI A CAROTAGGIO.

J.05.15.0020 PERF. VERTICALE ESEGUITA CON CAROTIERE TIPO VIDIA.

Perforazione verticale eseguita con carotiere continuo per diametri 85, 101, 127, 147 con carotieri con inserti in Vidia in terreni ghiaie, ciottoli di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia, anche in frana, l'estrazione e la conservazione del carotaggio entro apposite cassette catalogatrici (compensate con il relativo prezzo di elenco), la redazione della stratigrafia, la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di mano d'opera e il riempimento del foro, quando non strumentato.

J.05.15.0020.005	da 0 a 20 m dal p.c.	m	**61,45**			
J.05.15.0020.010	da 20 a 40 m dal p.c.	m	**70,37**			
J.05.15.0020.015	da 40 a 60 m dal p.c.	m	**81,27**			

J.05.15.0025 PERF. VERTICALE ESEGUITA CON CAROTIERE TIPO VIDIA OLTRE I 60 m.

Perforazione verticale eseguita con carotiere continuo per diametri 85, 101, 127, 147 con carotieri con inserti in Vidia in terreni ghiaie, ciottoli di qualsiasi consistenza e natura compreso la roccia, anche in frana, l'estrazione e la conservazione del carotaggio entro apposite cassette catalogatrici (compensate con il relativo prezzo di elenco), la redazione della stratigrafia, la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di mano d'opera e il riempimento del foro, quando non strumentato.

J.05.15.0025.005	da 60 a 100 m dal p.c.	m	**97,13**			
J.05.15.0025.010	da 100 a 150 m dal p.c.	m	**117,00**			
J.05.15.0025.015	da 150 a 200 m dal p.c.	m	**132,80**			
J.05.15.0025.020	da 200 a 250 m dal p.c.	m	**148,70**			
J.05.15.0025.025	da 250 a 300 m dal p.c.	m	**168,50**			

J.05.15.0027 SOVRAPPREZZO AGLI ART J.5.15.20 E J.5.15.25 PER CAROTIERE DOPPIO.

Sovrapprezzo agli Artt. J.5.15.20 e J.5.15.25 per l'uso di carotiere doppio o triplo, quando espressamente indicato dalla Direzione Lavori.

J.05.15.0027.005		m	**12,88**			

J.05.15.0030 SOVRAPPREZZO ALLE VOCI J.5.15.20 E J.5.15.25 PER CORONA DIAMANT.

Sovrapprezzo alle voci J.5.15.20 e J.5.15.25 per l'uso di corona con inserti in diamante, ove espressamente richiesto dalla Direzione Lavori.

J.05.15.0030.005		m	**33,70**			

J.05.15.0035 SOVRAPPREZZO ALLE VOCI J.5.15.20 e J.5.15.25 PER INCLINAZ. SONDAGGIO

Sovrapprezzo alle voci J.5.15.20, J.5.15.25 per inclinazione del sondaggio rispetto alla verticale.

J.05.15.0035.005	19,48% - da 20 a 35°					

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.15 SONDAGGI STRATIGRAFICO-GEOTECNICI A CAROTAGGIO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.05.15.0035.010	24,35% - oltre 35° e/o suborizzontale					
J.05.15.0040	**CAROTAGGIO CONTINUO CON METODOLOGIA WIRELINE.**					
	Esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo con la tecnologia WIRELINE in terreni di qualsiasi consistenza e con diametri richiesti dalla tecnologia, e con corone sul rivestimento adeguate alla natura dei materiali.					
J.05.15.0040.005	da 0 a 100 m	m	**97,13**			
J.05.15.0040.010	da 100 a 300 m	m	**148,70**			
J.05.15.0040.015	da 300 a 500 m	m	**239,90**			
J.05.15.0045	**PRELIEVO DI CAMPIONI RIMANEGGIATI.**					
	Prelievo dei campioni rimaneggiati provenienti dal carotaggio semplice disposti in appositi contenitori di plastica (sacchetti) e posti all'interno di opportune cassette catalogatrici.					
J.05.15.0045.005		cad.	**7,43**			
J.05.15.0050	**PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI (CON CAMPIONATORE SHELBY).**					
	Prelievo di campioni indisturbati conformemente alla natura dei terreni con l'utilizzo di campionatori appositi (Shelby)) a parete sottile con diametro netto interno di 80 mm, secondo le modalità previste nel progetto delle indagini e/o dalla Direzione Lavori, compresa la fornitura temporanea della fustella (che potrà essere recuperata presso il laboratorio geotecnico designato, al termine delle prove), la sua sigillatura, l'imballaggio, il trasporto al laboratorio, comprese le operazioni di pulitura del foro prima dell'esecuzione del campione.					
J.05.15.0050.005	da 0 a 20 m	cad.	**49,56**			
J.05.15.0050.010	da 20 a 40 m	cad.	**55,50**			
J.05.15.0050.015	da 40 a 60 m	cad.	**61,45**			
J.05.15.0055	**PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI (CON CAMPIONATORE OSTERBERG).**					
	Prelievo di campione indisturbato conformemente alla natura del terreno in foro di sondaggio con campionatore a pistone tipo Osterberg, Hvorslev, a fune, secondo le modalità previste nel progetto delle indagini e/o Direzione Lavori, compresa la fornitura temporanea della fustella (che potrà essere recuperata presso il laboratorio geotecnico designato, al termine delle prove), la sua sigillatura, l'imballaggio e il trasporto al laboratorio.					
J.05.15.0055.005	da 0 a 20 m	cad.	**61,45**			
J.05.15.0055.010	da 20 a 40 m	cad.	**66,41**			
J.05.15.0055.015	da 40 a 60 m	cad.	**71,36**			
J.05.15.0060	**PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI (CON CAMPIONATORE DENISON).**					
	Prelievo di campione indisturbato di terreno in foro di sondaggio con campionatore rotativo tipo Denison o Mazier, secondo le modalità previste nel progetto delle indagini e/o Direzione Lavori, compresa la fornitura temporanea della fustella (che potrà essere recuperata presso il laboratorio geotecnico designato, al termine delle prove), la sua sigillatura, l'imballaggio e il trasporto al laboratorio.					

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.15 SONDAGGI STRATIGRAFICO-GEOTECNICI A CAROTAGGIO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.05.15.0060.005	da 0 a 50 m	cad.	**64,42**			
J.05.15.0060.010	da 50 a 100 m	cad.	**81,27**			
J.05.15.0060.015	da 100 a 1500 m	cad.	**101,10**			
J.05.15.0065	**FORNITURA DI CASSETTE CATALOGATRICI.**					
	Fornitura di cassette catalogatrici di materiale idoneo a permettere la sigillatura, di dimensioni minime 0.50 x 1 m dotate di scomparti di separazione per la disposizione progressiva dei campioni, rivestite in fogli di plastica e comprensive di talloncini di identificazione della posizione e delle etichette catalogatrici.					
J.05.15.0065.005	di tipo smontabile	cad.	**35,68**			
J.05.15.0065.010	monoscocca (legno, polistirolo ecc.)	cad.	**25,77**			
J.05.15.0070	**FOTOGRAFIE DELLE CASSETTE CATALOGATRICI.**					
	Fotografia a colori di ciascuna cassetta catalogatrice (3 copie + negativi o supporto digitale) compreso il raffronto con la scala colorimetrica.					
J.05.15.0070.005		cad.	**7,93**			
J.05.15.0075	**RIEMPIMENTO DEI FORI DI SONDAGGIO FINO A 100 m.**					
	Riempimento dei fori di sondaggio con boiacca cementizia atta ad impedire la filtrazione d'acqua nel suolo. Fino a profondità di 100 m.					
J.05.15.0075.005		m	**3,96**			
J.05.15.0080	**INSTALLAZIONE DI TUBI PIEZOMETRICI APERTI.**					
	Fornitura e posa di piezometro a tubo aperto in PVC microfessurato nei tratti filtranti, diametro 3", compresa la realizzazione dei filtri in ghiaietto e dei tamponi impermeabili, la cementazione del foro, la sistemazione a bocca foro con chiusino cementato al terreno, la determinazione della prima lettura significativa con esecuzione di almeno tre letture, sola esclusa la preparazione del foro e il rilievo della quota assoluta o relativa dell'estremità superiore del chiusino di protezione, compensati con i relativi prezzi d'elenco.					
J.05.15.0080.005		m	**20,45**			
J.05.15.0081	**INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI TIPO CASAGRANDE.**					
	Fornitura e posa di cella piezometrica idraulica tipo Casagrande a doppia tubazione, compresa la realizzazione dei filtri in ghiaietto e dei tamponi impermeabili, la cementazione del foro, la sistemazione a bocca foro con chiusino cementato al terreno, la determinazione della prima lettura significativa con esecuzione di almeno tre letture, sola esclusa la preparazione del foro e il rilievo della quota assoluta o relativa dell'estremità superiore del chiusino di protezione, compensati con i relativi prezzi d'elenco					
J.05.15.0081.005	fornitura e posa di cella Casagrande	cad.	**133,80**			
J.05.15.0081.010	fornitura e posa di tubazione di collegamento	m	**16,35**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.15 SONDAGGI STRATIGRAFICO-GEOTECNICI A CAROTAGGIO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.05.15.0082	**MISURE IN PIEZOMETRO A TUBO APERTO E CASAGRANDE.**					
	Esecuzione di misura in piezometro a tubo aperto e in piezometro tipo Casagrande con sondina freatimetrica elettrica dotata di cavo metrato o nastro centimetrato, compresa la restituzione grafica delle variazioni rispetto alla lettura di riferimento oltre quelle previste ai punti J.5.15.80 e J.5.15.81					
J.05.15.0082.005	. . . . .	cad.	**9,12**			
J.05.15.0083	**FORNITURA E POSA DI CELLA PIEZOMETRICA ELETTICA**					
	Fornitura e posa di cella piezometrica elettrica, compresa la realizzazione dei filtri di ghiaietto e dei tamponi impermeabili, la cementazione del foro, la sistemazione a bocca foro con chiusino cementato al terreno, la determinazione della prima lettura significativa con esecuzione di almeno tre letture, esclusa l'esecuzione del foro e il rilievo della quota assoluta o relativa dell'estremità superiore del chiusino di protezione, compensati con i relativi prezzi d'elenco					
J.05.15.0083.005	fornitura di cella piezometrica elettrica	cad.	**614,50**			
J.05.15.0083.010	fornitura di cavo elettrico di collegamento	m	**3,47**			
J.05.15.0084	**ESECUZIONE DI MISURA IN PIEZOMETRO ELETTRICO.**					
	Esecuzione di misura in piezometro elettrico con centralina elettronica digitale portatile, compresa la restituzione grafica delle variazioni rispetto alla lettura di riferimento					
J.05.15.0084.005	. . . . .	cad.	**11,89**			
J.05.15.0085	**POSA IN OPERA DI TUBI INCLINOMETRICI.**					
	Fornitura e posa di tubo inclinometrico in materiale plastico o alluminio, a quattro guide, compresa la cementazione del tubo da eseguire dal fondo a bassissima pressione, il lavaggio finale interno della tubazione installata, la sistemazione a bocca foro con chiusino cementato al terreno, l'esecuzione del collaudo finale della tubazione installata comprendente il controllo della verticalità e della spiralatura (la deviazione dalla verticale dovrà risultare inferiore all'1,5 % e la spiralatura dovrà essere inferiore a 0,5°/ml), esclusa l'esecuzione del foro e il rilievo della quota assoluta o relativa dall'estremità superiore del chiusino di protezione, compensati con i relativi prezzi d'elenco.					
J.05.15.0085.005	per profondità misurate al piano di campagna fino a 60 m	m	**56,97**			
J.05.15.0085.006	per profondità superiori a 60 m	m	**73,04**			
J.05.15.0086	**FORNITURA E POSA DI CATENA INCLINOMETRICA FISSA**					
	Fornitura e posa di catena inclinometrica fissa in foro già attrezzato con tubazione inclinometrica, compresa la sistemazione della bocca foro con testa di sospensione e chiusino di protezione, la fornitura di un pannello centralizzato di lettura e la posa di recinzione protettiva, esclusa l'esecuzione del foro e la posa della tubazione inclinometrica					
J.05.15.0086.005	sonda inclinometrica carrellata biassiale a servoaccelerometri - sensibilità >1/20000 sen a	cad.	**3.588,00**			
J.05.15.0086.010	cavetto di sospensione in acciaio	m	**1,59**			
J.05.15.0086.015	cavo elettrico di collegamento a tenuta stagna, per ogni metro	m	**4,16**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.15 SONDAGGI STRATIGRAFICO-GEOTECNICI A CAROTAGGIO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.05.15.0086.020	testa di sospensione	cad.	**257,70**			
J.05.15.0086.025	fornitura e posa di pannello centralizzato di alimentazione e lettura	cad.	**614,50**			
J.05.15.0086.030	posa di recinzione protettiva, dotata di chiusura con lucchetto e chiavi	cad.	**257,70**			
J.05.15.0087	**FORNITURA E POSA DI TUBAZ. IN ABS/PVC PER LETTURE ESTENSIMETRICHE**					
	Fornitura e posa di tubazione in ABS o PVC con anelli metallici di riscontro per letture estensimetriche incrementali tipo INCREX, compresa la cementazione del tubo da eseguire a bassissima pressione dal fondo, il lavaggio finale interno della tubazione installata, la sistemazione a bocca foro con chiusino cementato al terreno, l'esecuzione del collaudo finale della tubazione installata e l'esecuzione della lettura iniziale di riferimento, esclusa l'esecuzione del foro e il rilievo della quota assoluta o relativa dell'estremità superiore del chiusino di protezione, compensati con i relativi prezzi d'elenco					
J.05.15.0087.005	fornitura e posa tubazione, completa di manicotti, riscontri di misura e tappi di fondo e di testa	m	**69,38**			
J.05.15.0088	**FORNITURA E POSA DI TUBAZIONE IN PVC PER LETTURE INCREMENTALI**					
	Fornitura e posa di tubazione in PVC con manicotti metallici dotati di appositi riscontri per letture estensimetriche incrementali tipo ISETH o estenso - inclinometriche tipo TRIVEC, compresa la cementazione del tubo da eseguire a bassissima pressione dal fondo, il lavaggio finale interno della tubazione installata, la sistemazione a bocca foro con chiusino cementato al terreno, l'esecuzione del collaudo finale della tubazione installata e l'esecuzione della lettura iniziale di riferimento, esclusa l'esecuzione del foro e il rilievo della quota assoluta o relativa dell'estremità superiore del chiusino di protezione, compensati con i relativi prezzi d'elenco					
J.05.15.0088.005	fornitura e posa tubazione, completa di manicotti, riscontri di misura e tappi di fondo e di testa	m	**92,18**			
J.05.15.0088.010	lettura iniziale di riferimento con sonda estensimetrica tipo ISETH	m	**9,12**			
J.05.15.0088.015	lettura iniziale di riferimento con sonda estenso-inclinometrica tipo TRIVEC	m	**30,73**			
J.05.15.0089	**FORNITURA E POSA DI TUBAZIONE CIECA IN PVC.**					
	Fornitura e posa in opera di tubazione cieca in PVC o ABS di spessore pari a 4-5 mm, diametro compreso tra 75 e 100 mm in spezzoni di 3 ml da assemblare mediante filettatura m/f oppure mediante manicotti di giunzione, per l'esecuzione di prospezioni sismiche in foro. Nel prezzo si intende inclusa la cementazione del tubo a bassa pressione (200 kPa) attraverso un tubo di iniezione o una apposita valvola di fondo. Rimangono escluse la sola esecuzione del foro e la sistemazione della testa con apposito chiusino di protezione.					
J.05.15.0089.005	- per profondità comprese tra 0 a 150 m	m	**34,69**			
J.05.15.0089.010	- per profondità superiori a 150 m	m	**44,60**			
J.05.15.0092	**ESECUZIONE DI MISURA ESTENSIMETRICA INCREMENTALE.**					
	Eseczione di misura estensimetrica incrementale tipo INCREX con sonda estensimetrica a posizionamento elettronico, con passo di lettura pari a 1 m, compresa la restituzione grafica delle variazioni rispetto alla lettura di riferimento					
J.05.15.0092.005		m	**6,15**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.15 SONDAGGI STRATIGRAFICO-GEOTECNICI A CAROTAGGIO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.05.15.0093	**ESECUZIONE DI MISURA ESTENSIMETRICA INCREMENTALE**					
	Esecuzione di misura estensimetrica incrementale tipo ISETH con sonda estensimetrica a posizionamento meccanico, con passo di lettura pari a 1 m, in discesa e in risalita, compresa la restituzione grafica delle variazioni rispetto alla lettura di riferimento					
J.05.15.0093.005		m	**8,13**			
J.05.15.0094	**ESECUZIONE DI MISURA ESTENSO-INCLINOMETRICA.**					
	Esecuzione di misura estenso-inclinometrica tipo TRIVEC con sonda a posizionamento meccanico, con passo di lettura pari a 1 m, in discesa e in risalita, compresa la restituzione grafica delle variazioni rispetto alla lettura di riferimento					
J.05.15.0094.005		m	**27,76**			
J.05.15.0095	**PROVA STANDARD PENETRATION TEST.**					
	Esecuzione di prove Standard Penetration Test eseguite nel corso dei sondaggi a rotazione con l'utilizzo dei campionatori indicati dalla Direzione Lavori per profondità					
J.05.15.0095.005	da 0 a 20 m	cad.	**53,53**			
J.05.15.0095.010	da 20 a 40 m	cad.	**69,38**			
J.05.15.0100	**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA CONTINUA.**					
	Prova penetrometrica dinamica continua con attrezzatura leggera, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi materiali, energia, personale tecnico e quant'altro necessario alla perfetta esecuzione della prova, compresa la restituzione grafica dei risultati e l'installazione su ogni verticale					
J.05.15.0100.005		m	**16,35**			
J.05.15.0105	**PROVA VANE TEST.**					
	Prova scissometrica (Vane Test) eseguita in foro già predisposto fino ad una profondità non superiore a 40 m, compresa l'installazione dell'attrezzatura sulla verticale d'indagine e gli oneri per la manovra in discesa e risalita della batteria.					
J.05.15.0105.005	da 0 a 20 m	cad.	**99,14**			
J.05.15.0105.010	da 20 a 40 m	cad.	**123,90**			
J.05.15.0110	**PROVA PRESSIOMETRICA.**					
	Prova pressiometrica comprensiva dell'installazione della relativa apparecchiatura, dell'esecuzione dell'apposito foro a distruzione di nucleo fino alla quota di prova e successiva carotata del tratto di prova.					
J.05.15.0110.005	da 0 a 20 m	cad.	**396,50**			
J.05.15.0110.010	da 20 a 40 m	cad.	**495,60**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.15 SONDAGGI STRATIGRAFICO-GEOTECNICI A CAROTAGGIO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.05.15.0115	**PROVA DI PERMEABILITA' TIPO LEFRANC.**					
	Prove di permeabilità di tipo Lefranc, comprensive del costo di assistenza del tecnico laureato durante l'esecuzione della prova, nonchè l'elaborazione e l'analisi dei risultati.					
J.05.15.0115.005	da 0 a 20 m	cad.	**228,00**			
J.05.15.0115.010	da 20 a 40 m	cad.	**247,80**			
J.05.15.0120	**PROVA DI PERMEABILITA' TIPO LUGEON.**					
	Prova di permeabilità di tipo Lugeon eseguita su materiali poco permeabili (rocce, terreni molto addensati, calcestruzzo) con iniezione d'acqua a portata e pressione costanti a profondità richiesta, eseguita per tre gradini di pressione a salire e scendere, con pressioni comunque non superiori ai 12 kg/cm2, compresa l'elaborazione e la restituzione dei risultati in grafici e tabelle, compresa l'installazione sulla verticale d'indagine, compresa e compensata la sosta dell'attrezzatura di sondaggio durante la prova.					
J.05.15.0120.005	da 0 a 50 m	cad.	**565,00**			
J.05.15.0120.010	da 50 a 100 m	cad.	**713,60**			
J.05.15.0120.015	da 100 a 200 m	cad.	**1.120,00**			
J.05.15.0120.020	da 200 a 300 m	cad.	**1.784,00**			
J.05.15.0125	**INSTALLAZIONE DI CHIUSINO DI PROTEZIONE METALLICO**					
	Fornitura e posa in opera di chiusino in ferro a protezione di ogni punto di sondaggio compresa la cementazione nel terreno e la relativa chiusura con lucchetto.					
J.05.15.0125.005		cad.	**84,24**			
J.05.15.0130	**FORNITURA E POSA DI POZZETTO IN CLS CON CHIUSINO IN GHISA**					
	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls delle dimensioni minime 30 x 30 con relativo chiusino in ghisa DN 400 idoneo al transito di autoveicoli, a protezione dei tubi inclinometrici o piezometrici, su ogni punto di sondaggio, compresa la cementazione del pozzetto e nel caso di inclinometro di un manicotto terminale rivettato.					
J.05.15.0130.005		cad.	**188,40**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.20 PROVE GEOTECNICHE IN SITO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.05.20 PROVE GEOTECNICHE IN SITO.

J.05.20.0015 PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA.

Prove penetrometriche dinamiche leggere: per ogni metro di profondità, incluso il trasporto, l'installazione di cantiere e la smobilitazione dello stesso.

J.05.20.0015.005 . . . . . m **23,04**

J.05.20.0015.010 per lo spostamento dell'attrezzatura da un punto di prova ad un altro . . . . . m **25,77**

J.05.20.0035 PROVA PENETROMETRICA DINAMICA CONTINUA.

Prova penetrometrica dinamica continua con attrezzatura leggera, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi materiali, energia, personale tecnico e quant'altro necessario alla perfetta esecuzione della prova, compresa la restituzione grafica dei risultati e l'installazione su ogni verticale.

J.05.20.0035.005 . . . . . m **12,88**

J.05.20.0040 APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER PROVA PENETROMETRICA STATICA.

Approntamento di attrezzatura per prova penetrometrica statica, in grado di esercitare una spinta massima di 20 t, compreso il trasporto, il trasferimento del personale, il materiale e gli accessori per garantire il perfetto funzionamento delle attrezzature.

J.05.20.0040.005 per ogni attrezzatura . . . . . cad. **921,80**

J.05.20.0045 INSTALLAZIONE ATTREZZATURA PER PROVA PENETROMETRICA STATICA.

Installazione attrezzatura del penetrometro statico, in corrispondenza di ciascuna stazione di prova, compreso il trasporto con qualsiasi mezzo, il montaggio e il personale addetto.

J.05.20.0045.005 . . . . . cad. **153,60**

J.05.20.0050 PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT).

Prova pentrometrica statica con punta meccanica (CPT), compresa la restituzione dei risultati.

J.05.20.0050.005 . . . . . m **18,34**

J.05.20.0055 PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA (CPT-E).

Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPT-E), compresa l'elaborazione dei dati, e la restituzione dei risultati.

J.05.20.0055.005 . . . . . m **18,34**

J.05.20.0060 PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPT-U).

Prova pentrometrica statica con piezocono (CPT-U), compresa l'elaborazione dei dati e la restituzione dei risultati.

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.20 PROVE GEOTECNICHE IN SITO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.05.20.0060.005	. . . . .	m	**20,81**			
J.05.20.0065	**PROVA DI DISSIPAZIONE.**					
	Prova di dissipazione, eseguita nel corso di una prova penetrometrica, con piezocono da compensare all'inizio e alla fine della registrazione compresa la restituzione grafica dei risultati, per ogni ora o frazione di ora.					
J.05.20.0065.005	. . . . .	h	**102,60**			
J.05.20.0070	**APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER PROVE CON DILATOMETRO.**					
	Approntamento dell'attrezzatura per prove con dilatometro piatto tipo Marchetti (DMT), compreso il trasporto della stessa ed il viaggio del tecnico qualificato, esclusi l'approntamento e la postazione dell'attrezzatura di spinta (sonda a rotazione o penetrometro statico da 10 o da 20 t), che saranno compensati con i relativi prezzi d'elenco.					
J.05.20.0070.005	. . . . .	cad.	**256,20**			
J.05.20.0075	**INSTALLAZIONE ATTREZZATURA.**					
	Installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione di prove con dilatometro piatto tipo Marchetti (DMT) sulla verticale di indagine.					
J.05.20.0075.005	. . . . .	cad.	**49,07**			
J.05.20.0080	**PROVA CON DILATOMETRO PIATTO.**					
	Prova con dilatometro piatto tipo Marchetti (DMT), eseguita con attrezzatura di spinta costituita da un penetrometro statico o da una sonda a rotazione, compresa l'assistenza tecnica di cantiere e l'elaborazione dei risultati.					
J.05.20.0080.005	. . . . .	m	**41,13**			
J.05.20.0085	**APPRONTAMENTO ESCAVATORE.**					
	Approntamento di escavatore di tipo universale, in grado di raggiungere 4 m di profondità di scavo, per l'esecuzione di pozzetti esplorativi e prove di carico su piastra, compreso l'operatore, il carburante e il trasporto sul sito d'indagine.					
J.05.20.0085.005	. . . . .	cad.	**184,40**			
J.05.20.0085.010	installazione su ogni punto di prova	cad.	**52,04**			
J.05.20.0090	**POZZETTO ESPLORATIVO.**					
	Pozzetto esplorativo, eseguito con escavatore, in materiali di qualsiasi natura e consistenza, compreso il rinterro finale dello scavo e la fornitura della stratigrafia geotecnica e della monografia comprensiva della foto del pozzetto, compresa la ricerca e l'individuazione di eventuali sottoservizi, ordigni bellici e beni di interesse archeologico, compresi altresì gli oneri per il ripristino dei luoghi nelle condizioni iniziali e l'indennizzo di eventuali danni, per ogni metro di profondità al di sotto del piano di campagna					
J.05.20.0090.005	. . . . .	m	**51,54**			

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.20 PROVE GEOTECNICHE IN SITO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.05.20.0095	**PROVA DI CARICO SU PIASTRA IN POZZETTO.**					
	Prova di carico su piastra in pozzetto.					
J.05.20.0095.005	. . . . .	cad.	**153,60**			
J.05.20.0100	**PROVA DELLA DENSITA' IN SITO IN POZZETTO.**					
	Prova di densità in sito con il metodo della sabbia calibrata, eseguita in pozzetto, compresa la fase preliminare di calibrazione della sabbia da eseguirsi in laboratorio.					
J.05.20.0100.005	. . . . .	cad.	**71,85**			
J.05.20.0105	**PRELIEVO INDISTURBATO CUBICO.**					
	Prelievo di campione indisturbato cubico in pozzetto esplorativo, compresa l'eventuale sosta dell'escavatore durante l'esecuzione di un pozzetto esplorativo, compresi inoltre la fornitura del contenitore, la sigillatura, l'imballaggio e il trasporto al laboratorio.					
J.05.20.0105.005	. . . . .	cad.	**113,00**			
J.05.20.0110	**SCAVO PER ISPEZIONE VISIVA MANUFATTI INTERRATI.**					
	Scavo eseguito in prevalenza con escavatore per l'ispezione visiva di manufatti interrati (fondazioni, cunicoli, sottoservizi, tubazioni, ecc.), compreso l'onere dello scavo a mano in adiacenza ai manufatti stessi, compreso inoltre il rilievo esatto degli stessi, compreso altresì la demolizione eventuale della pavimentazione ed il ritombamento finale dello scavo, compresa la ricerca e l'ottenimento dei permessi di accesso e di occupazione temporanea sito.					
J.05.20.0110.005	. . . . .	m^3	**20,81**			
J.05.20.0115	**SOVRAPPREZZO PER INDAGINI IN SOTTERRANEO.**					
	Sovrapprezzo agli articoli relativi alle attività di indagine geognostica: indagini e prove geotecniche in sito, indagini e prove geomeccaniche in sito, monitoraggi, indagini geofisiche; nel caso in cui vengano svolte in sotterraneo (galleria, cunicolo, ecc.).					
J.05.20.0115.005	9,74%	-				

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.25 PROVE GEOMECCANICHE IN SITO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

J.05.25 PROVE GEOMECCANICHE IN SITO.

J.05.25.0005 DESCRIZIONE GEOMECCANICA DELLE CAROTE DI SONDAGGIO.

Descrizione geomeccanica delle carote di sondaggio, per i tratti di sondaggio in roccia previsti dal progetto delle indagini, secondo normative ISRM.

J.05.25.0005.005 . . . . . m **7,14**

J.05.25.0010 APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER RILIEVO TELEVISIVO FORO SONDAGGIO.

Approntamento dell'attrezzatura per il rilievo televisivo in foro di sondaggio, comprensivo del trasporto sul sito d'indagine, per cantieri ubicati nella Provincia di Trento

J.05.25.0010.005 . . . . . cad. **307,30**

J.05.25.0015 INSTALLAZIONE ATTREZZATURA PER RILIEVO TELEVISIVO FORO SONDAGGIO.

Installazione dell'attrezzatura per il rilievo televisivo in foro di sondaggio sulla verticale d'indagine, esclusa la preparazione del foro.

J.05.25.0015.005 . . . . . cad. **76,81**

J.05.25.0025 RILIEVO TELEVISIVO FORO SONDAGGIO CON ATTREZZATURA TIPO MAKICAM.

Rilievo televisivo in foro di sondaggio, con attrezzatura tipo MAKICAM dotata di controllo e correzione in tempo reale della direzione e dell'inclinazione, con restituzione in formato digitale su CD ROM, comprensivo del software di visualizzazione.

J.05.25.0025.005 con interpretazione geostrutturale di dettaglio per foro verticale . . . . . m **51,54**
J.05.25.0025.010 con interpretazione geostrutturale di dettaglio per foro orizzontale . . . . . m **71,85**

J.05.25.0030 APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER PROVA DILATOMETRICA.

Approntamento dell'attrezzatura per l'esecuzione della prova dilatometrica, compresa la fornitura e il trasporto di tutte le attrezzature necessarie sul sito d'indagine.

J.05.25.0030.005 . . . . . cad. **768,10**

J.05.25.0035 PROVA DILATOMETRICA.

Prova dilatometrica, eseguita con almeno tre cicli di carico/scarico e almeno cinque incrementi per ogni ciclo, comprese le calibrazioni, l'elaborazione e la restituzione dei risultati in grafici e tabelle, compresa l'installazione sulla verticale d'indagine, l'ispezione preliminare del foro con sonda ottica televisiva, compresa e compensata la sosta dell'attrezzatura di sondaggio durante la prova, esclusa la preparazione del foro, compensata con il relativo prezzo di elenco.

J.05.25.0035.005 per profondità da 0 a 50 m . . . . . cad. **999,20**
J.05.25.0035.010 per profondità da 50 a 100 m . . . . . cad. **1.305,00**

J OPERE GEOGNOSTICHE-GEOTECNICHE
J.05 OPERE GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE
J.05.25 PROVE GEOMECCANICHE IN SITO.

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
J.05.25.0035.015	per profondità da 100 a 200 m	cad.	**1.844,00**			
J.05.25.0035.020	per profondità da 200 a 300 m	cad.	**2.663,00**			
J.05.25.0040	**RILIEVO GEOMECCANICO.**					
	Rilievo geomeccanico di dettaglio, compresa l'elaborazione statistica dei risultati e la fornitura degli elaborati finali in tabelle, proiezioni stereografiche e istogrammi.					
J.05.25.0040.005		cad.	**376,60**			
J.05.25.0045	**POINT LOAD TEST**					
	Point Load Test su carote di roccia, eseguito direttamente in cantiere, su una serie di dieci provini, compresa la restituzione grafica dei dati.					
J.05.25.0045.005	serie di 10 provini	cad.	**109,10**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.05 ARREDI ED ACCESSORI IN LEGNO e METALLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L	**OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE**					
L.01	**MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE**					
L.01.05	**ARREDI ED ACCESSORI IN LEGNO e METALLO**					
L.01.05.0005	**GRUPPI ARREDO**					
	Fornitura in cantiere di gruppo arredo composto da un tavolo e due panchine, con struttura portante unica o separata, in metallo verniciato secondo le indicazioni della DL e i piani di appoggio costituiti da assi e listelli di legno piallati, assemblato come da disegni esecutivi					
L.01.05.0005.010	Completo n legno di pino o abete trattato	cad.	**899,05**		*2,08*	*76,97*
L.01.05.0005.015	Completo in legno di larice	cad.	**983,81**		*1,90*	*77,15*
L.01.05.0005.020	Tavolo in legno di pino o abete trattato	cad.	**365,22**		*5,12*	*73,93*
L.01.05.0005.025	Tavolo in legno di larice	cad.	**396,85**		*4,72*	*74,34*
L.01.05.0007	**GRUPPO ARREDO INCLUSIVO**					
	Fornitura in cantiere di gruppo arredo inclusiva accessibile a persone con disabilità composto da un tavolo e due panchine, con struttura portante unica, in metallo verniciato secondo le indicazioni della DL e i piani di appoggio costituiti da assi e listelli di legno piallati, assemblato come da disegni esecutivi					
L.01.05.0007.005	gruppo modello "freedom" in larice con piano da 198x103 cm e 2 panchine "freedom"	cad.	**1.331,69**		*1,41*	*88,91*
L.01.05.0007.010	gruppo modello "freedom" in larice con piano da 198x103 cm, una panchina "freedom" e due sgabelli	cad.	**1.782,02**		*1,05*	*78,00*
L.01.05.0007.015	gruppo modello "freedom" in larice con piano da 198x103 cm e quattro sgabelli	cad.	**1.950,68**		*0,72*	*78,33*
L.01.05.0007.020	tavolo modello "freedom" in legno di larice con piano da 198x78 cm	cad.	**615,69**		*3,04*	*76,01*
L.01.05.0007.025	tavolo modello "freedom" in legno di larice con piano da 198x103 cm	cad.	**701,71**		*2,67*	*76,38*
L.01.05.0010	**PANCHINE**					
	Fornitura in cantiere di panchina con struttura portante in metallo verniciato secondo le indicazioni della D.L. e piani di seduta con assi e listelli di legno, assemblata secondo i disegni esecutivi					
L.01.05.0010.010	In legno di pino trattato o abete trattato	cad.	**290,59**		*6,44*	*72,61*
L.01.05.0010.015	In legno di larice	cad.	**317,15**		*5,90*	*73,15*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.05 ARREDI ED ACCESSORI IN LEGNO e METALLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.01.05.0012	**PANCHINE INCLUSIVE**					
	Fornitura in cantiere di panchina inclusiva accessibile a persone con disabilità composta da struttura portante in metallo verniciato secondo le indicazioni della D.L. e piani di seduta con assi e listelli di legno, assemblata secondo i disegni esecutivi					
L.01.05.0012.005	panchina inclusiva modello "freedom" con seduta da 198 cm	cad.	**476,54**		*3,93*	*75,12*
L.01.05.0012.010	sgabello per gruppo "freedom" con seduta da 60 cm	cad.	**337,39**		*5,55*	*73,51*
L.01.05.0012.015	panchina con seduta ischiatica modello "step" adatta a persone anziane e/o deambulanti con seduta da 160 cm	cad.	**362,69**		*5,16*	*73,89*
L.01.05.0012.020	panca per una persona con schienale, braccioli e seduta da 60 cm	cad.	**398,11**		*4,70*	*74,35*
L.01.05.0015	**PORTA BIDONE**					
	Fornitura in cantiere di porta bidone per la raccolta di rifiuti realizzato in listelli di legno fissati a telaio in metallo					
L.01.05.0015.010	dimensioni finito 60X60 cm x h= 100 cm	cad.	**358,02**		*2,24*	*76,81*
L.01.05.0020	**BACHECA IN LEGNO TRATTATO STANDARD**					
	Fornitura in cantiere di bacheca in legno, modello standard, assemblata e completa di tettoia a due falde con tavole in larice piallato a copertura dell'intera struttura sottostante. avente la struttura portante e i traversi in legno di pino o abete trattato in autoclave e compresa di pannello in legno o multistrato e altezza fuori terra di almeno 250 cm. Nel prezzo si intende compreso e compensata la bulloneria, la fresatura per l'alloggio del panello, i costi d'assemblaggio e quant'altro per dare la bacheca finita a regola d'arte.					
L.01.05.0020.015	con pannello di circa 90-100x140 cm	cad.	**692,07**		*10,42*	*68,63*
L.01.05.0020.020	con pannello di circa 160-180x140 cm	cad.	**754,02**		*6,37*	*72,68*
L.01.05.0021	**BACHECA IN LARICE STANDARD**					
	Fornitura in cantiere di bacheca premontata e finita con altezza complessiva di circa 3,00 m, composta da struttura realizzata completamente in legno di larice di provenienza locale (qual. IIII°/IV°) essicato 15-20%, compresi i traversi e le tavole per il tetto a due falde a copertura dell'intera struttura sottostante, compreso il pannello espositivo in larice o multistrato, Nel prezzo si intende compreso e compensata la bulloneria, la fresatura per l'alloggio del panello, i costi d'assemblaggio e quant'altro per dare la bacheca finita a regola d'arte.					
L.01.05.0021.005	in legno tornito con pannello espositivo da 140x100 cm	cad.	**899,72**	*1,55*	*8,01*	*69,49*
L.01.05.0021.010	in legno squadrato con pannello espositivo da 140x100 cm	cad.	**851,95**	*1,64*	*8,46*	*68,95*
L.01.05.0025	**PALERIA**					
	Fornitura in cantiere di legname segato a misura e tornito per la realizzazione di staccionate. - Pino massello con essicazione 18%, qualità AB e trattamento in autoclave certificato HC4. Il certificato HC4 prevede 11,4 Kg / Mc di trattamento che garantisce durata fino a 15 anni anche a contatto diretto sul terreno senza alcun trattamento ulteriore. - Legno di larice del tipo locale della specie Larix decidua proveniente dalle regioni alpina e dolomitica così come definito dalla norma UNI 11035/2003 di classe S2, ricavato dal durame del tronco, non è consentita la presenza di legno giovane (alburno).					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.05 ARREDI ED ACCESSORI IN LEGNO e METALLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.01.05.0025.005	In pino trattato - Diametro 8 cm, lunghezza 3.00 m	cad.	**9,96**			*79,02*
L.01.05.0025.006	In pino trattato - Diametro 8 cm, lunghezza 1.50 m	cad.	**6,01**			*79,03*
L.01.05.0025.007	In pino trattato - Smezzola diametro 8 cm, lunghezza 3 m	cad.	**6,35**			*79,06*
L.01.05.0025.010	In pino trattato - Diametro 10 cm, lunghezza 3.00 m	cad.	**14,38**			*79,07*
L.01.05.0025.011	In pino trattato - Diametro 10 cm, lunghezza 1.50 m	cad.	**8,06**			*79,03*
L.01.05.0025.012	In pino trattato - Smezzola diametro 10 cm, lunghezza 3 m	cad.	**10,21**			*79,04*
L.01.05.0025.015	In pino trattato - Diametro 16 cm, lunghezza 3.00 m	cad.	**34,19**			*79,06*
L.01.05.0025.016	In pino trattato - Diametro 16 cm, lunghezza 1.00 m con incavo	cad.	**13,43**			*79,08*
L.01.05.0025.017	In pino trattato - Smezzola diametro 16 cm, lunghezza 3.00 m	cad.	**27,25**			*79,05*
L.01.05.0025.031	In larice - Diametro 8 cm, lunghezza 1,50 m	cad.	**5,28**			*78,98*
L.01.05.0025.032	In larice - Diametro 8 cm, lunghezza 1,50 m con incavo	cad.	**6,11**			*79,05*
L.01.05.0025.033	In larice - Diametro 8 cm, lunghezza 3,00 m	cad.	**10,45**			*79,04*
L.01.05.0025.034	In larice - Smezzola diametro 8 cm, lunghezza 3,00 m	cad.	**5,92**			*79,05*
L.01.05.0025.035	In larice - Diametro 10 cm, lunghezza 3.00 m	cad.	**15,48**			*79,07*
L.01.05.0025.040	In larice - Diametro 10 cm, lunghezza 1,50 m	cad.	**7,24**			*79,01*
L.01.05.0025.045	In larice - Diametro 10 cm, lunghezza 1,50 m (con incavo piantone)	cad.	**8,22**			*79,08*
L.01.05.0025.050	In larice - Smezzola diametro 10 cm, lunghezza 3,00 m	cad.	**8,78**			*79,04*
L.01.05.0025.055	In larice - Diametro 12 cm, lunghezza 3,00 m	cad.	**22,86**			*79,05*
L.01.05.0025.060	In larice - Diametro 12 cm, lunghezza 1,50 m	cad.	**10,36**			*79,05*
L.01.05.0025.065	In larice - Diametro 12 cm, lunghezza 1,50 m (con incavo piantone)	cad.	**12,04**			*79,07*
L.01.05.0025.070	In larice - Smezzola diametro 12 cm, lunghezza 3,00 m	cad.	**12,70**			*79,06*
L.01.05.0025.075	In larice - Diametro 16 cm, lunghezza 1,00 m	cad.	**12,03**			*79,05*
L.01.05.0025.080	In larice - Diametro 16 cm, lunghezza 3,00	cad.	**39,90**			*79,05*
L.01.05.0025.085	In larice - Diametro 16 cm, lunghezza 1,00 (con incavo piantone)	cad.	**12,85**			*79,07*
L.01.05.0025.090	In larice - Diametro 16 cm, lunghezza 1,50 (con incavo piantone)	cad.	**19,66**			*79,04*
L.01.05.0025.092	In larice - Smezzola diametro 16 cm, lunghezza 3,0	cad.	**27,25**			*79,05*
L.01.05.0025.095	In robinia scortecciato - Diametro 10-14 cm, lunghezza 1,00 m	cad.	**10,37**			
L.01.05.0025.100	In robinia scortecciato - Diametro 10-14 cm, lunghezza 1,50 m	cad.	**16,17**			
L.01.05.0025.105	In robinia scortecciato - Diametro 10-14 cm, lunghezza 2,00 m	cad.	**21,06**			
L.01.05.0025.110	In robinia scortecciato - Diametro 10-14 cm, lunghezza 2,50 m	cad.	**27,46**			
L.01.05.0025.115	In robinia scortecciato - Diametro 10-14 cm, lunghezza 3,00 m	cad.	**34,55**			
L.01.05.0025.120	In robinia scortecciato - Diametro oltre 14 fino a 18 cm, lunghezza 1,00 m	cad.	**17,36**			
L.01.05.0025.125	In robinia scortecciato - Diametro oltre 14 fino a 18 cm, lunghezza 1,50 m	cad.	**27,83**			
L.01.05.0025.130	In robinia scortecciato - Diametro oltre 14 fino a 18 cm, lunghezza 2,00 m	cad.	**36,61**			
L.01.05.0025.135	In robinia scortecciato - Diametro oltre 14 fino a 18 cm, lunghezza 2,50 m	cad.	**48,16**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.05 ARREDI ED ACCESSORI IN LEGNO e METALLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.01.05.0025.140	In robinia scortecciato - Diametro oltre 14 fino a 18 cm, lunghezza 3,00 m	cad.	**60,73**			
L.01.05.0025.160	Larice scortecciato grezzo diametro 10-14 cm	m	**7,29**			
L.01.05.0025.165	Smezzola in larice scortecciato grezzo diametro 10-14 cm	m	**5,59**			
L.01.05.0025.170	Larice scortecciato grezzo diametro oltre 14 fino a 18 cm	m	**8,53**			
L.01.05.0025.175	Smezzola in larice scortecciato grezzo diametro oltre 14 fino a 18 cm	m	**6,37**			
L.01.05.0025.180	Castagno scortecciato grezzo diametro 8-10 cm	m	**5,66**			*78,98*
L.01.05.0025.185	Castagno scortecciato grezzo diametro 12-14 cm	m	**7,74**			*79,07*

L.01.05.0035 STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE SQUADRATO

Fornitura in cantiere di elementi per la formazione di staccionata in legno di larice locale della specie Larix decidua proveniente dalle regioni alpina e dolomitica così come definito dalla norma UNI 11035/2003 di classe S2.
Ogni segato deve essere ricavato dal durame del tronco, non è consentita la presenza di legno giovane (alburno), devono essere piallati e presentare uno smusso di almeno 5 mm su ogni spigolo.
I collegamenti montante - corrente saranno realizzate con almeno doppia vite in acciaio al carbonio inox 6,5x90 mm, con testa taglio torx autoperforante (inserto T30) e dotate di fresa intermedia per ridurre l'attrito del gambo durante la penetrazione.
I montanti potranno essere fissati su supporti in profili ad U in acciaio corten tipo A - sezione 100x80 mm, s= 5 mm con nr. 2 fori sulle ali da 14 mm: infisso nel terreno con battipalo per circa 84 cm e 16 cm fuori terra o con staffa a bicchiere con H= 15,0 cm su plinti e cordoli.

L.01.05.0035.015	Montanti sezione 90x90 mm intagliati in testa a 15°, piallati e smussati	m	**7,21**			*79,06*
L.01.05.0035.020	Tavole sezione 40x140 mm piallate e smusssate	m	**5,95**			*78,99*
L.01.05.0035.025	Montante sezione 90x90 mm intagliato in testa a 15°, piallato e smussato ad integrazione staccionata esistente	m	**7,93**			*71,88*
L.01.05.0035.030	Tavola sezione 40x140 mm piallata e smusssata ad integrazione staccionata esistente	m	**6,54**			*71,87*
L.01.05.0035.035	Staffa ad U, in acciaio corten, per ancoraggio su plinti/cordoli in cls, base 20x12cm, s 8mm, supporto ad U 100x80 mm h 15cm, s 5mm	cad.	**14,41**			*79,04*
L.01.05.0035.040	Staffa ad U e codulo, in acciaio corten, per ancoraggio su plinti in cls, base 20x12cm senza fori, s 8mm, supporto ad U 100x80mm, h	cad.	**19,28**			*79,05*

L.01.05.0045 STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE GREZZO SCORTECCIATO

Fornitura in cantiere di elementi per la formazione di staccionata in legno di larice grezzo e scortecciato, del diametro di circa 12-14 cm.
La staccionata sarà composta da montanti verticali di diametro 12-14 cm da porre ad interasse di 2,00 m, un passamano orizzontale e traversi in mezzo tondo. Nel prezzo è compreso l'onere della ferramenta e della chioderia.

L.01.05.0045.005	Con una smezzola, per ancoraggio su bicchiere, altezza 120 cm	m	**24,92**			
L.01.05.0045.010	Con una smezzola, per ancoraggio in terreno, altezza 150 cm	m	**26,50**			
L.01.05.0045.015	Con due smezzole, per ancoraggio con bicchiere, altezza 120 cm	m	**30,75**			
L.01.05.0045.020	Con due smezzole, per ancoraggio in terreno, altezza 150 cm	m	**31,89**			

L.01.05.0095 SBARRA BILICO IN LARICE

Fornitura in cantiere di barriera di accesso stradale, con apertura a sollevamento bilanciato e blocco di sicurezza con scatto a fine corsa.

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.05 ARREDI ED ACCESSORI IN LEGNO e METALLO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Montanti doppi da 160 mm, barra orizzontale da 120 mm rastremata. Dispositivo di chiusura predisposto per l'inserimento di un luchetto, contrappeso in acciaio verniciato con finitura epossidica bicomponente per esterni. Bulloni ad incasso con dado autobloccante e tappo di protezione e viti da legno in acciaio con testa piana svasata per l'assemblaggio. Predisposta per l'ancoraggio a terra.					
L.01.05.0095.005	Altezza fuori terra 90 cm, lunghezza 3.45 m, passaggio utile 2.30 m	cad.	**130,40**			
L.01.05.0100	**BICCHIERE METALLICO PER ANCORAGGIO STACCIONATE**					
	Bicchiere metallico di base costituito da un elemento verticale atto ad accogliere il montante di spessore 3 mm ed altezza 12 cm, completo di doppio foro di diametro 10 mm per il perno passante di diametro 8 mm, con saldata alla base una piastra di dimensioni 20x8 cm, spessore 6 mm, completa di 4 fori di diametro 10 mm per i bulloni di ancoraggio alla struttura. Tale bicchiere deve essere zincato a caldo e verniciato secondo i colori di progetto o indicati dalla DL.					
L.01.05.0100.010	diametro 8-12 cm su piastra e/o pignone	cad.	**17,86**			*79,06*
L.01.05.0100.015	diametro 14-16 cm su piastra e/o pignone	cad.	**19,60**			*79,03*
L.01.05.0100.020	9x9 cm su piastra e/o pignone	cad.	**18,33**			*79,05*
L.01.05.0100.025	12x12 cm su piastra e/o pignone	cad.	**19,60**			*79,03*
L.01.05.0115	**CANALETTE TRASVERSALI IN LEGNO DI LARICE CERTIFICATO**					
	Fornitura in cantiere di canalette in legno per la raccolta e lo sgrondo delle acque meteoriche, su strade forestali o strade non asfaltate, eseguite mediante assemblaggio di assoni di larice grezzo certificato PEFC, fissati con apposita ferramenta compresa nel prezzo					
L.01.05.0115.005	tipo normale con fianchi sez. 5x10/12 cm, fondo 4x20 cm	m	**20,80**			
L.01.05.0115.010	tipo pesante con fianchi sez. 8-10x10/14 cm, fondo54x30 cm	m	**23,92**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.10 ARREDI ED ACCESSORI IN CLS

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.01.10 ARREDI ED ACCESSORI IN CLS

L.01.10.0015 DISSUASORI

Fornitura in cantiere di dissuasori in cemento armato vibrato, sabbiato, con trattamento superficiale antidegrado

L.01.10.0015.100	Dissuasore verticale altezza 50 cm, completo di anello per catena e peso di circa 100 kg	cad.	**129,03**			
L.01.10.0015.105	Dissuasore verticale altezza 100 cm, completo di anello per catena e peso di circa 150 kg	cad.	**253,00**			
L.01.10.0015.110	Dissuasore a cordolo, altezza 25 cm, completo di pilastrini di supporto	m	**66,16**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.15 ARREDI ED ACCESSORI METALLICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.01.15	**ARREDI ED ACCESSORI METALLICI**					
L.01.15.0005	**PANCHINE**					
	Fornitura in cantiere di panchine in metallo					
L.01.15.0005.010	Struttura ghisa e legno, stile "Liberty" cm 190	cad.	**956,09**			*79,05*
L.01.15.0005.015	Struttura in metallo e basamento in CLS trattato	cad.	**718,10**			*79,05*
L.01.15.0010	**DISSUASORI**					
	Fornitura in cantiere di dissuasori in metallo					
L.01.15.0010.110	Dissuasore verticale altezza 115 cm in ghisa	cad.	**263,20**			*79,05*
L.01.15.0010.115	Dissuasore verticale altezza 80 cm in ghisa rimovibile	cad.	**218,92**			*79,05*
L.01.15.0015	**GRIGLIE PER ALBERI**					
	Fornitura in cantiere di griglie di protezione per alberi in ghisa lamellare a norma UNI EN 185 con feritoie disposte a raggiera, di forma circolare o quadrata					
L.01.15.0015.005	quadra 80x80 cm, foro 40 cm	cad.	**210,22**			*79,05*
L.01.15.0015.010	quadra100x100 cm, foro 50 cm	cad.	**390,49**			*79,05*
L.01.15.0015.015	quadra 120x120 cm, foro 100 cm	cad.	**352,54**			*79,05*
L.01.15.0015.020	quadra 180x180 cm, foro 150 cm	cad.	**662,47**			*79,05*
L.01.15.0015.025	tonda D= 100 cm, foro 50 cm	cad.	**289,29**			*79,05*
L.01.15.0015.030	tonda D= 100 cm, foro 70 cm	cad.	**219,72**			*79,05*
L.01.15.0015.035	tonda D= 150 cm, foro 100 cm	cad.	**415,79**			*79,05*
L.01.15.0020	**FONTANELLE IN GHISA**					
	Fornitura in cantiere di fontana in in ghisa a colonna, tipo "Milano", testa a cappello, a sezione quadra, vasca di raccolta con griglia, completa di rubinetto in ottone e raccordi di adduzione e scarico, da fissare su appoggio in cls.					
L.01.15.0020.020	altezza 140 cm e larghezza 62 cm del peso di 120 kg	cad.	**647,43**			*79,05*
L.01.15.0020.025	altezza 100 cm e larghezza 52 cm del peso di 90 kg	cad.	**563,94**			*79,05*
L.01.15.0020.030	altezza 100 cm e larghezza 41 cm del peso di 50 kg	cad.	**323,59**			*79,05*
L.01.15.0020.035	altezza 80 cm e larghezza 30 cm del peso di 30 kg	cad.	**203,41**			*79,05*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.20 ACCESSORI VARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.01.20 ACCESSORI VARI

L.01.20.0010 CARTELLINO SEGNALETICO

Fornitura di cartellino segnaletico, formato 12X6 cm, per esterno, realizzato in alluminio o in alluminio composito tipo "alucobond", "dibond" o similare, ricoperto in film vinilico calandrato fuso, stampato in quadricromia con inchiostri pigmentati. Il tutto trattato con laminazione protettiva anti UV.

L.01.20.0010.005	Esclusa impaginazione grafica, che sarà realizzata a carico del committente	cad.	**12,08**			
L.01.20.0010.010	Inclusa impaginazione grafica, predisposizione delle bozze di stampa, correzione e impaginazione definitiva	cad.	**18,34**			

L.01.20.0020 SEGNALETICA PER SENTIERI IN FOREX

Fornitura in cantiere di tabelle segnavia in FOREX colore bianco (densità 500 kg/m3), spessore 19 mm, 2 fori in centro per fissaggio su palo diametro 6,5 mm con interasse distante dal bordo superiore ed inferiore 10 mm, direzione destra o sinistra, scritte (carattere Arial 25) e loghi colore nero incise con pantografo (punta cilindrica testa piatta, diametro 3,5-4,0 mm, profondità incisione 1,5-2,0 mm), smalto sintetico (colore rosso: RAL 3000 o RAL 3020, colore nero: RAL 9010) secondo il capitolato CAI le indicazioni della DL secondo le seguenti indicazioni:
- freccia da 55x 15 cm e tabelle da da 25 x 15 cm
- punta colore rosso, con eventuale logo o sigla sentiero di lunga percorrenza (da computare a parte) colore nero su sfondo bianco al centro
- coda colore rosso-bianco-rosso con il numero del sentiero colore nero nel campo bianco
- da una a tre righe: indicazione meta e tempi di percorrenza o dislivello
- tabelle con indicato il nome della località , "per escursionisti esperti", tematiche, ecc..
- staffe per il fissaggio sul palo e viteria da computare a parte

L.01.20.0020.005	freccia fino a 30 quantità	cad.	**29,98**			*79,05*
L.01.20.0020.010	freccia fino da 31 a 100 quantità	cad.	**18,96**			*79,06*
L.01.20.0020.015	freccia fino da 101 a 300 quantità	cad.	**16,46**			*79,04*
L.01.20.0020.020	freccia oltre le 300 quantità	cad.	**13,84**			*79,05*
L.01.20.0020.025	tabella fino a 30 quantità	cad.	**13,16**			*79,03*
L.01.20.0020.030	tabella da 31 a 100 quantità	cad.	**7,96**			*79,02*
L.01.20.0020.035	tabella da 101 a 300 quantità	cad.	**6,72**			*79,02*
L.01.20.0020.040	tabella oltre le 300 quantità	cad.	**5,62**			*79,00*

L.01.20.0025 SEGNALETICA PER SENTIERI IN MEG

Fornitura in cantiere di tabelle segnavia in MEG colore bianco (densità 500 kg/m3), spessore 19 mm, 2 fori in centro per fissaggio su palo diametro 6,5 mm con interasse distante dal bordo superiore ed inferiore 10 mm, direzione destra o sinistra, scritte (carattere Arial 25) e loghi colore nero incise con pantografo (punta cilindrica testa piatta, diametro 3,5-4,0 mm, profondità incisione 1,5-2,0 mm), smalto

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.20 ACCESSORI VARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	sintetico (colore rosso: RAL 3000 o RAL 3020, colore nero: RAL 9010) secondo il capitolato CAI le indicazioni della DL secondo le seguenti indicazioni: - freccia da 55x 15 cm e tabelle da da 25 x 15 cm - punta colore rosso, con eventuale logo o sigla sentiero di lunga percorrenza (da computare a parte) colore nero su sfondo bianco al centro - coda colore rosso-bianco-rosso con il numero del sentiero colore nero nel campo bianco - da una a tre righe: indicazione meta e tempi di percorrenza o dislivello - tabelle con indicato il nome della località , "per escursionisti esperti", tematiche, ecc.. - staffe per il fissaggio sul palo e viteria da computare a parte					
L.01.20.0025.005	freccia fino a 30 quantità	cad.	**38,84**			*79,04*
L.01.20.0025.010	freccia da 31 a 100 quantità	cad.	**22,51**			*79,03*
L.01.20.0025.015	freccia da 101 a 300 quantità	cad.	**17,85**			*79,05*
L.01.20.0025.020	freccia oltre le 300 quantità	cad.	**16,37**			*79,05*
L.01.20.0025.025	tabella fino a 30 quantità	cad.	**17,33**			*79,05*
L.01.20.0025.030	tabella da 31 a 100 quantità	cad.	**12,39**			*79,02*
L.01.20.0025.035	tabella da 101 a 300 quantità	cad.	**10,64**			*79,04*
L.01.20.0025.040	tabella oltre le 300 quantità	cad.	**8,91**			*79,01*
L.01.20.0030	**SEGNALETICA TURISTICA**					
	Fornitura di pannello rigido per esterno, in PVC espanso o in alluminio o in alluminio composito quali "forexx", "alucobond", "dibond" o similare, compresa la stampa diretta sul supporto o su film vinilico calandrato fuso, in quadricromia con inchiostri pigmentati e laminazione polimerica su indicazioni della D.L.. Il tutto trattato con laminazione protettiva anti UV e antivandalismo/antigraffio. Nel prezzo si intende compresa la formazioni dei fori per l'infissione del pannello a parete e della verifica di correttezza del file grafico; escluso l'onere per l'impaginazione e l'elaborazione grafica da computarsi a parte.					
L.01.20.0030.005	Stampa su Forex con spessore di 3 mm e misura di 100x70 cm	a corpo	**69,58**			
L.01.20.0030.010	Stampa su Forex con spessore di 3 mm e misura di 100x140 cm	a corpo	**82,23**			
L.01.20.0030.015	Stampa su Forex con spessore di 5 mm e misura di 100x70 cm	a corpo	**75,90**			
L.01.20.0030.020	Stampa su Forex con spessore di 5 mm e misura di 100x140 cm	a corpo	**88,55**			
L.01.20.0030.025	Stampa su Forex con spessore di 10 mm e misura di 100x70 cm	a corpo	**94,88**			
L.01.20.0030.030	Stampa su Forex con spessore di 10 mm e misura di 100x140 cm	a corpo	**126,50**			
L.01.20.0030.035	stampa su Dbond con spessore di 3 mm e misura di 100x70 cm	a corpo	**120,18**			
L.01.20.0030.040	stampa su Dbond con spessore di 3 mm e misura 100x140 cm	a corpo	**158,13**			
L.01.20.0030.045	Elaborazione grafica	a corpo	**50,60**			
L.01.20.0030.050	Studio creativo ed impaginazione grafica con materiale fornito dal committente di complessità media	a corpo	**316,25**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.25 MATERIALI VARI PER REALIZZAZIONE DI PARCHI E GIARDINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.01.25	**MATERIALI VARI PER REALIZZAZIONE DI PARCHI E GIARDINI**					
L.01.25.0005	**PIETRAME PER MURATURE**					
	Fornitura in cantiere di pietrame scelto, proveniente da cave, per la costruzione di paramenti o rivestimenti "faccia a vista" di colore, tipo e dimensioni a scelta della D.L.					
L.01.25.0005.005	di forma idonea ad essere successivamente lavorato in cantiere	100kg	**4,80**			*78,96*
L.01.25.0005.010	tranciato per murature a secco	100kg	**32,97**			*79,04*
L.01.25.0010	**CIOTTOLI E GRANIGLIE**					
	Fornitura in cantiere di ciottoli e graniglie, proveniente da cave, di colore, tipo e dimensioni a scelta della D.L.					
L.01.25.0010.005	Ciottoli di fiume Ø30-50 mm	100kg	**35,86**			*79,06*
L.01.25.0010.010	Ciottoli di fiume Ø40-60 mm	100kg	**29,54**			*79,05*
L.01.25.0010.015	Ciottoli di fiume Ø60-80 mm	100kg	**27,01**			*79,04*
L.01.25.0010.020	Ciottoli di fiume tranciati Ø40-60 mm	100kg	**48,51**			*79,06*
L.01.25.0010.025	Ciottoli di fiume tranciati Ø80-100 mm	100kg	**42,19**			*79,05*
L.01.25.0010.030	Ciottoli di fiume tranciati Ø120-150 mm	100kg	**29,54**			*79,05*
L.01.25.0010.035	Graniglia marmo rosso Verona, granulometria 2-9 mm	100kg	**12,79**			
L.01.25.0010.040	Graniglia marmo bianco Carrara, granulometria 2-9 mm	100kg	**14,84**			
L.01.25.0015	**PAVIMENTI IN CLS**					
	Fornitura in cantiere di elementi per la pavimentazione in cls , ad elevate caratteristiche meccaniche, idonei al transito veicolare.					
L.01.25.0015.004	Grigliato 60x40x8 cm	m²	**14,11**			*79,02*
L.01.25.0015.005	Grigliato 60x40x10 cm	m²	**14,74**			*79,04*
L.01.25.0015.010	Grigliato bugnato 50x50x12 cm	m²	**17,90**			*79,05*
L.01.25.0015.011	Grigliato quadro 50x50x8 cm	m²	**14,11**			*79,02*
L.01.25.0015.012	Grigliato da giardino 50x50x10 cm	m²	**14,74**			*79,04*
L.01.25.0015.015	Piastre in ghiaino lavato 50x50 cm	m²	**12,99**			
L.01.25.0015.020	Piastre colorate pressate 50x50 cm	m²	**15,24**			
L.01.25.0015.025	Formelle autobloccanti forme varie: colore grigio cemento, h=6 cm	m²	**16,89**			*79,04*
L.01.25.0015.030	Formelle autobloccanti forme varie: colori vari, h=6 cm	m²	**19,42**			*79,04*
L.01.25.0015.035	Formelle autobloccanti forme varie: colore grigio, h=8 cm	m²	**17,52**			*79,05*
L.01.25.0015.040	Formelle autobloccanti forme varie: colori vari, h=8 cm	m²	**20,05**			*79,05*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.01 MATERIALI PER ARREDO NEL VERDE
L.01.25 MATERIALI VARI PER REALIZZAZIONE DI PARCHI E GIARDINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.01.25.0020	**GRIGLIATI IN PLASTICA**					
	Fornitura in cantiere di grigliato in plastica, ad elevate caratteristiche meccaniche, idonee al transito veicolare. Sistema di aggancio ad incastro e superficie permeabile non inferiore al 95%, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti.					
L.01.25.0020.005	in plastica riciclata	m²	**15,24**			
L.01.25.0020.010	in polipropilene di tipo pregiato, stabilizzato ai raggi UV	m²	**17,10**			
L.01.25.0025	**PAVIMENTAZIONI ANTITRAUMA PER GIOCHI**					
	Fornitura in cantiere di materiale per la formazione della pavimentazione antitrauma per caduta dall'alto nelle aree delle strutture dei giochi secondo la norma europea EN 1177: - Ghiaia o ghiaino lavato ed asciugato a corpo tondeggiante, di granulometria compresa tra 2 e 8 mm, ricavato da fiumi e laghi o dalla frantumazione di inerti di pezzatura maggiore, privo di sostanze organiche, limo e prodotti ricavati dal riciclaggio di materiale da costruzione. Non ghiaino proveniente dalla frantumazione di pietre che producono granuli spigolosi e taglienti, normalmente utilizzabili in edilizia. - Corteccia di conifera sminuzzata, vagliata e selezionata, granulometria compresa da 20 a 80 mm, asciutta e priva di sostanze organiche diverse dalla corteccia e da prodotti inquinanti e/o tossici di qualunque tipo. - sabbia lavata ed asciugata possibilmente a corpo tondeggiante, granulometria compresa tra 0.2 e 2 mm, ricavata da fiumi e laghi o dalla frantumazione di inerti di pezzatura maggiore, priva di sostanze organiche, limo e prodotti ricavati dal riciclaggio di materiale da costruzione. Non sabbia proveniente dalla frantumazione di pietre che producono una sabbia spigolosa e tagliente utilizzabile normalmente in edilizia.					
L.01.25.0025.005	Ghiaia o ghiaino lavato	m³	**32,57**			*79,06*
L.01.25.0025.010	Corteccia di conifera fino a 10 m3	m³	**34,75**			*68,26*
L.01.25.0025.015	Corteccia di conifera oltre i 10 fino a 20 m3	m³	**32,38**			*73,26*
L.01.25.0025.020	Corteccia di conifera oltre i 20 m3	m³	**30,01**			*79,04*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.05 SEMI E MISCUGLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE

L.04.05 SEMI E MISCUGLI

L.04.05.0040 SEMENTI SELEZIONATE

Fornitura in cantiere di miscugli di sementi selezionate

L.04.05.0040.005	Prati ricreazionali	kg	**3,99**			*78,95*
L.04.05.0040.010	Prati estensivi	kg	**5,16**			*79,07*
L.04.05.0040.015	Prati ornamentali	kg	**5,21**			*79,08*
L.04.05.0040.020	Prati ombreggiati	kg	**8,27**			*79,08*
L.04.05.0040.025	Zone aride	kg	**4,61**			*78,96*
L.04.05.0040.030	Prati sportivi	kg	**4,73**			*79,07*
L.04.05.0040.035	Luoghi umidi	kg	**4,48**			*79,02*
L.04.05.0040.040	Rigenerazione	kg	**3,74**			*79,14*
L.04.05.0040.045	Media intensa utilizzazione in zone aride	kg	**5,26**			*79,09*
L.04.05.0040.050	Scarpate su terreno acido	kg	**12,61**			*79,06*
L.04.05.0040.055	Scarpate su terreno arido	kg	**10,29**			*79,01*
L.04.05.0040.060	Scarpate su terreno calcareo	kg	**18,44**			*79,07*
L.04.05.0040.065	Miscuglio Tipo RSM 7.2.1 in sacchi da 10 Kg, a base di graminacee e con 1,6 % di leguminose ed erbe per zone siccitose	kg	**4,92**			
L.04.05.0040.070	Miscuglio tipo "Loretta Sport"	kg	**0,89**			

L.04.05.0042 MATERIALI DI PROPAGAZIONE NATIVI PER INERBIMENTI

Fornitura in cantiere di materiali di propagazione nativi.
Per materiali propagazione nativi si intende:
+ fieno o erba verde ricchi di seme ottenuti direttamente da praterie (prati o pascoli) locali naturali o seminaturali, costituiti cioè solo da ecotipi nativi e mai seminati (riseminati o traseminati) con varietà selezionate di specie erbacce (L 4.5.42.5, L 4.5.42.10, L 4.5.42.15 e L 4.5.42.20);
+ miscugli di sementi ottenute in coltivazioni specializzate da seme a partire da seme raccolto in praterie locali naturali o seminaturali (L. 4.5.42.25 e L. 4.5.42.30);
+ fiorumi ricchi di seme ottenuti con macchina raccogli seme (spazzolatrice o mietitrebbia) (L. 4.5.42.35 e L. 4.5.42.40) direttamente da praterie (prati o pascoli) locali naturali o seminaturali, costituiti cioè solo da ecotipi nativi e mai seminati (riseminati o traseminati) con varietà selezionate di specie erbacce: i fiorumi devono avere contenuto di seme minimo pari al 30% del peso;
+ fiorumi da fienile (L. 4.5.42.45) ottenuti da praterie (prati o pascoli) locali naturali o seminaturali, costituiti cioè solo da ecotipi nativi e

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.05 SEMI E MISCUGLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	mai seminati (riseminati o traseminati) con varietà selezionate di specie erbacce: i fiorumi devono avere contenuto di seme minimo pari al 15% del peso ed età non superiore ai 12 mesi. Per fini di protezione della biodiversità locale, rispetto all'area di semina il materiale di propagazione nativo deve avere le seguenti caratteristiche: + deve provenire da una prateria il più vicino possibile all'area di semina; + area di origine e area di impiego del materiale di propagazione devono comunque rientrare nel medesimo bacino considerando i seguenti sette bacini di riferimento: Valsugana, Primiero-Vanoi, Valli dell'Avisio (val di Cembra, di Fiemme e di Fassa), Valli del Noce (val di Non e di Sole), Valli dell'Adige (val d'Adige e val Lagarina) Valli del Sarca (val Rendena, valle dei Laghi e val Giudicarie) e Valle del Chiese; + deve provenire dal medesimo piano altitudinale oppure da quello adiacente ma entro un range di ca.300 m considerando i seguenti tre piani: collinare e montano (fino a 1200 m), subalpino (1200 m - limite del bosco) e alpino (sopra il limite del bosco) + deve provenire da una prateria caratterizzata da suolo con caratteristiche simili a quelle dell'area da inerbire per umidità (suolo secco o umido), reazione (suolo basico-debolmente acido o molto acido) e contenuto di elementi nutritivi (suolo povero o ricco).					
L.04.05.0042.005	Fieno di primo taglio ricco di seme ottenuto da praterie magre, non o poco concimate (max 50 kg di N per ha e per anno)	100kg	**35,94**			
L.04.05.0042.010	Fieno di primo taglio ricco di seme ottenuto da praterie pingui, più o meno concimate (max 120 kg di N per ha e per anno)	100kg	**25,67**			
L.04.05.0042.015	Erba verde di primo taglio ricca di seme ottenuta da praterie magre, non o poco concimate (max50 kg di N per ha e per anno)	100kg	**8,94**			
L.04.05.0042.020	Erba verde di primo taglio ricca di seme ottenuta da praterie pingui, più o meno concimate (max 120 kg di N per ha e per anno)	100kg	**6,37**			
L.04.05.0042.025	Miscuglio di sementi da coltivazioni specializzate da seme per praterie magre contenente almeno 30 specie	kg	**154,01**			
L.04.05.0042.030	Miscuglio di sementi da coltivazioni specializzate da seme per praterie pingui contenente almeno 20 specie	kg	**51,33**			
L.04.05.0042.035	Fiorume ottenuto con macchina raccogliseme da praterie magre o poco concimate (max 50 kg di N per ha e per anno)	kg	**35,94**			
L.04.05.0042.040	Fiorume ottenuto con macchina raccogliseme da praterie pingui, più o meno concimate (max 120 kg di N per ha e per anno)	kg	**10,27**			
L.04.05.0042.045	Fiorume da fienile	kg	**4,11**			
L.04.05.0045	**PRATO PRONTO**					
	Fornitura in cantiere di prato pronto a rotoli composto da Lolium perenne e Festuca rubra					
L.04.05.0045.005	. . . . .	m²	**6,06**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.10 TERRE E TERRICCI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.10	**TERRE E TERRICCI**					
L.04.10.0005	**TERRA**					
	Fornitura in cantiere di terra					
L.04.10.0005.005	Terra vegetale naturale	m³	**16,66**			*79,05*
L.04.10.0005.010	Terra vegetale selezionata	m³	**22,99**			*79,03*
L.04.10.0005.015	Terra vegetale selezionata e vagliata	m³	**31,84**			*79,05*
L.04.10.0015	**TERRICCIO**					
	Fornitura in cantiere di terriccio rispondente alle migliori caratteristiche di mercato					
L.04.10.0015.005	Terriccio organico per tappeti erbosi, composto dal 30% di sostanza organica con aggiunta di terricci, vagliato e concimato, pH neutro	m³	**45,90**			
L.04.10.0015.010	Terriccio ricco di sostanza organica,, composto da una miscelazione di letame e terricci vegetali, idoneo per l'impianto di alberi ed arbusti	m³	**53,54**			
L.04.10.0015.015	Terriccio composto da una miscelazione di torbe, cortecce compostate, sabbia, ad elevata capacità di ritenzione idrica, adatto per la coltura in vaso e la formazione di fioriere	m³	**56,37**			
L.04.10.0015.020	Humus a base di letame vermicomposto per rinvasi	l	**0,25**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.20 CORRETTIVI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.04.20 CORRETTIVI

L.04.20.0005 CORRETTIVI

Fornitura in cantiere di correttivi per uso agricolo

L.04.20.0005.005	Solfato di calcio	kg	**0,28**			
L.04.20.0005.010	Solfato di magnesio	kg	**0,33**			
L.04.20.0005.015	Calce idrata viva	kg	**0,25**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.25 CONCIMI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.04.25 CONCIMI

L.04.25.0005 CONCIMI ORGANICI O MISTI

Fornitura in cantiere di concimi organici o misti

L.04.25.0005.005	Pollina	kg	**0,23**			
L.04.25.0005.010	Stallatico	kg	**0,23**			
L.04.25.0005.015	Organico 70-90%, NPK 8-3-2 ph 5.5	kg	**0,63**			
L.04.25.0005.020	Organico minerale titolo 10 5 5 +2	kg	**1,42**			

L.04.25.0010 CONCIMI CHIMICI O MINERALI

Fornitura in cantiere di concimi chimici o minerali

L.04.25.0010.005	NPK 12-12-17+2	kg	**0,63**			
L.04.25.0010.015	Solfato ammonico	kg	**0,33**			
L.04.25.0010.020	Solfato di ferro	kg	**0,28**			
L.04.25.0010.030	Cessione programmata 3-4 mesi	kg	**3,64**			
L.04.25.0010.035	Cessione programmata 5-6 mesi	kg	**4,00**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.28 PALI TUTORI PER ALBERI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.28	**PALI TUTORI PER ALBERI**					
L.04.28.0005	**IN LEGNO DI PINO TRATTATO**					
	Fornitura in cantiere di tutori per alberi in legno di pino tornito e trattato con impregnanti a base di sali di rame					
L.04.28.0005.005	lunghezza 2 m, Ø 6 cm	cad.	**6,01**			
L.04.28.0005.010	lunghezza 3 m, Ø 8 cm	cad.	**10,27**			
L.04.28.0005.015	lunghezza 3 m, Ø 10 cm	cad.	**15,24**			
L.04.28.0010	**IN LEGNO DI LARICE O ROBINIA NON TRATTATO**					
	Fornitura in cantiere di tutori per alberi in legno di larice o robinia stagionato, non trattato					
L.04.28.0010.005	lunghezza 3 m, Ø 6 cm	cad.	**3,26**			
L.04.28.0010.010	lunghezza 3 m, Ø 8 cm	cad.	**5,45**			
L.04.28.0010.015	lunghezza 3 m, Ø 10 cm	cad.	**7,59**			
L.04.28.0015	**TUTORI INTERRATI PER ALBERI**					
	Fornitura in cantiere di tutori interrati per alberi in legno di pino trattato					
L.04.28.0015.005	Adattabili a diversi diametri, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato	cad.	**27,26**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.30 BIOSTUOIE E PACCIAMATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.30	**BIOSTUOIE E PACCIAMATURE**					
L.04.30.0005	**PACCIAMATURA**					
	Fornitura in cantiere di materiale per pacciamatura					
L.04.30.0005.005	Paglia o fieno	100kg	**31,22**			
L.04.30.0005.010	Corteccia	m³	**41,58**			
L.04.30.0005.015	Bio-disco per pacciamatura di piante e arbusti in materiale biodegradabile di fibre naturali, diametro 30 cm	cad.	**1,94**			
L.04.30.0005.020	Bio-disco per pacciamatura di piante e arbusti in materiale biodegradabile di fibre naturali, diametro 50 cm	cad.	**3,39**			
L.04.30.0005.025	Corteccia di pino selezionata in sacchi da 80 litri	cad.	**8,31**			
L.04.30.0005.030	Lapillo lavico sfuso	m³	**73,93**			
L.04.30.0005.035	Lapillo lavico selezionato in sacchi da 33 litri	cad.	**7,08**			
L.04.30.0010	**GEOTESSILI ORGANICI**					
	Fornitura in cantiere di geotessili organici					
L.04.30.0010.005	Stuoia in juta, 500 g/mq	m²	**1,09**			
L.04.30.0010.010	Rete in cocco, 205 g/mq	m²	**3,02**			
L.04.30.0010.015	Tessuto organico in cocco, 400 g/mq	m²	**3,33**			
L.04.30.0010.020	Tessuto organico in cocco, 700 g/mq	m²	**4,68**			
L.04.30.0010.025	Tessuto organico in cocco, 900 g/mq	m²	**6,01**			
L.04.30.0010.030	Stuoia in paglia, 350 g/mq	m²	**1,06**			
L.04.30.0010.035	Stuoia in paglia e cocco, 450 g/mq	m²	**1,29**			
L.04.30.0010.040	Stuoia preseminate in paglia o cocco, 800 g/mq	m²	**3,49**			
L.04.30.0015	**GEOTESSILI SINTETICI**					
	Fornitura in cantiere di geotessili sintetici					
L.04.30.0015.005	Filo continuo in polipropilene, 95 g/mq	m²	**0,78**			
L.04.30.0015.010	Filo continuo in polipropilene, 110 g/mq	m²	**0,89**			
L.04.30.0015.015	Filo continuo in polipropilene, 130 g/mq	m²	**1,04**			
L.04.30.0015.020	Filo continuo in polipropilene, 150 g/mq	m²	**1,14**			
L.04.30.0015.025	Filo continuo in polipropilene, 165 g/mq	m²	**1,24**			
L.04.30.0015.030	Filo continuo in polipropilene, 200 g/mq	m²	**1,41**			
L.04.30.0015.035	Filo continuo in polipropilene, 235 g/mq	m²	**1,64**			
L.04.30.0015.040	Filo continuo in polipropilene, 280 g/mq	m²	**1,95**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.30 BIOSTUOIE E PACCIAMATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.30.0015.045	Filo continuo in polipropilene, 350 g/mq	m²	**2,43**			
L.04.30.0015.050	Filo continuo in polipropilene, 400 g/mq	m²	**2,76**			
L.04.30.0015.055	Filo continuo in polipropilene, 500 g/mq	m²	**3,62**			
L.04.30.0015.060	Filo continuo in polipropilene, 600 g/mq	m²	**4,26**			
L.04.30.0015.065	Filo continuo in polipropilene, 700 g/mq	m²	**5,25**			
L.04.30.0015.070	Filo continuo in polipropilene, 800 g/mq	m²	**6,01**			
L.04.30.0015.075	Filo continuo in polipropilene, 1000 g/mq	m²	**7,76**			
L.04.30.0015.080	Filo continuo in polipropilene, 1200 g/mq	m²	**9,30**			
L.04.30.0015.085	Filo continuo in polipropilene, 1500 g/mq	m²	**11,68**			
L.04.30.0015.090	Filo continuo in polipropilene, 2000 g/mq	m²	**14,67**			
L.04.30.0015.095	Per costruzione strade, 350 g/mq	m²	**7,39**			
L.04.30.0015.100	Per costruzione strade, 400 g/mq	m²	**8,58**			
L.04.30.0015.105	Per costruzione strade, 460 g/mq	m²	**9,34**			
L.04.30.0015.110	Per costruzione strade, 580 g/mq	m²	**11,68**			
L.04.30.0015.115	Per costruzione strade, 700 g/mq	m²	**14,26**			
L.04.30.0015.120	Per compostaggio in polipropilene, 200 g/mq	m²	**3,05**			
L.04.30.0015.125	Aggugliato in polipropilene, 200 g/mq	m²	**0,83**			
L.04.30.0015.130	Aggugliato in polipropilene, 250 g/mq	m²	**1,04**			
L.04.30.0015.135	Aggugliato in polipropilene, 300 g/mq	m²	**1,24**			
L.04.30.0015.140	Aggugliato in polipropilene, 400 g/mq	m²	**1,63**			
L.04.30.0015.145	Aggugliato in polipropilene, 500 g/mq	m²	**2,06**			
L.04.30.0015.150	Aggugliato in polipropilene, 600 g/mq	m²	**2,38**			
L.04.30.0015.155	Aggugliato in polipropilene, 700 g/mq	m²	**2,81**			
L.04.30.0015.160	Aggugliato in polipropilene, 800 g/mq	m²	**3,24**			
L.04.30.0015.165	Aggugliato in polipropilene, 1000 g/mq	m²	**4,04**			
L.04.30.0030	**ANCORAGGI**					
	Fornitura in cantiere di ancoraggi per geotessili					
L.04.30.0030.005	Fissaggi in ferro ad "U"	cad.	**0,23**			
L.04.30.0030.010	Picchetti in legno a "T"	cad.	**0,53**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35	**SPECIE VEGETALI ARBOREE**					
L.04.35.0005	**ACACIA DEALBATA e SEMPERFLORENS da seme**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Acacia Deaolbata e Semperflorins in zolla o vaso					
L.04.35.0005.005	Altezza da da 2,00 a 2,50 m in vaso da 28 cm	cad.	**37,08**		*15,14*	*63,92*
L.04.35.0005.010	Altezza da da 2,50 a 3,00 m in vaso da 37 cm	cad.	**59,60**		*9,42*	*69,63*
L.04.35.0005.015	Altezza da da 3,00 a 3,50 m in vaso da 47 cm	cad.	**170,88**		*5,90*	*73,15*
L.04.35.0005.020	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso da 58 cm	cad.	**12,80**		*43,87*	*35,16*
L.04.35.0005.025	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in vaso da 64 cm	cad.	**21,61**		*46,66*	*32,39*
L.04.35.0005.030	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in vaso da 66 cm	cad.	**27,30**		*36,94*	*42,12*
L.04.35.0010	**ACACIA JULIBRISSIN**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Acacia julibrissin in zolla o vaso					
L.04.35.0010.005	Circonferenza fusto da 16 cm a 18 cm in zolla	cad.	**108,59**		*7,22*	*71,83*
L.04.35.0010.010	Circonferenza fusto da 16 cm a 18 cm in vaso	cad.	**123,77**		*6,34*	*72,72*
L.04.35.0010.015	Circonferenza fusto da 18 cm a 20 cm in zolla	cad.	**152,23**		*5,15*	*73,90*
L.04.35.0010.020	Circonferenza fusto da 18 cm a 20 cm in vaso	cad.	**193,35**		*4,06*	*74,99*
L.04.35.0015	**ACER CAMPESTRE**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Acer campestre in vaso o in zolla					
L.04.35.0015.005	Circonferenza fusto da 8 a 10 cm in vaso da 33 cm	cad.	**55,17**		*10,18*	*68,88*
L.04.35.0015.010	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in vaso da 37 cm	cad.	**67,82**		*8,28*	*70,78*
L.04.35.0015.015	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso da 42 cm	cad.	**97,17**		*5,78*	*73,27*
L.04.35.0015.020	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso da 45 cm	cad.	**153,21**		*3,66*	*75,39*
L.04.35.0015.025	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in vaso da 58 cm	cad.	**211,36**		*4,77*	*74,28*
L.04.35.0015.030	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in vaso da 76 cm	cad.	**310,03**		*3,25*	*75,80*
L.04.35.0015.035	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in vaso da 85 cm	cad.	**387,20**		*2,60*	*76,45*
L.04.35.0015.040	Circonferenza fusto da 25 a 30 cm in vaso da 85 cm	cad.	**481,19**		*2,10*	*76,96*
L.04.35.0015.045	Circonferenza fusto da 8 a 10 cm in zolla	cad.	**38,87**		*14,45*	*64,60*
L.04.35.0015.050	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in zolla	cad.	**54,86**		*10,24*	*68,81*
L.04.35.0015.055	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**78,39**		*7,16*	*71,88*
L.04.35.0015.060	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**115,89**		*4,85*	*74,21*
L.04.35.0015.065	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**155,07**		*6,50*	*72,55*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0015.070	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**210,73**		*4,79*	*74,27*
L.04.35.0015.075	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**276,51**		*3,65*	*75,40*
L.04.35.0015.080	Circonferenza fusto da 25 a 30 cm in zolla	cad.	**397,32**		*2,54*	*76,51*
L.04.35.0020	**ACER JAPONICUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Acer japonicum in vaso nella varietà "Aconitifolium", "Vitifolium" e "Aureum"					
L.04.35.0020.002	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso	cad.	**94,77**		*5,92*	*73,12*
L.04.35.0020.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**117,79**		*4,77*	*74,28*
L.04.35.0020.020	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**161,81**		*3,47*	*75,58*
L.04.35.0030	**ACER NEGUNDO**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Acer negundo in zolla					
L.04.35.0030.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**92,20**		*10,94*	*68,11*
L.04.35.0030.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**121,42**		*8,31*	*70,75*
L.04.35.0030.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**156,84**		*6,43*	*72,62*
L.04.35.0035	**ACER PALMATUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Acer palmatum nelle varietà "dissectum atropurpureum", "dissectum viridis", "dissectum"					
L.04.35.0035.015	Altezza da 0.60 a 0.80 m in zolla	cad.	**27,72**		*20,26*	*58,80*
L.04.35.0035.020	Altezza da 0.60 a 0.80 m in vaso	cad.	**36,07**		*15,57*	*63,49*
L.04.35.0035.025	Altezza da 0.80 a 1,00 m in zolla	cad.	**42,02**		*13,36*	*65,68*
L.04.35.0035.030	Altezza da 0.80 a 1,00 m in vaso	cad.	**36,07**		*15,57*	*63,49*
L.04.35.0035.035	Altezza da 1.00 a 1,25 m in vaso	cad.	**59,60**		*9,42*	*69,63*
L.04.35.0035.040	Altezza da 1.25 a 1,50 m in vaso	cad.	**106,53**		*5,27*	*73,78*
L.04.35.0035.045	Altezza da 1.00 a 1,25 m in zolla	cad.	**47,77**		*11,75*	*67,30*
L.04.35.0035.050	Altezza da 1.50 a 1,75 m in zolla	cad.	**118,30**		*4,75*	*74,30*
L.04.35.0035.055	Altezza da 1.75 a 2,00 m in zolla	cad.	**153,59**		*3,66*	*75,40*
L.04.35.0040	**ACER PLATANOIDES**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Acer platanoides in zolla					
L.04.35.0040.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm	cad.	**83,00**		*6,77*	*72,29*
L.04.35.0040.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**103,84**		*9,71*	*69,34*
L.04.35.0040.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**144,95**		*6,96*	*72,09*
L.04.35.0040.020	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**191,75**		*5,26*	*73,79*
L.04.35.0040.025	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm	cad.	**330,27**		*3,05*	*76,00*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0045	**ACER PLATANOIDES "CRIMSON KING" e "ROYAL RED"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Acer platanoides varietà "Crimson king" e "Royal Red" a cespuglio o ad altofusto in zolla e vaso					
L.04.35.0045.003	A cespuglio, altezza da 1.50 a 2.00 m	cad.	**51,38**		*10,93*	*68,12*
L.04.35.0045.005	A cespuglio, altezza da 2.00 a 2.50 m	cad.	**68,84**		*8,16*	*70,89*
L.04.35.0045.010	A cespuglio, altezza da 2.50 a 3.00 m	cad.	**91,23**		*6,15*	*72,89*
L.04.35.0045.012	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in zolla	cad.	**71,24**		*7,88*	*71,17*
L.04.35.0045.013	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in vaso	cad.	**94,77**		*5,92*	*73,12*
L.04.35.0045.015	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**100,04**		*10,08*	*68,97*
L.04.35.0045.020	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**130,06**		*4,32*	*74,73*
L.04.35.0045.025	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**150,64**		*6,69*	*72,36*
L.04.35.0045.030	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**182,90**		*5,51*	*73,54*
L.04.35.0045.035	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**203,77**		*4,95*	*74,10*
L.04.35.0045.045	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**285,36**		*3,53*	*75,52*
L.04.35.0045.055	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**392,26**		*2,57*	*76,48*
L.04.35.0050	**ACER PSEUDOPLATANUS**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Acer pseudoplatanus nella varietà "Atropurpureum" in zolla					
L.04.35.0050.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm	cad.	**83,00**		*6,77*	*72,29*
L.04.35.0050.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**102,57**		*9,83*	*69,22*
L.04.35.0050.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**144,95**		*6,96*	*72,09*
L.04.35.0050.020	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**197,45**		*5,11*	*73,94*
L.04.35.0050.025	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm	cad.	**274,61**		*3,67*	*75,38*
L.04.35.0055	**AESCULUS CARNEA "BRIOTII"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Aesculus carnea "briotii" in zolla					
L.04.35.0055.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**158,86**		*6,35*	*72,71*
L.04.35.0055.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**227,17**		*4,44*	*74,61*
L.04.35.0055.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**279,04**		*3,61*	*75,44*
L.04.35.0060	**AESCULUS HYPPOCASTANUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Aesculus hyppocastanum in zolla o vaso					
L.04.35.0060.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**120,28**		*8,38*	*70,67*
L.04.35.0060.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**151,91**		*6,64*	*72,41*
L.04.35.0060.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**150,64**		*6,69*	*72,36*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0060.020	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in vaso	cad.	**215,16**		*4,69*	*74,36*
L.04.35.0060.025	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**210,73**		*4,79*	*74,27*
L.04.35.0060.035	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**268,29**		*3,76*	*75,29*
L.04.35.0065	**ALNUS CORDATA, GLUTINOSA e X SPAETHII**					
	Fornitura in cantiere di specie arboree Alnus cordata, Alnus glutinosa e Alnus x spaethii in zolla					
L.04.35.0065.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**100,04**		*10,08*	*68,97*
L.04.35.0065.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**127,24**		*7,93*	*71,13*
L.04.35.0065.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in vaso	cad.	**162,66**		*6,20*	*72,85*
L.04.35.0065.020	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in vaso	cad.	**221,48**		*4,55*	*74,50*
L.04.35.0070	**BETULA ALBA (PENDULA, VERRUCOSA)**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Betula pendula in zolla o vaso					
L.04.35.0070.002	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in vaso	cad.	**71,28**		*7,88*	*71,17*
L.04.35.0070.003	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**86,17**		*6,52*	*72,53*
L.04.35.0070.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**94,35**		*10,69*	*68,36*
L.04.35.0070.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**132,93**		*7,59*	*71,47*
L.04.35.0070.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**127,49**		*7,91*	*71,14*
L.04.35.0070.020	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**180,12**		*5,60*	*73,45*
L.04.35.0075	**BETULA UTILIS**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Betula utilis varietà jacquemonti in zolla					
L.04.35.0075.020	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**120,91**		*8,34*	*70,71*
L.04.35.0075.025	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**163,67**		*6,16*	*72,89*
L.04.35.0075.030	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**215,16**		*4,69*	*74,36*
L.04.35.0075.035	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**315,35**		*3,20*	*75,85*
L.04.35.0080	**CARPINUS BETULUS**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Carpinus betulus in varietà a cespuglio ed alto fusto in zolla					
L.04.35.0080.005	Cespuglio di altezza da 2.00 a 2.50 m	cad.	**53,28**		*10,54*	*68,51*
L.04.35.0080.010	Cespuglio di altezza da 2.50 a 3.00 m	cad.	**70,99**		*7,91*	*71,14*
L.04.35.0080.015	Cespuglio di altezza da 3.00 a 3.50 m	cad.	**107,00**		*9,42*	*69,63*
L.04.35.0080.020	Cespuglio di altezza da 3.50 a 4.00 m	cad.	**154,44**		*6,53*	*72,52*
L.04.35.0080.025	Alto fusto, circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**144,70**		*6,97*	*72,08*
L.04.35.0080.030	Alto fusto, circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**174,04**		*5,79*	*73,26*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0080.035	Alto fusto, circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**215,16**		*4,69*	*74,36*
L.04.35.0080.040	Alto fusto, circonferenza fusto da 20 a 25 cm	cad.	**280,68**		*3,59*	*75,46*
L.04.35.0085	**CARPINUS BETULUS "PYRAMIDALIS"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Carpinus betulus pyramidalis in zolla o vaso					
L.04.35.0085.005	Altezza da 3.50 a 4.00 m in zolla	cad.	**198,08**		*5,09*	*73,96*
L.04.35.0085.010	Altezza da 3.50 a 4.00 m in vaso	cad.	**228,44**		*4,41*	*74,64*
L.04.35.0085.015	Altezza da 4.00 a 4.50 m in zolla	cad.	**273,98**		*3,68*	*75,37*
L.04.35.0090	**CATALPA BIGNONIOIDES**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Catalpa bignonioides in zolla					
L.04.35.0090.005	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**115,22**		*8,75*	*70,30*
L.04.35.0090.010	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**156,84**		*6,43*	*72,62*
L.04.35.0090.015	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**228,44**		*4,41*	*74,64*
L.04.35.0100	**CELTIS AUSTRALIS, CELTIS OCCIDENTALIS**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Celtis australis in zolla					
L.04.35.0100.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**103,20**		*9,77*	*69,28*
L.04.35.0100.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**138,62**		*7,27*	*71,78*
L.04.35.0100.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**174,04**		*5,79*	*73,26*
L.04.35.0100.020	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**238,56**		*4,23*	*74,82*
L.04.35.0105	**CERCIS SILIQUASTRUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Cercis siliquastrum in varietà a cespuglio ed alberello in zolla o vaso					
L.04.35.0105.005	Cespuglio di altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**36,07**		*15,57*	*63,49*
L.04.35.0105.010	Cespuglio di altezza da 1.50 a 1.75 m in vaso	cad.	**51,38**		*10,93*	*68,12*
L.04.35.0105.015	Cespuglio di altezza da 1.75 a 2.00 m in zolla	cad.	**54,54**		*10,30*	*68,76*
L.04.35.0105.020	Cespuglio di altezza da 1.75 a 2.00 m in vaso	cad.	**84,90**		*6,61*	*72,44*
L.04.35.0105.025	Cespuglio di altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**92,24**		*6,09*	*72,96*
L.04.35.0105.030	Cespuglio di altezza da 2.00 a 2.50 m in vaso	cad.	**135,50**		*4,14*	*74,91*
L.04.35.0105.035	Alberello con circonferenza del fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**87,43**		*6,42*	*72,63*
L.04.35.0105.040	Alberello con circonferenza del fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**115,22**		*8,75*	*70,30*
L.04.35.0105.045	Alberello con circonferenza del fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**142,04**		*7,10*	*71,95*
L.04.35.0105.050	Alberello con circonferenza del fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**203,14**		*4,96*	*74,09*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0110	**FAGUS SYLVATICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Fagus silvatica in zolla					
L.04.35.0110.005	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in zolla	cad.	**75,67**		*7,42*	*71,63*
L.04.35.0110.010	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**109,57**		*5,12*	*73,93*
L.04.35.0110.015	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**165,82**		*6,08*	*72,97*
L.04.35.0115	**FAGUS SYLVATICA "PURPUREA", "RIVERSII"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Fagus silvatica nella varietà di "Purpurea" e "Riversii" in zolla					
L.04.35.0115.005	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**108,56**		*5,17*	*73,88*
L.04.35.0115.010	Altezza da 3.00 a 3.50 m in zolla	cad.	**183,53**		*5,49*	*73,56*
L.04.35.0115.015	Altezza da 3.50 a 4.00 m in zolla	cad.	**259,81**		*3,88*	*75,17*
L.04.35.0120	**FRAXINUS EXCELSIOR E ANGUSTIFOLIA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Fraxinus excelsior e Fraxinus angustifolia in zolla					
L.04.35.0120.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**64,62**		*15,61*	*63,45*
L.04.35.0120.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**97,51**		*10,34*	*68,71*
L.04.35.0120.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**132,93**		*7,59*	*71,47*
L.04.35.0120.020	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**168,35**		*5,99*	*73,06*
L.04.35.0120.025	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**238,56**		*4,23*	*74,82*
L.04.35.0125	**FRAXINUS ORNUS**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Fraxinus ornus in zolla					
L.04.35.0125.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**88,66**		*11,37*	*67,67*
L.04.35.0125.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**124,71**		*8,09*	*70,96*
L.04.35.0125.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**162,66**		*6,20*	*72,85*
L.04.35.0125.020	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**203,14**		*4,96*	*74,09*
L.04.35.0125.025	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**273,98**		*3,68*	*75,37*
L.04.35.0130	**JUGLANS NIGRA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Juglans nigra in zolla					
L.04.35.0130.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**84,86**		*11,88*	*67,17*
L.04.35.0130.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**119,65**		*8,43*	*70,62*
L.04.35.0130.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**156,33**		*6,45*	*72,60*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0135	**JUGLANS REGIA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Juglans regia in zolla					
L.04.35.0135.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**96,25**		*10,48*	*68,57*
L.04.35.0135.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**134,20**		*7,51*	*71,54*
L.04.35.0135.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**179,74**		*5,61*	*73,44*
L.04.35.0140	**LABURNUM ANAGYROIDES**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Laburnum Anagyroides in zolla o vaso					
L.04.35.0140.005	Altezza da 1.50 m a 1.75 m in zolla	cad.	**31,26**		*17,96*	*61,10*
L.04.35.0140.010	Altezza da 1.50 m a 1.75 m in vaso	cad.	**56,19**		*9,99*	*69,05*
L.04.35.0140.015	Altezza da 1.75 m a 2.00 m in zolla	cad.	**51,38**		*10,93*	*68,12*
L.04.35.0140.020	Altezza da 1.75 m a 2.00 m in vaso	cad.	**61,50**		*9,13*	*69,92*
L.04.35.0142	**LAGERSTROEMIA INDICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Lagerstroemia indica in varietà cespuglio o alberello in zolla o vaso					
L.04.35.0142.005	Cespuglio di altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**25,26**		*22,23*	*56,81*
L.04.35.0142.010	Cespuglio di altezza da 1.50 a 1.75 m in vaso	cad.	**41,81**		*13,43*	*65,63*
L.04.35.0142.015	Cespuglio di altezza da 1.75 a 2.00 m in zolla	cad.	**38,10**		*14,74*	*64,30*
L.04.35.0142.020	Cespuglio di altezza da 1.75 a 2.00 m in vaso	cad.	**55,81**		*10,06*	*68,98*
L.04.35.0142.025	Alberello di circonferenza fusto da 10 a 12 cm in zolla	cad.	**94,51**		*5,94*	*73,11*
L.04.35.0142.030	Alberello di circonferenza fusto da 10 a 12 cm in vaso	cad.	**144,36**		*3,89*	*75,16*
L.04.35.0142.035	Alberello di circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**157,54**		*6,40*	*72,65*
L.04.35.0142.040	Alberello di circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**199,79**		*5,05*	*74,00*
L.04.35.0145	**LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Liquidambar styraciflua in zolla o vaso					
L.04.35.0145.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**134,20**		*7,51*	*71,54*
L.04.35.0145.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**137,36**		*7,34*	*71,71*
L.04.35.0145.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**167,09**		*6,04*	*73,01*
L.04.35.0145.020	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in vaso	cad.	**199,98**		*5,04*	*74,01*
L.04.35.0145.025	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**215,16**		*4,69*	*74,36*
L.04.35.0145.030	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**273,98**		*3,68*	*75,37*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0150	**LIRIODENDRON TULIPIFERA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Liriodendron tulipifera in zolla o vaso					
L.04.35.0150.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**112,95**		*8,93*	*70,12*
L.04.35.0150.010	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**146,85**		*6,87*	*72,18*
L.04.35.0150.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**129,14**		*7,81*	*71,24*
L.04.35.0150.020	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**162,03**		*6,22*	*72,83*
L.04.35.0150.025	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**210,73**		*4,79*	*74,27*
L.04.35.0150.030	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**279,67**		*3,61*	*75,45*
L.04.35.0155	**MAGNOLIA GRANDIFLORA e "GALLISONENSIS"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Magnolia grandiflora in zolla o vaso					
L.04.35.0155.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**237,29**		*4,25*	*74,80*
L.04.35.0155.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**278,41**		*3,62*	*75,43*
L.04.35.0155.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**284,10**		*3,55*	*75,50*
L.04.35.0155.020	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in vaso	cad.	**403,01**		*2,50*	*76,55*
L.04.35.0155.025	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**368,22**		*2,74*	*76,31*
L.04.35.0155.030	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in vaso	cad.	**505,47**		*1,99*	*77,06*
L.04.35.0160	**MAGNOLIA X SOULANGIANA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Magnolia x soulangiana in zolla					
L.04.35.0160.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**218,95**		*4,61*	*74,45*
L.04.35.0160.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**260,06**		*3,88*	*75,17*
L.04.35.0165	**MALUS SSP - MELI DA FIORE**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Malus ssp - Meli da fiore in zolla o vaso					
L.04.35.0165.010	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**33,67**		*16,68*	*62,37*
L.04.35.0165.020	Altezza da 2.0 a 2,5 m in vaso	cad.	**94,39**		*5,95*	*73,10*
L.04.35.0165.025	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**80,47**		*6,98*	*72,08*
L.04.35.0165.030	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**101,35**		*5,54*	*73,51*
L.04.35.0170	**MORUS ALBA e NIGRA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Morus alba o Morus nigra in zolla o vaso					
L.04.35.0170.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**72,84**		*13,84*	*65,21*
L.04.35.0170.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**61,46**		*16,41*	*62,64*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0170.015	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**108,26**		*9,31*	*69,74*
L.04.35.0170.020	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**84,86**		*11,88*	*67,17*
L.04.35.0170.025	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**137,36**		*7,34*	*71,71*
L.04.35.0170.030	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**108,26**		*9,31*	*69,74*
L.04.35.0175	**OLEA EUROPAEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Olea europaea in zolla o vaso					
L.04.35.0175.005	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in zolla	cad.	**78,92**		*12,78*	*66,27*
L.04.35.0175.015	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**109,53**		*9,21*	*69,84*
L.04.35.0175.025	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**155,07**		*6,50*	*72,55*
L.04.35.0175.035	Circonferenza fusto da 06 a 08 cm in vaso	cad.	**35,57**		*15,79*	*63,26*
L.04.35.0175.040	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in vaso	cad.	**243,62**		*4,14*	*74,91*
L.04.35.0175.045	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in vaso	cad.	**327,11**		*3,08*	*75,97*
L.04.35.0180	**OSTRYA CARPINIFOLIA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Ostrya carpinifolia in zolla					
L.04.35.0180.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm	cad.	**108,26**		*9,31*	*69,74*
L.04.35.0180.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**124,71**		*8,09*	*70,96*
L.04.35.0180.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**157,60**		*6,40*	*72,65*
L.04.35.0180.020	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**193,02**		*5,22*	*73,83*
L.04.35.0185	**PAULOWNIA TORMENTOSA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Paulownia tomentosa, sin. imperialis, in zolla o vaso					
L.04.35.0185.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**69,68**		*14,47*	*64,58*
L.04.35.0185.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**90,55**		*11,14*	*67,92*
L.04.35.0185.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**100,04**		*10,08*	*68,97*
L.04.35.0185.020	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in vaso	cad.	**117,75**		*8,56*	*70,49*
L.04.35.0185.025	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**143,68**		*7,02*	*72,04*
L.04.35.0185.030	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in vaso	cad.	**166,45**		*6,06*	*72,99*
L.04.35.0190	**PLATANUS OCCIDENTALIS, ORIENTALIS, X ACERIFOLIA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Platanus occidentalis, Platanus orientalis, Platanus x acerifolia sin. P. hybrida in zolla					
L.04.35.0190.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**96,25**		*10,48*	*68,57*
L.04.35.0190.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**119,65**		*8,43*	*70,62*
L.04.35.0190.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**170,25**		*5,92*	*73,13*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0190.020	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm	cad.	**229,07**		*4,40*	*74,65*
L.04.35.0195	**POPULUS ALBA, ALBA "PYRAMIDALIS"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Populus alba in zolla					
L.04.35.0195.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**91,82**		*10,98*	*68,07*
L.04.35.0195.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**105,73**		*9,54*	*69,52*
L.04.35.0195.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**122,18**		*8,25*	*70,80*
L.04.35.0200	**POPULUS NIGRA "ITALICA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Populus nigra "Italica" in zolla					
L.04.35.0200.005	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**105,73**		*9,54*	*69,52*
L.04.35.0200.010	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**122,18**		*8,25*	*70,80*
L.04.35.0200.015	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm	cad.	**161,39**		*6,25*	*72,81*
L.04.35.0205	**PRUNUS AVIUM, AVIUM "PLENA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Prunus avium e prunus avium varietà "Plena" in zolla					
L.04.35.0205.015	Circonferenza fusto da 08 a 10 cm in zolla	cad.	**29,87**		*18,80*	*60,26*
L.04.35.0205.020	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in zolla	cad.	**35,57**		*15,79*	*63,26*
L.04.35.0205.025	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**64,62**		*15,61*	*63,45*
L.04.35.0205.030	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**84,86**		*11,88*	*67,17*
L.04.35.0210	**PRUNUS CERASIFERA "PISSARDII"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Prunus cerasifera in varietà pissardii o atropurpurea in zolla o vaso					
L.04.35.0210.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**78,54**		*12,84*	*66,21*
L.04.35.0210.010	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**96,25**		*10,48*	*68,57*
L.04.35.0210.015	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**108,26**		*9,31*	*69,74*
L.04.35.0210.020	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**160,13**		*6,30*	*72,75*
L.04.35.0210.025	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**150,64**		*6,69*	*72,36*
L.04.35.0210.030	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in vaso	cad.	**215,16**		*4,69*	*74,36*
L.04.35.0215	**PRUNUS SARGENTII, SERRULATA "AMANOGAWA, SERRULATA "KANZAN", SERRULATA "KIKU-SHIDARE"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Prunus sargentii o Prunus serrulata nelle varietà "Amagowa" o "Kanzan" o "Kiku-Shidare" in zolla					
L.04.35.0215.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**108,26**		*9,31*	*69,74*
L.04.35.0215.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**137,36**		*7,34*	*71,71*
L.04.35.0215.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**178,47**		*5,65*	*73,40*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0220	**QUERCUS ILEX**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Quercus Ilex, in zolla o vaso					
L.04.35.0220.005	Altezza cespuglio da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**80,47**		*6,98*	*72,08*
L.04.35.0220.010	Altezza cespuglio da 2.00 a 2.50 m in vaso	cad.	**133,60**		*4,20*	*74,85*
L.04.35.0220.015	Altezza cespuglio da 2.50 m a 3.00 m in zolla	cad.	**117,79**		*4,77*	*74,28*
L.04.35.0220.020	Altezza cespuglio da 2.50 a 3.00 m in vaso	cad.	**212,03**		*2,65*	*76,40*
L.04.35.0220.025	Altezza cespuglio da 3.00 a 3.50 m in zolla	cad.	**184,80**		*5,46*	*73,59*
L.04.35.0220.030	Altezza cespuglio da 3.00 a 3.50 m in vaso	cad.	**302,44**		*3,33*	*75,72*
L.04.35.0220.035	Altezza cespuglio da 3.50 a 4.00 m in zolla	cad.	**249,31**		*4,04*	*75,01*
L.04.35.0220.040	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**125,97**		*8,01*	*71,05*
L.04.35.0220.045	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**231,60**		*4,35*	*74,70*
L.04.35.0220.050	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**196,81**		*5,12*	*73,93*
L.04.35.0220.055	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in vaso	cad.	**320,78**		*3,14*	*75,91*
L.04.35.0225	**QUERCUS PALUSTRIS, RUBRA, COCCINEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Quercus palustris o Quercus rubra o Quercus coccinea in zolla					
L.04.35.0225.005	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**178,47**		*5,65*	*73,40*
L.04.35.0225.010	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**237,29**		*4,25*	*74,80*
L.04.35.0225.015	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**315,09**		*3,20*	*75,85*
L.04.35.0230	**QUERCUS ROBUR, PUBESECNS, PETRAEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Quercus robur o Quercus pubescens o Quecus petraea in zolla					
L.04.35.0230.005	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**168,98**		*5,97*	*73,09*
L.04.35.0230.010	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**237,29**		*4,25*	*74,80*
L.04.35.0230.015	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**298,01**		*3,38*	*75,67*
L.04.35.0235	**QUERCUS ROBUR "FASTIGIATA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Quercus robur "Fastigiata" in zolla					
L.04.35.0235.020	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**209,46**		*4,81*	*74,24*
L.04.35.0235.025	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**282,20**		*3,57*	*75,48*
L.04.35.0235.030	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**372,02**		*2,71*	*76,34*
L.04.35.0240	**ROBINIA UMBRACULIFERA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Robinia Umbraculifera in zolla					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0240.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**77,27**		*13,05*	*66,00*
L.04.35.0240.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**103,20**		*9,77*	*69,28*
L.04.35.0240.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**139,26**		*7,24*	*71,81*
L.04.35.0245	**SALIX BABILONICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Salix babilonica in zolla o vaso					
L.04.35.0245.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**72,21**		*13,96*	*65,09*
L.04.35.0245.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**95,61**		*10,55*	*68,51*
L.04.35.0250	**SCHINUS MOLLE**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Schinus molle in zolla					
L.04.35.0250.015	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**89,92**		*11,21*	*67,84*
L.04.35.0250.020	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**139,26**		*7,24*	*71,81*
L.04.35.0255	**SOPHORA JAPONICA "PENDULA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Sophora japonica "pendula" in zolla o vaso					
L.04.35.0255.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**98,14**		*10,28*	*68,78*
L.04.35.0255.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**130,40**		*7,73*	*71,32*
L.04.35.0255.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**141,79**		*7,11*	*71,94*
L.04.35.0255.020	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**183,53**		*5,49*	*73,56*
L.04.35.0260	**SORBUS ARIA, AUCUPARIA, "EDULIS", X INTERMEDIA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Sorbus aria o S. aucuparia o S. nella varietà "edulis" o S. x intermedia in zolla					
L.04.35.0260.005	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm	cad.	**86,13**		*11,71*	*67,34*
L.04.35.0260.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**127,87**		*7,89*	*71,17*
L.04.35.0260.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**160,76**		*6,27*	*72,78*
L.04.35.0260.020	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**224,64**		*4,49*	*74,56*
L.04.35.0265	**TILIA CORDATA, "ERECTA", "GREENSPIRE", X EUCHLORA, X EUROPEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Tilia cordata, T.c. nella varietà "erecta", T.c. nella varietà "greenspire", T. x euchlora, T. x europea in zolla o vaso					
L.04.35.0265.005	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in vaso	cad.	**60,83**		*16,58*	*62,47*
L.04.35.0265.010	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**89,92**		*11,21*	*67,84*
L.04.35.0265.015	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**124,71**		*8,09*	*70,96*
L.04.35.0265.020	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**182,27**		*5,53*	*73,52*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.35 SPECIE VEGETALI ARBOREE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.35.0265.025	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**234,76**		*4,30*	*74,76*
L.04.35.0265.030	Circonferenza fusto da 25 a 30 cm in zolla	cad.	**288,53**		*3,49*	*75,56*
L.04.35.0270	**TILIA PLATYPHYLLOS**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Tilia in varietà platyphyllos in zolla					
L.04.35.0270.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla		**94,98**		*10,62*	*68,44*
L.04.35.0270.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**118,38**		*8,52*	*70,54*
L.04.35.0270.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**170,88**		*5,90*	*73,15*
L.04.35.0270.020	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**223,38**		*4,51*	*74,54*
L.04.35.0270.025	Circonferenza fusto da 25 a 30 cm in zolla	cad.	**289,79**		*3,48*	*75,57*
L.04.35.0275	**TILIA TOMENTOSA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Tilia in varietà tomentosa in zolla					
L.04.35.0275.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**107,00**		*9,42*	*69,63*
L.04.35.0275.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**136,09**		*7,41*	*71,64*
L.04.35.0275.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm in zolla	cad.	**199,98**		*5,04*	*74,01*
L.04.35.0275.020	Circonferenza fusto da 20 a 25 cm in zolla	cad.	**265,76**		*3,79*	*75,26*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40	**SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE**					
L.04.40.0005	**ARBUTUS UNEDO**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Arbutus unedo in zolla o vaso					
L.04.40.0005.010	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso	cad.	**21,65**		*25,94*	*53,12*
L.04.40.0005.020	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**41,26**		*13,61*	*65,44*
L.04.40.0005.030	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**65,29**		*8,60*	*70,45*
L.04.40.0010	**ARCOSTAPHYLOS UVA-URSI**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Arcostphylos uva-ursi in vaso					
L.04.40.0010.010	in vaso da 15 cm	cad.	**5,45**		*51,50*	*27,52*
L.04.40.0010.015	in vaso da 18 cm	cad.	**9,44**		*59,48*	*19,60*
L.04.40.0015	**AUCUBA JAPONICA "CROTONOFOLIA", "VIRIDIS", "VARIEGATA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Aucuba japonica nelle varietà crotonifolia o viridis o variegata in vaso					
L.04.40.0015.005	Altezza da 0.60 a 0.80 m in vaso	cad.	**21,02**		*26,71*	*52,33*
L.04.40.0015.010	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso	cad.	**5,45**		*51,50*	*27,52*
L.04.40.0020	**BERBERIS CANDIDULA, DARWINII, JULIANEA, X STENOPHYLLA, BUXIFOGLIA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Berberis nelle varietà buxifolia o candidula o darwinii o julianae o x stenophylla in vaso					
L.04.40.0020.025	In vaso da 18 cm	cad.	**5,45**		*51,50*	*27,52*
L.04.40.0020.030	In vaso da 24 cm	cad.	**17,86**		*31,44*	*47,59*
L.04.40.0025	**BERBERIS THUMBERGII**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Berberis THUMBERGII nelle varietà "Atroporpurea Nana" o Aurea" in vaso					
L.04.40.0025.005	in vaso da 18 cm	cad.	**5,45**		*51,50*	*27,52*
L.04.40.0025.010	in vaso da 24 cm	cad.	**17,86**		*31,44*	*47,59*
L.04.40.0030	**BUXUS SEMPERVIRENS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Buxus sempervirens a cespuglio in zolla o vaso					
L.04.40.0030.005	Altezza da 0.60 a 0.80 m in zolla	cad.	**15,96**		*35,18*	*43,86*
L.04.40.0030.010	Altezza da 0.60 a 0.80 m in vaso	cad.	**26,08**		*21,53*	*57,52*
L.04.40.0030.015	Altezza da 0.80 a 1.00 m in zolla	cad.	**24,81**		*22,63*	*56,43*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0030.020	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso	cad.	**37,46**		*14,99*	*64,07*
L.04.40.0035	**CALLUNA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Calluna vulgaris in varietà in vaso					
L.04.40.0035.015	in vasetto	cad.	**1,09**		*51,47*	*27,52*
L.04.40.0035.020	In vaso da 12 cm	cad.	**2,05**		*54,78*	*24,39*
L.04.40.0040	**CALICANTHUS FLORIDUS, PRAECOX**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Calicanthus nelle varietà floridus o praecox in zolla					
L.04.40.0040.005	Altezza da 1.25 a 1.50 m in zolla	cad.	**26,71**		*21,02*	*58,03*
L.04.40.0040.010	Altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**43,79**		*12,82*	*66,23*
L.04.40.0045	**CHENOMELES JAPONICA, SPECIOSA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Chenomeles japonica o speciosa in vaso					
L.04.40.0045.010	in vaso da 21 cm	cad.	**13,43**		*41,81*	*37,23*
L.04.40.0045.015	in vaso da 24 cm	cad.	**17,86**		*31,44*	*47,59*
L.04.40.0050	**CHOISYA TERNATA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Choisya ternata in vaso					
L.04.40.0050.005	Altezza da 0.30 a 0.40 m in vaso	cad.	**8,87**		*63,30*	*15,78*
L.04.40.0050.010	Altezza da 0.40 a 0.60 m in vaso	cad.	**8,87**		*63,30*	*15,78*
L.04.40.0055	**CORNUS ALBA, "ELEGANTISSIMA", "GOUCHAULTII", "SIBIRICA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Cornus alba nelle varietà "Elegantissima" o "Gouchaultii" o "Sibirica" in vaso					
L.04.40.0055.005	Altezza da 0.60 a 0.80 m in vaso	cad.	**5,37**		*69,70*	*9,31*
L.04.40.0055.010	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso	cad.	**15,96**		*35,18*	*43,86*
L.04.40.0065	**CORNUS FLORIDA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Cornus florida in aso					
L.04.40.0065.010	Altezza da 1.00 m a 1.25 m in vaso	cad.	**60,23**		*9,32*	*69,73*
L.04.40.0065.020	Altezza da 1.25 m a 1.50 m in vaso	cad.	**89,96**		*6,24*	*72,81*
L.04.40.0070	**CORNUS KOUSA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Cornus kousa in vaso					
L.04.40.0070.005	Altezza da 1.00 m a 1.25 m in vaso	cad.	**48,85**		*11,49*	*67,55*
L.04.40.0070.010	Altezza da 1.25 m a 1.50 m in vaso	cad.	**79,21**		*7,09*	*71,96*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0075	**CORNUS MAS, SANGUINEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Cornus mas o sanguinea in vaso					
L.04.40.0075.015	in vaso da 18 cm	cad.	**5,45**		*51,50*	*27,52*
L.04.40.0075.020	in vaso da 25 cm	cad.	**14,06**		*39,94*	*39,12*
L.04.40.0080	**CORYLUS AVELLANA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Corylus avellana in zolla o vaso					
L.04.40.0080.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**13,43**		*41,81*	*37,23*
L.04.40.0080.020	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**20,39**		*27,54*	*51,50*
L.04.40.0080.025	Altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**24,81**		*22,63*	*56,43*
L.04.40.0080.030	Altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**52,64**		*10,67*	*68,39*
L.04.40.0085	**CORYLUS AVELLANA "PURPUREA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Corylus Avellana nella varietà di "Purpurea" in vaso					
L.04.40.0085.010	Altezza da 1.00 m a 1.25 m in vaso	cad.	**16,53**			
L.04.40.0085.020	Altezza da 1.25 m a 1.50 m in vaso	cad.	**23,76**			
L.04.40.0090	**COTONEASTER**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Cotoneaster in varietà dammeri, dammeri radicans, salicifolius repens, franchetti, salicifolius, smonsii, horizontalis, microphillus, salicifolius floccosus in vaso					
L.04.40.0090.005	Diametro vaso 12 cm	cad.	**2,94**			
L.04.40.0090.010	Diametro vaso 18 cm	cad.	**4,93**			
L.04.40.0095	**COTINUS COGGYGRIA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Cotinus coggygria in zolla o vaso					
L.04.40.0095.005	Altezza da 1.00 a 1.25 m in zolla	cad.	**15,49**			
L.04.40.0095.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**20,66**			
L.04.40.0095.015	Altezza da 1.25 a 1.50 m in zolla	cad.	**20,66**			
L.04.40.0095.020	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**26,86**			
L.04.40.0095.025	Altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**28,93**			
L.04.40.0095.030	Altezza da 1.50 a 1.75 m in vaso	cad.	**36,15**			
L.04.40.0100	**CRATAEGUS CARRIEREI, CRUS GALLI, LAEVIGATA "PAUL'S SCARLET", MONOGINA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Crataegus carrierei o C. crus galli o C. laevigata "paul's scarlet£" o C. monogina in vaso					
L.04.40.0100.005	Altezza 25 circonferenza 08-10 cm	cad.	**61,16**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0100.010	Altezza 35 circonferenza 10-12 cm	cad.	**88,23**			
L.04.40.0100.015	Altezza 65 circonferenza 12-14 cm	cad.	**135,10**			
L.04.40.0100.020	Altezza 110 circonferenza 14-16 cm	cad.	**199,67**			
L.04.40.0105	**ELAEAGNUS X EBBINGEI**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Elaeagnus X Ebbingei in vaso					
L.04.40.0105.005	Altezza da 0.80 m a 1.00 m	cad.	**23,47**			
L.04.40.0105.010	Altezza da 1.00 m a 1.25 m	cad.	**30,55**			
L.04.40.0110	**ERBACEE PERENNI IN VARIETA'**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Erbacee perenni in vaso					
L.04.40.0110.005	Vasetto quadrato	cad.	**1,90**			
L.04.40.0110.010	Vaso quadrato 12 cm	cad.	**3,10**			
L.04.40.0110.015	Vaso quadrato 15 cm	cad.	**4,49**			
L.04.40.0115	**ERICA CARNEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Erica carnea in vaso					
L.04.40.0115.015	Diametro vaso 12 cm	cad.	**2,59**			
L.04.40.0115.020	Diametro vaso 15 cm	cad.	**3,61**			
L.04.40.0115.025	Diametro vaso 18 cm	cad.	**6,20**			
L.04.40.0120	**EUONYMUS FORTUNEI**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Euonimus fortunei in varietà "Emerald gold" e "Emerald Gaiety" in vaso					
L.04.40.0120.005	In vaso da 18 cm	cad.	**4,21**			
L.04.40.0120.010	Altezza da 0.30 m a 0.40 m	cad.	**5,88**			
L.04.40.0125.025	Diametro vaso 18 cm	cad.	**3,10**			
L.04.40.0125.030	Diametro vaso 22 cm	cad.	**6,20**			
L.04.40.0125.035	Diametro vaso 24 cm	cad.	**8,27**			
L.04.40.0127	**GREVILLEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Grevillea in varietà juniperina, rosmarinifolia, x semperflorens in vaso					
L.04.40.0127.005	Diametro vaso 22 cm	cad.	**11,36**			
L.04.40.0130	**HAMAMELIS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Hamamelis nella varietà x Iintermedia o mollis o japonica in zolla o vaso					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0130.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**64,71**			
L.04.40.0130.020	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**88,30**			
L.04.40.0135	**HIBISCUS SYRIACUS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Hibiscus syriacus in zolla o vaso					
L.04.40.0135.010	Cespuglio di altezza da 0.60 m a 0.80 m in vaso	cad.	**17,77**			
L.04.40.0135.020	Cespuglio di altezza da 0.80 m a 1.00 m in vaso	cad.	**23,47**			
L.04.40.0135.030	Cespuglio di altezza da 1.00 m a 1.25 m in vaso	cad.	**39,34**			
L.04.40.0140	**HIPPOPHAE RHAMNOIDES**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Hippophae rhamnoides in vaso					
L.04.40.0140.010	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,30**			
L.04.40.0140.015	Diametro vaso 24 cm	cad.	**13,98**			
L.04.40.0145	**HOSTA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Hosta in varietà fortunei e sieboldiana in vaso					
L.04.40.0145.005	Vaso da 12 cm	cad.	**2,90**			
L.04.40.0145.010	Vaso da 15 cm	cad.	**4,59**			
L.04.40.0150	**HYDRANGEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Hydrangea in varietà macrophylla, paniculata, serrata in vaso					
L.04.40.0150.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,88**			
L.04.40.0150.010	Diametro vaso 24 cm	cad.	**13,98**			
L.04.40.0150.020	Diametro vaso 30 cm	cad.	**26,95**			
L.04.40.0156	**HYPERICUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Hypericum nelle varietà calicinum o patulum "Hidcote" o x moserarum o x m. "Tricolor" in vaso					
L.04.40.0156.005	In vasetto	cad.	**1,09**			
L.04.40.0156.010	In vaso da 18 cm	cad.	**5,29**			
L.04.40.0156.015	In vaso da 24 cm	cad.	**13,47**			
L.04.40.0160	**ILEX AQUIFOLIUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Ilex aquifolium in zolla o vaso					
L.04.40.0160.005	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**82,31**			
L.04.40.0160.010	Altezza da 1.50 a 1.75 m in vaso	cad.	**140,92**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0160.015	Altezza da 1.75 a 2.00 m in vaso	cad.	**170,14**			
L.04.40.0160.020	Altezza da 1.00 a 1.25 m in zolla	cad.	**42,25**			
L.04.40.0160.025	Altezza da 1.25 a 1.50 m in zolla	cad.	**76,28**			
L.04.40.0160.030	Altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**99,68**			
L.04.40.0165	**JASMINIUM NUDIFLORUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Jasminium nudiflorum in vaso					
L.04.40.0165.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m	cad.	**8,73**			
L.04.40.0165.015	Altezza da 1.25 a 1.50 m	cad.	**12,90**			
L.04.40.0165.020	Altezza da 1.50 a 1.75 m	cad.	**19,61**			
L.04.40.0170	**KERRIA JAPONICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Kerria japonica in vaso					
L.04.40.0170.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,25**			
L.04.40.0170.010	Diametro vaso 24 cm	cad.	**12,97**			
L.04.40.0170.015	Diametro vaso 30 cm	cad.	**21,13**			
L.04.40.0180	**LAURUS NOBILIS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Laurus nobilis in zolla o vaso					
L.04.40.0180.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**15,37**			
L.04.40.0180.020	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**19,99**			
L.04.40.0180.030	Altezza da 1.50 a 1.75 m in vaso	cad.	**23,40**			
L.04.40.0180.035	Altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**52,88**			
L.04.40.0180.040	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**82,23**			
L.04.40.0180.045	Altezza da 3.00 a 3.50 m in zolla	cad.	**134,72**			
L.04.40.0185	**LAVANDULA SPICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Lavandula Spica in vaso					
L.04.40.0185.005	Diametro vaso 12 cm	cad.	**2,66**			
L.04.40.0185.010	Diametro vaso 18 cm	cad.	**7,08**			
L.04.40.0185.015	Diametro vaso 22 cm	cad.	**13,41**			
L.04.40.0191	**LIGUSTRUM JAPONICUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Ligustrum Japonicum in vaso e zolla					
L.04.40.0191.005	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in vaso	cad.	**52,31**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0191.010	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**72,99**			
L.04.40.0191.015	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in vaso	cad.	**104,36**			
L.04.40.0191.020	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**46,36**			
L.04.40.0191.025	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**69,58**			
L.04.40.0191.030	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm in zolla	cad.	**95,13**			
L.04.40.0195	**LIGUSTRUM OVALIFOLIUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Ligustrum ovalifolium nella varietà di "aureum elegantissimun" in vaso					
L.04.40.0195.005	Altezza da 0.80 a 1.00 m	cad.	**13,92**			
L.04.40.0195.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m	cad.	**18,60**			
L.04.40.0195.015	Altezza da 1.25 a 1.50 m	cad.	**29,29**			
L.04.40.0200	**LONICERA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Lonicera pileata in vaso					
L.04.40.0200.005	Diametro vaso 15 cm	cad.	**8,54**			
L.04.40.0200.010	Diametro vaso 18 cm	cad.	**10,12**			
L.04.40.0205	**MAHONIA AQUIFOLIUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Magnolia aquifolium in zolla					
L.04.40.0205.005	Altezza da 0.40 a 0.60 m	cad.	**10,50**			
L.04.40.0205.010	Altezza da 0.60 a 0.80 m	cad.	**12,97**			
L.04.40.0205.015	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,88**			
L.04.40.0205.020	Diametro vaso 22 cm	cad.	**11,77**			
L.04.40.0210	**NANDINA DOMESTICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Nandina domestica in vaso					
L.04.40.0210.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**6,20**			
L.04.40.0210.010	Diametro vaso 22 cm	cad.	**9,61**			
L.04.40.0215	**NERIUM OLEANDER IN VAR.**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Nerium oleander in vaso					
L.04.40.0215.010	Altezza da 1.00 m a 1.25 m in vaso	cad.	**44,02**			
L.04.40.0215.020	Altezza da 1.25 m a 1.50 m in vaso	cad.	**69,58**			
L.04.40.0215.025	Altezza da 1.50 a 1.75 m in vaso	cad.	**87,10**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0220	**OSMANTHUS FRAGRANS - OLEA FRAGRANS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Osmanthus fragrans o Olea fragrans in zolla o vaso					
L.04.40.0220.005	Altezza da 1.00 a 1.25 m in zolla	cad.	**31,37**			
L.04.40.0220.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**35,86**			
L.04.40.0220.015	Altezza da 1.25 a 1.50 m in zolla	cad.	**44,09**			
L.04.40.0220.020	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**53,38**			
L.04.40.0220.025	Altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**62,49**			
L.04.40.0220.030	Altezza da 1.50 a 1.75 m in vaso	cad.	**77,74**			
L.04.40.0230	**PHILADELPHUS SPP**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Philadelphus Spp in vaso					
L.04.40.0230.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,57**			
L.04.40.0230.010	Diametro vaso 24 cm	cad.	**12,97**			
L.04.40.0235	**PHOTINIA X FRASERI "RED ROBIN"**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Photinia x fraseri "Red Robin" in vaso o in zolla					
L.04.40.0235.005	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso	cad.	**13,28**			
L.04.40.0235.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**25,05**			
L.04.40.0235.015	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**37,57**			
L.04.40.0235.020	Altezza da 1.00 a 1.25 m in zolla	cad.	**29,67**			
L.04.40.0235.025	Altezza da 1.25 a 1.50 m in zolla	cad.	**21,38**			
L.04.40.0235.030	Altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**39,22**			
L.04.40.0245	**PIERIS JAPONICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Pieris japonica in vaso					
L.04.40.0245.005	Altezza da 0.30 m a 0.40 m	cad.	**8,73**			
L.04.40.0245.010	Altezza da 0.40 m a 0.60 m	cad.	**22,33**			
L.04.40.0250	**PITTOSPORUM TOBIRA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Pittosporum tobira iin vaso					
L.04.40.0250.010	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso	cad.	**21,13**			
L.04.40.0250.020	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso	cad.	**34,16**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0255	**PITTOSPORUM TOBIRA "NANA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Pittosporum tobira "Nana" in vaso					
L.04.40.0255.005	Altezza da 0.30 a 0.40 m	cad.	**14,17**			
L.04.40.0255.010	Altezza da 0.40 a 0.50 m	cad.	**21,13**			
L.04.40.0260	**POTENTILLA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Potentilla in varietà arbuscula, dahurica e fruticosa in vaso					
L.04.40.0260.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**4,87**			
L.04.40.0260.010	Diametro vaso 24 cm	cad.	**12,97**			
L.04.40.0265	**PRUNUS LAUROCERASUS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Prunus laurocerasus in zolla					
L.04.40.0265.005	Altezza da 1.00 a 1.25 m	cad.	**10,56**			
L.04.40.0265.010	Altezza da 1.25 a 1.50 m	cad.	**14,67**			
L.04.40.0265.015	Altezza da 1.50 a 1.75 m	cad.	**19,23**			
L.04.40.0270	**PRUNUS LAUROCERASUS OTTO "LUYKEN"**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Prunus laurocerasus "Otto Luyken" in zolla					
L.04.40.0270.005	Altezza da 0.30 a 0.40 m	cad.	**7,59**			
L.04.40.0270.010	Altezza da 0.40 a 0.50 m	cad.	**8,98**			
L.04.40.0270.015	Altezza da 0.50 a 0.60 m	cad.	**11,58**			
L.04.40.0280	**PUNICA GRANATUM "NANA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Punica granatum "Nana" in vaso					
L.04.40.0280.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**6,07**			
L.04.40.0280.010	Diametro vaso 21 cm	cad.	**10,56**			
L.04.40.0280.015	Diametro vaso 24 cm	cad.	**19,99**			
L.04.40.0285	**PYRACANTHA COCCINEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Pyracantha coccinea in vaso					
L.04.40.0285.005	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso da 15 cm	cad.	**4,24**			
L.04.40.0285.010	Altezza da 1.00 a 1.20 m in vaso da 15 cm	cad.	**4,68**			
L.04.40.0285.015	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso da 22 cm	cad.	**15,37**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0290	**RHODODENDRON SPP. IN VAR.**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Rhododendron spp in zolla					
L.04.40.0290.035	Altezza da 0.60 a 0.70 m	cad.	**60,34**			
L.04.40.0290.040	Altezza da 0.70 a 0.80 m	cad.	**76,60**			
L.04.40.0290.045	Altezza da 0.80 a 0.90 m	cad.	**115,75**			
L.04.40.0290.050	Altezza da 0.90 a 1.00 m	cad.	**150,85**			
L.04.40.0300	**RHUS TYPHINA IN VAR.**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Rhus typhina in zolla o vaso					
L.04.40.0300.015	Circonferenza fusto da 08 a 10 cm in vaso	cad.	**58,00**			
L.04.40.0300.020	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in vaso	cad.	**68,56**			
L.04.40.0300.025	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in vaso	cad.	**95,13**			
L.04.40.0300.030	Circonferenza fusto da 10 a 12 cm in zolla	cad.	**56,80**			
L.04.40.0300.035	Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla	cad.	**83,43**			
L.04.40.0300.040	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm in zolla	cad.	**106,70**			
L.04.40.0305	**ROSMARINUS OFFICINALIS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Rosmarinus officinalis in vaso					
L.04.40.0305.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**4,43**			
L.04.40.0305.010	Diametro vaso 22 cm	cad.	**16,32**			
L.04.40.0310	**ROSA PAESAGGISTICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Rosa Paesaggistica					
L.04.40.0310.065	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,16**			
L.04.40.0310.070	Diametro vaso 22 cm	cad.	**7,23**			
L.04.40.0310.075	Diametro vaso 24 cm	cad.	**9,30**			
L.04.40.0311	**ROSA RUGOSA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Rosa Rugosa					
L.04.40.0311.005	In vaso da 18 cm	cad.	**5,57**			
L.04.40.0311.010	In vaso da 25 cm	cad.	**15,18**			
L.04.40.0312	**ROSE**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva di rose paesaggistiche ideali per la realizzazione di siepi e aiuole, bordure e macchie di colore escluse le varietà brevettate, fornite in vaso					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0312.005	rose rampicanti in vaso da 20 cm	cad.	**12,21**			
L.04.40.0312.010	rose rampicanti in vaso da 22 cm	cad.	**23,15**			
L.04.40.0312.015	rose a cespuglio in vaso da 18 cm	cad.	**5,57**			
L.04.40.0312.020	rose a cespuglio in vaso da 24 cm	cad.	**15,18**			
L.04.40.0312.025	rose ad alberello in vaso da 24 cm	cad.	**18,53**			
L.04.40.0312.030	rose ad alberello in vaso da 28 cm	cad.	**26,63**			
L.04.40.0315	**RUSCUS ACULEATUS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Ruscus aculeatus in vaso					
L.04.40.0315.005	Diametro vaso 15 cm	cad.	**7,91**			
L.04.40.0320	**SALVIA OFFICINALIS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Salvia officinalis in vaso					
L.04.40.0320.005	Diametro vaso 15 cm	cad.	**2,91**			
L.04.40.0320.010	Diametro vaso 15 cm	cad.	**7,34**			
L.04.40.0330	**SKIMMIA JAPONICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Skimmia japonica in vaso					
L.04.40.0330.005	Altezza da 0.40 m a 0.60 m	cad.	**6,20**			
L.04.40.0330.010	In vaso da 18 cm	cad.	**15,37**			
L.04.40.0330.015	In vaso da 21 cm	cad.	**21,13**			
L.04.40.0330.020	In vaso da 24 cm	cad.	**30,55**			
L.04.40.0335	**SPARTIUM JUNCEUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Spartium junceum in vaso					
L.04.40.0335.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,19**			
L.04.40.0335.010	Diametro vaso 15 cm	cad.	**12,97**			
L.04.40.0340	**SPIRAEA SPP**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Spiraea spp in vaso					
L.04.40.0340.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,19**			
L.04.40.0340.010	Diametro vaso 24 cm	cad.	**12,90**			
L.04.40.0345	**SYMPHORICARPOS SPP**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Symphoricarpos spp in vaso					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0345.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,23**			
L.04.40.0345.010	Diametro vaso 24 cm	cad.	**12,90**			
L.04.40.0350	**SYRINGA VULGARIS**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Syringa vulgaris in zolla o vaso					
L.04.40.0350.005	Altezza da 1.00 a 1.25 m in zolla	cad.	**18,72**			
L.04.40.0350.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**26,63**			
L.04.40.0350.015	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**67,17**			
L.04.40.0355	**TAMARIX GALLICA**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Tamarix gallica in vaso					
L.04.40.0355.020	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso da 18 cm	cad.	**5,69**			
L.04.40.0355.025	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso da 24 cm	cad.	**13,98**			
L.04.40.0355.030	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso da 30 cm	cad.	**22,33**			
L.04.40.0360	**VIBURNUM CARLESII, FRAGRANS, PLICATUM E PRAGENSE**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Viburnum in varietà carlesii o fragrans o plicatum o pragense in vaso					
L.04.40.0360.015	Diametro vaso 18 cm	cad.	**8,22**			
L.04.40.0360.020	Diametro vaso 22 cm	cad.	**16,95**			
L.04.40.0365	**VIBURNUM LANTANA, OPULUS E LUCIDUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Viburnum Lantana o V. Opulus o V. Lucidum in vaso					
L.04.40.0365.008	Diametro vaso 18 cm	cad.	**5,25**			
L.04.40.0365.010	Diametro vaso 24 cm	cad.	**13,98**			
L.04.40.0365.020	Diametro vaso 30 cm	cad.	**23,40**			
L.04.40.0370	**VIBURNUM RHYTIDOPHYLLUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Viburnum rhytidophyllum in vaso					
L.04.40.0370.010	Altezza da 1.00 m a 1.25 m in vaso	cad.	**30,55**			
L.04.40.0370.020	Altezza da 1.25 m a 1.50 m in vaso	cad.	**46,36**			
L.04.40.0375	**VIBURNUM TINUS, V.T. "EVE PRICE"**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Viburnum tinus e V.t. "Eve Price" in zolla o vaso					
L.04.40.0375.005	Altezza da 0.80 a 1.00 m in vaso	cad.	**37,57**			
L.04.40.0375.010	Altezza da 1.00 a 1.25 m in vaso	cad.	**49,91**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.40 SPECIE VEGETALI ARBUSTIVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.40.0375.015	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**87,10**			
L.04.40.0375.020	Altezza da 0.80 a 1.00 m in zolla	cad.	**13,92**			
L.04.40.0375.025	Altezza da 1.00 a 1.25 m in zolla	cad.	**24,73**			
L.04.40.0375.030	Altezza da 1.25 a 1.50 m in zolla	cad.	**36,31**			
L.04.40.0380	**WEIGELA SPP**					
	Fornitura in cantiere di specie arbustiva Weigela spp in vaso					
L.04.40.0380.005	Diametro vaso 18 cm	cad.	**12,97**			
L.04.40.0380.010	Diametro vaso 24 cm	cad.	**24,67**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.42 SPECIE VEGETALI CONIFERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.42	**SPECIE VEGETALI CONIFERE**					
L.04.42.0005	**ABIES ALBA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Abies alba o pectinata in zolla o vaso					
L.04.42.0005.005	Altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**47,88**		*11,73*	*73,10*
L.04.42.0005.010	Altezza da 1.50 a 1.75 m in vaso da 37 cm	cad.	**72,88**		*7,70*	*71,35*
L.04.42.0005.015	Altezza da 1.75 a 2.00 m in zolla	cad.	**65,29**		*8,60*	*70,45*
L.04.42.0005.020	Altezza da 1.75 a 2.00 m in vaso da 42 cm	cad.	**99,45**		*5,65*	*73,40*
L.04.42.0005.025	Altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**90,59**		*6,20*	*72,86*
L.04.42.0005.035	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**150,34**		*5,22*	*73,83*
L.04.42.0005.045	Altezza da 3.00 a 3.50 m in zolla	cad.	**215,10**		*3,65*	*75,41*
L.04.42.0005.050	Altezza da 3.50 a 4.00 m in zolla	cad.	**331,23**		*2,37*	*76,68*
L.04.42.0010	**CEDRUS ATLANTICA, CEDRUS LIBANI**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Cedrus atlantica e Cedrus libani in zolla o vaso					
L.04.42.0010.005	Altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**85,24**		*11,83*	*67,22*
L.04.42.0010.010	Altezza da 2.00 a 2.50 m in vaso	cad.	**120,91**		*8,34*	*70,71*
L.04.42.0010.015	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**138,88**		*7,26*	*71,79*
L.04.42.0010.020	Altezza da 2.50 a 3.00 m in vaso	cad.	**186,06**		*5,42*	*73,63*
L.04.42.0010.025	Altezza da 3.00 a 3.50 m in zolla	cad.	**215,41**		*4,68*	*74,37*
L.04.42.0010.030	Altezza da 3.00 a 3.50 m in vaso	cad.	**273,98**		*3,68*	*75,37*
L.04.42.0015	**CEDRUS ATLANTICA "GLAUCA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Cedrus atlantica glauca in zolla o vaso					
L.04.42.0015.005	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**156,33**		*6,45*	*72,60*
L.04.42.0015.010	Altezza da 2.50 a 3.00 m in vaso	cad.	**273,98**		*3,68*	*75,37*
L.04.42.0015.015	Altezza da 3.00 a 3.50 m in zolla	cad.	**273,98**		*3,68*	*75,37*
L.04.42.0015.020	Altezza da 3.00 a 3.50 m in vaso	cad.	**344,57**		*2,93*	*76,12*
L.04.42.0015.025	Altezza da 3.50 a 4.00 m in zolla	cad.	**391,62**		*2,57*	*76,48*
L.04.42.0015.030	Altezza da 3.50 a 4.00 m in vaso	cad.	**473,85**		*2,13*	*76,92*
L.04.42.0020	**CEDRUS DEODARA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Cedrus deodara in zolla o vaso					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.42 SPECIE VEGETALI CONIFERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.42.0020.005	Altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**64,88**		*15,54*	*63,50*
L.04.42.0020.010	Altezza da 2.00 a 2.50 m in vaso	cad.	**103,20**		*9,77*	*69,28*
L.04.42.0020.015	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**103,20**		*9,77*	*69,28*
L.04.42.0020.020	Altezza da 2.50 a 3.00 m in vaso	cad.	**156,33**		*6,45*	*72,60*
L.04.42.0020.025	Altezza da 3.00 a 3.50 m in zolla	cad.	**158,86**		*6,35*	*72,71*
L.04.42.0020.030	Altezza da 3.00 a 3.50 m in vaso	cad.	**238,56**		*4,23*	*74,82*
L.04.42.0025	**CHAMAECYPARIS LAWSONIANA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Chamaecyparis lawsoniana della specie tipo "Allumii", "Stewartii", "Wisselii", "Columnaris" in zolla o vaso					
L.04.42.0025.005	Altezza da 1.75 m a 2.00 m in zolla	cad.	**38,10**		*14,74*	*64,30*
L.04.42.0025.010	Altezza da 1.75 m a 2.00 m in vaso	cad.	**76,68**		*7,32*	*71,73*
L.04.42.0025.015	Altezza da 2.00 m a 2.50 m in zolla	cad.	**53,28**		*10,54*	*68,51*
L.04.42.0025.020	Altezza da 2.00 m a 2.50 m in vaso	cad.	**106,41**		*5,28*	*73,77*
L.04.42.0030	**CHAMAECYPARIS LAWSONIANA "ELLWOODII"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Chamaecyparis lawsoniana nella varietà "ellwoodii" in zolla o vaso					
L.04.42.0030.005	Altezza da 0.80 m a 0.90 m in zolla	cad.	**18,49**		*30,37*	*48,67*
L.04.42.0030.010	Altezza da 0.80 m a 0.90 m in vaso	cad.	**27,72**		*20,26*	*58,80*
L.04.42.0030.015	Altezza da 0.90 m a 1.00 m in zolla	cad.	**21,65**		*25,94*	*53,12*
L.04.42.0030.020	Altezza da 0.90 m a 1.00 m in vaso	cad.	**32,40**		*17,33*	*61,73*
L.04.42.0030.025	Altezza da 1.00 m a 1.25 m in zolla	cad.	**29,87**		*18,80*	*60,26*
L.04.42.0030.030	Altezza da 1.00 m a 1.25 m in vaso	cad.	**39,07**		*14,37*	*64,68*
L.04.42.0040	**CUPRESSOCYPARIS LEYLANDII**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Cupressocyparis leilandii in zolla o vaso					
L.04.42.0040.005	Altezza da 1.25 a 1.50 m in zolla	cad.	**10,44**			
L.04.42.0040.010	Altezza da 1.25 a 1.50 m in vaso	cad.	**15,18**			
L.04.42.0040.015	Altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**12,84**			
L.04.42.0040.020	Altezza da 1.50 a 1.75 m in vaso	cad.	**22,08**			
L.04.42.0050	**CUPRESSUS SEMPERVIRENS PYRAMIDALIS**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Cupressus sempervirens pyramidalis in zolla o vaso					
L.04.42.0050.005	Altezza da 1.75 a 2.00 m in zolla	cad.	**28,97**			
L.04.42.0050.010	Altezza da 1.75 a 2.00 m in vaso	cad.	**49,91**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.42 SPECIE VEGETALI CONIFERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.42.0050.015	Altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**38,27**			
L.04.42.0050.020	Altezza da 2.00 a 2.50 m in vaso	cad.	**63,82**			
L.04.42.0050.025	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**69,58**			
L.04.42.0050.030	Altezza da 2.50 a 3.00 m in vaso	cad.	**95,13**			
L.04.42.0055	**GINKO BILOBA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Ginko biloba o Salisburia adiantifolia in zolla					
L.04.42.0055.005	Circonferenza fusto da 14 a 16 cm	cad.	**121,36**			
L.04.42.0055.010	Circonferenza fusto da 16 a 18 cm	cad.	**186,59**			
L.04.42.0055.015	Circonferenza fusto da 18 a 20 cm	cad.	**223,27**			
L.04.42.0060	**JUNIPERUS SABINA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Juniperus nelle varietà "Hicksii" o "Prostrata" o "Tamariscifolia" o J. X media in varietà, in vaso					
L.04.42.0060.020	Altezza da 80 a 100 cm in vaso	cad.	**23,15**			
L.04.42.0060.022	Altezza da 100 a 125 cm in vaso	cad.	**27,83**			
L.04.42.0060.023	Altezza da 100 a 125 cm in vaso	cad.	**38,20**			
L.04.42.0060.025	Altezza da 175 a 200 cm in vaso	cad.	**54,46**			
L.04.42.0065	**LARIX**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Larix in varietà decidua o leptolepsis in zolla					
L.04.42.0065.005	Altezza da 2.50 a 3.00 m	cad.	**78,94**			
L.04.42.0065.010	Altezza da 3.00 a 3.50 m	cad.	**121,95**			
L.04.42.0070	**METASEQUOIA GLIPTOSTROBOIDES**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Metasequoia gliptostroboides in zolla					
L.04.42.0070.005	Altezza da 1.75 a 2.00 m in zolla	cad.	**40,61**			
L.04.42.0070.010	Altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**56,80**			
L.04.42.0070.015	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**81,15**			
L.04.42.0075	**PICEA EXCELSA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Picea excelsa in zolla o vaso					
L.04.42.0075.003	Altezza da 1.50 a 1.75 m in zolla	cad.	**28,97**			
L.04.42.0075.005	Altezza da 1.75 a 2.00 m in zolla	cad.	**40,61**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.42 SPECIE VEGETALI CONIFERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.42.0080	**PICEA PUNGENS GLAUCA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Picea pungens glauca enlle varietà "Hoopsii" o "Koster" in zolla					
L.04.42.0080.005	Altezza da 1.50 a 1.75 m	cad.	**220,11**			
L.04.42.0080.010	Altezza da 1.75 a 2.00 m	cad.	**336,36**			
L.04.42.0080.015	Altezza da 2.00 a 2.50 m	cad.	**521,88**			
L.04.42.0085	**PINUS MUGO**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Pinus mugo in vaso					
L.04.42.0085.005	Altezza da 0.40 a 0.50 m	cad.	**26,95**			
L.04.42.0085.010	Altezza da 0.50 a 0.60 m	cad.	**40,61**			
L.04.42.0095	**PINUS NIGRA AUSTRIACA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Pinus nigra "Austriaca" in zolla					
L.04.42.0095.005	Altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**141,43**			
L.04.42.0095.015	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**197,09**			
L.04.42.0100	**PINUS SYLVESTRIS**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Pinus sylvestris in zolla o vaso					
L.04.42.0100.005	Altezza da 2.00 a 2.50 m in zolla	cad.	**134,47**			
L.04.42.0100.010	Altezza da 2.00 a 2.50 m in vaso	cad.	**220,36**			
L.04.42.0100.015	Altezza da 2.50 a 3.00 m in zolla	cad.	**202,97**			
L.04.42.0100.020	Altezza da 2.50 a 3.00 m in vaso	cad.	**336,36**			
L.04.42.0100.025	Altezza da 3.00 a 3.50 m in zolla	cad.	**276,53**			
L.04.42.0105	**PSEUDOTSUGA DOUGLASII**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Pseudotsuga douglasii in zolla					
L.04.42.0105.005	Altezza da 1.75 a 2.00 m	cad.	**34,22**			
L.04.42.0105.010	Altezza da 2.00 a 2.50 m	cad.	**53,83**			
L.04.42.0105.015	Altezza da 2.50 a 3.00 m	cad.	**89,88**			
L.04.42.0110	**SEQUOIADENDRON GIGANTEA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Sequoiadendron gigantea in zolla					
L.04.42.0110.015	Altezza da 1,25 a 1.50 m	cad.	**63,82**			
L.04.42.0110.020	Altezza da 1,50 a 1,75 m	cad.	**85,70**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.42 SPECIE VEGETALI CONIFERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.42.0110.025	Altezza da 1,75 a 2,00 m	cad.	**121,95**			
L.04.42.0115	**SEQUOIA SEMPERVIRENS**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Sequoia sempervirens in zolla					
L.04.42.0115.020	Altezza da 1.25 a 1,50 m	cad.	**26,63**			
L.04.42.0115.025	Altezza da 1.50 a 1,75 m	cad.	**37,07**			
L.04.42.0115.030	Altezza da 1.75 a 2,00 m	cad.	**51,23**			
L.04.42.0120	**TAXODIUM DISTICUM**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Taxodium disticum in zolla					
L.04.42.0120.005	Altezza da 2.50 a 3.00 m	cad.	**92,73**			
L.04.42.0120.010	Altezza da 3.00 a 3.50 m	cad.	**139,15**			
L.04.42.0120.015	Altezza da 3.50 a 4.00 m	cad.	**185,32**			
L.04.42.0130	**TAXUS BACCATA**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Taxus baccata in zolla					
L.04.42.0130.020	Altezza da 0,80 a 1,00 m	cad.	**30,17**			
L.04.42.0130.025	Altezza da 1,00 a 1,25 m	cad.	**44,09**			
L.04.42.0130.030	Altezza da 1,25 a 150 m	cad.	**64,90**			
L.04.42.0130.035	Altezza da 1,50 a 1,75 m	cad.	**98,42**			
L.04.42.0130.040	Altezza da 1,75 a 2,00 m	cad.	**156,67**			
L.04.42.0135	**THUJA PLICATA "ATROVIRENS"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Thuja Plicata nella varietà "Atrovirens" in zolla					
L.04.42.0135.005	Altezza da 1.50 a 1.75 m	cad.	**22,08**			
L.04.42.0135.010	Altezza da 1.75 a 2.00 m	cad.	**33,71**			
L.04.42.0135.015	Altezza da 2.00 a 2.25 m	cad.	**63,82**			
L.04.42.0140	**THUJA ORIENTALIS "NANA AUREA"**					
	Fornitura in cantiere di specie arborea Thuja orientalis "Nana Aurea" in zolla o vaso					
L.04.42.0140.005	Altezza da 0.50 a 0.60 m in zolla	cad.	**27,32**			
L.04.42.0140.010	Altezza da 0.50 a 0.60 m in vaso	cad.	**34,79**			
L.04.42.0140.015	Altezza da 0.60 a 0.70 m in zolla	cad.	**37,07**			
L.04.42.0140.020	Altezza da 0.60 a 0.70 m in vaso	cad.	**48,58**			
L.04.42.0140.025	Altezza da 0.70 a 0.80 m in zolla	cad.	**46,36**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.45 SPECIE VEGETALI RAMPICANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.45	**SPECIE VEGETALI RAMPICANTI**					
L.04.45.0005	**AMPELOPSIS ENGELMANNI, A. QUINQUEFOLIA**					
	Fornitura in cantiere di specie rampicante Ampelopsis englemanni o A. quinquefolia in vaso					
L.04.45.0005.005	Altezza da 2.00 m a 2.50 m in vaso	cad.	**23,21**			
L.04.45.0010	**AMPELOPSIS TRICUSPIDATA "VEITCHII"**					
	Fornitura in cantiere di specie rampicante Ampelopsis tricuspidata nella varietà "veitchii" in vaso					
L.04.45.0010.005	Altezza da 1.25 m a 1.50 m	cad.	**9,93**			
L.04.45.0015	**BIGNOGNA CAPENSIS, SEMPERFLORENS, TWEEDIANA, GRANDIFLORA**					
	Fornitura in cantiere di specie rampicante Bignogna capensis o B. semperfloren o B. tweediana o B. grandiflora in vaso					
L.04.45.0015.005	Altezza da 1,00 m a 1.50 m	cad.	**13,79**			
L.04.45.0015.010	Altezza da 1,50 m a 2.00 m	cad.	**25,55**			
L.04.45.0020	**CLEMATIS MONTANA**					
	Fornitura in cantiere di specie rampicante Clematis montana in vaso					
L.04.45.0020.005	Diametro vaso 15 cm	cad.	**13,81**			
L.04.45.0020.010	Diametro vaso 20 cm	cad.	**20,87**			
L.04.45.0025	**HEDERA HELIX HIBERNICA**					
	Fornitura in cantiere di specie rampicante Hedera helix hibernica in vaso					
L.04.45.0025.005	Altezza da 1.00 a 1.25 m	cad.	**9,24**			
L.04.45.0025.010	Altezza da 1.25 a 1.50 m	cad.	**12,78**			
L.04.45.0030	**RHYNCOSPERMUM JASMINOIDES**					
	Fornitura in cantiere di specie rampicante Rhyncospermum jasminoides in vaso					
L.04.45.0030.005	Altezza da 1.25 a 1.50 m	cad.	**18,03**			
L.04.45.0030.010	Altezza da 1,50 a 1.75 m	cad.	**23,72**			
L.04.45.0030.015	Altezza da 1.75 a 2.00 m	cad.	**33,71**			
L.04.45.0035	**WISTERIA CHINENSIS, FLORIBUNDA**					
	Fornitura in cantiere di specie rampicante Wisteria chinensis o W. floribunda in vaso					
L.04.45.0035.030	Diametro vaso 18 cm	cad.	**8,67**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.45 SPECIE VEGETALI RAMPICANTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.45.0035.035	Diametro vaso 22 cm	cad.	**17,52**			
L.04.45.0035.040	Diametro vaso 24 cm	cad.	**18,28**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.50 SPECIE VEGETALI PALME

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.50	**SPECIE VEGETALI PALME**					
L.04.50.0005	**CHAMAEROPS HUMILIS**					
	Fornitura in cantiere di specie palma Chamaerops umilis in vaso					
L.04.50.0005.005	Altezza da 0.60 a 0.80 m	cad.	**45,29**			
L.04.50.0005.010	Altezza da 0.80 a 1.00 m	cad.	**77,74**			
L.04.50.0010	**PHOENIX DACTYLIFERA**					
	Fornitura in cantiere di specie palma Phoenix dactylifera in vaso					
L.04.50.0010.005	in vaso da 35 cm	cad.	**48,07**			
L.04.50.0010.010	in vaso da 42 cm	cad.	**107,78**			
L.04.50.0010.015	in vaso da 50 cm	cad.	**209,61**			
L.04.50.0015	**WASHINGTONIA ROBUSTA**					
	Fornitura in cantiere di specie palma Washingtonia robusta in vaso					
L.04.50.0015.005	In vaso da 28 cm	cad.	**21,00**			
L.04.50.0015.010	In vaso da 35 cm	cad.	**27,07**			
L.04.50.0015.015	In vaso da 42 cm	cad.	**53,83**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.55 IMPIANTO IRRIGUO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.04.55 IMPIANTO IRRIGUO

Componenti ed accessori per la realizzazione di impianto di irrigazione da giardino, prato, manto erboso in parchi ed ambienti nel verde urbano.

L.04.55.0005 ALA GOCCIOLANTE

Fornitura di ali gocciolanti in tubazioni di polietilene flessibile a bassa densità con erogatore incorporato. Adatta per l'utilizzo sia in superficie che interrata, pressione di funzionamento da 0,5-1 a 3.5-5 bar. Gocciolatore a flusso turbolento (autopulente), provvisto di filtro in ingresso. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore.

L.04.55.0005.005	normale DE 16 - 2,2 l/h - distanza erogatori 30-35 cm	m	**0,39**
L.04.55.0005.010	autocompensante DE 16 - 2,2 l/h - distanza erogatori 30-40 cm	m	**0,70**
L.04.55.0005.015	autocompensante DE 20 - 2,2 l/h - distanza erogatori 30-40 cm	m	**1,06**

L.04.55.0010 CENTRALINE DI COMANDO AD ELETTRICO

Fornitura di centralina da 2 a 12 settori, eventualmente del tipo modulare espandibile di 2 settori con protezione da sovracorrenti preservandola da danni dovuti a scariche elettriche o a sbalzi di tensione.
Azionamento programmabile della pompa, per ogni programma.
Funzione "Riempimento Cisterna" programmabile (ritardo settore) per ogni programma.
Circuito di comando per valvola master.
Rivelazione elettronica di cortocircuiti (per una facile diagnostica).
Possibilità di controllo remoto e compatibile con il sensore di pioggia.

Caratteristiche:
- minimo 3 programmi di irrigazione completamente indipendenti dove ad ogni settore può essere assegnato a qualsiasi programma.
- 4 partenze per ogni programma (master on/off per lunghe pause di utilizzo)
- tempi di intervento da 1 minuto a 4 ore.
- calendario di 365 giorni con vera programmazione a giorni pari o dispari.
- orologio 12/24 ore.
- regolazione stagionale indipendente per ogni programma con variazioni dal 10 al 200% con incrementi del 10%.
- frazionamento automatico del ciclo, quando l'impostazione stagionale supera il 100%, per prevenire possibili tassi di precipitazione non assorbibili dal terreno.
- sospensione pioggia programmabile da 1 a 7 giorni per prevenire sprechi d'acqua.
- selezionabile un ritardo di 15 secondi all'attivazione dei settori per favorire la chiusura delle valvole.

Memoria non volatile mantiene la programmazione anche senza batterie. Programma di backup automatico.
Mobiletto professionale resistente ai raggi UV.
Circuito di comando pompa/valvole generale.

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.55 IMPIANTO IRRIGUO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Garanzia 3 anni					
L.04.55.0010.005	programmatore da esterno per 4 stazioni	cad.	**136,53**			
L.04.55.0010.010	programmatore da esterno per 6 stazioni	cad.	**177,99**			
L.04.55.0010.015	programmatore da esterno per 8 stazioni	cad.	**206,45**			
L.04.55.0010.020	programmatore da esterno per 12 stazioni	cad.	**453,47**			
L.04.55.0010.025	programmatore modulare base da 4 zone	cad.	**236,81**			
L.04.55.0010.030	modulo espansione per programmatore modulare da 2 zone	cad.	**36,24**			

L.04.55.0015 CENTRALINE DI COMANDO A BATTERIA

Fornitura di centralina completamente a tenuta stagna, per lo standard IP68
- compatibile con sensori pioggia con fili, comprensivo dei relativi connettori per il collegamento
- connettori a tenuta stagna inclusi per tutte le stazioni, per la valvola master e sensore opzionale
- compreso di 2 Batterie alcaline da 9V offrono sufficiente tensione per durare tutta la stagione con programma di default
- indicatore di batteria scarica visibile sullo schermo LCD
- funzione di verifica di sufficiente livello di tensione per chiudere le stazioni prima di aprirle.

Caratteristiche:
- minimo 3 programmi indipendenti, disposti in sequenza con 3 partenze per programma
- tempi di intervento delle stazioni da 1 minuto a 4 ore con ritardo tra una stazione e la successiva
- scelta dei giorni attivi:
- calendario di 365 giorni
- calendario settimanale, intervallo di 14 giorni
- ciclo irriguo giorni pari o dispari e 31esimo giorno
- regolazione stagionale da 0 a 200% impostata con incrementi di 10% per programma
- partenza manuale del programma impostato, partenza manuale di ogni singola zona
- circuito di comando per valvola master
- batteria interna per il mantenimento del programma
- conforme alle direttive di compatibilità elettromagnetica.
- fa funzionare un solenoide bistabile per stazione e una valvola master con solenoide bistabile
- compatibile con tutte le valvole che possono essere usate con solenoide bistabile di modelli diversi
- funzionamento con il sensore pioggia di modelli diversi

	Garanzia 3 anni					
L.04.55.0015.005	programmatore per 2 zone	cad.	**181,24**			
L.04.55.0015.010	programmatore per 4 zone	cad.	**200,69**			
L.04.55.0015.015	programmatore per 6 zone	cad.	**221,19**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.55 IMPIANTO IRRIGUO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.55.0015.020	programmatore per 8 zone	cad.	**240,14**			
L.04.55.0020	**ELETTROVALVOLE**					
	Valvola a comando elettrico robusta con coperchio per una facile manutenzioen. Dotata di membrana in Santoprene® con bordo rivoltato, resistente all'usura, a perfetta tenuta. Otturatore con guarnizione di tenuta in Buna-N. Dispositivo di apertura manuale con scarico interno e dispositivo di apertura manuale (spurgo) con scarico in atmosfera. Costruzione in PVC rinforzato, polipropilene con fibra di vetro e acciaio inossidabile (resistente ai raggi UV e anti-corrosione) Connettori stagni pre riempiti di gel isolante Solenoide stagno con dispositivo di ritenzione di molla e pistone Campo di portata 1" 1-114 l/min con pressione di esercizio: 0,7-10 bar (10-150 psi) Garanzia 3 anni					
L.04.55.0020.005	elettrovalvola bistabile Ø 1" da 9V	cad.	**51,42**			
L.04.55.0020.010	elettrovalvola bistabile Ø 1.1/2" da 9V	cad.	**106,26**			
L.04.55.0020.015	elettrovalvola bistabile Ø 2" da 9V	cad.	**141,43**			
L.04.55.0020.020	elettrovalvola bistabile Ø 2" da 9V	cad.	**24,97**			
L.04.55.0020.025	elettrovalvola a comando elettrico Ø 1.1/2" da 24V	cad.	**52,06**			
L.04.55.0020.030	elettrovalvola a comando elettrico Ø 2" da 24V	cad.	**130,93**			
L.04.55.0025	**SENSORI PIOGGIA**					
	Fornitura di sensore appositamente studiato per interrompere automaticamente il ciclo d'irrigazione del programmatore quando piove, senza modificare la programmazione impostata. Il sensore al successivo ristabilirsi di condizioni ottimali, ripristina la chiusura del circuito del cavo comune e permettendo al programmatore di comandare nuovamente l'apertura delle elettrovalvole. Sensore fornito di cablaggio con almeno 5 m di cavo bipolare e supporto in alluminio.					
L.04.55.0025.005	regolabile tra 3 e 25 mm di pioggia	cad.	**40,77**			
L.04.55.0025.010	con sistema Quick Response	cad.	**35,61**			
L.04.55.0025.015	per pioggia e gelo	cad.	**78,62**			
L.04.55.0025.020	sensore wireless con modulo di comando	cad.	**110,44**			
L.04.55.0030	**RACCORDI ED ACCESSORI PER ELETTROVALVOLE**					
	Fornitura di raccorderia e accessori per una corretta posa dell'impianto d'irrigazione.					
L.04.55.0030.005	nipplo con oring 1" x 1"	cad.	**1,19**			
L.04.55.0030.010	nipplo con oring 1" x 3/4"	cad.	**1,19**			
L.04.55.0030.015	gomito FF con oring 1" x 1"	cad.	**3,16**			
L.04.55.0030.020	gomito MF con oring 1" x 1"	cad.	**2,25**			
L.04.55.0030.025	manicotto con oring 1" x 1"	cad.	**2,72**			
L.04.55.0030.030	TEE FFM con oring 1" x 1"x 1"	cad.	**3,42**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.55 IMPIANTO IRRIGUO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.55.0030.035	TEE MMF con oring 1" x 1"x 1"	cad.	**3,16**			
L.04.55.0030.040	croce MFFF con oring 1" x 1"x 1"	cad.	**5,55**			
L.04.55.0030.045	collettore con oring 1" 2 uscite	cad.	**7,69**			
L.04.55.0030.050	collettore con oring 1" 3 uscite	m²	**12,09**			
L.04.55.0030.055	collettore con oring 1" 4 uscite	cad.	**15,28**			
L.04.55.0030.060	connettore stagno per cavi WC-18	cad.	**2,68**			
L.04.55.0030.065	connettore stagno per cavi WC-14	cad.	**3,18**			
L.04.55.0030.070	solenoide 24 V. AC 50 hertz	cad.	**14,99**			
L.04.55.0030.075	solenoide 9 V. DC	cad.	**15,78**			
L.04.55.0030.080	batteria per elettrovalvole	cad.	**10,27**			
L.04.55.0030.085	pozzetto circolare medio con coperchio	cad.	**11,58**			
L.04.55.0030.090	pozzetto circolare grande con coperchio	cad.	**23,12**			
L.04.55.0030.095	pozzetto rettangolare mediocon coperchio	cad.	**28,53**			
L.04.55.0030.100	pozzetto rettangolare grande con coperchio	cad.	**48,89**			
L.04.55.0030.105	pozzetto rettangolare medio antivandalo	cad.	**39,03**			
L.04.55.0030.110	pozzetto rettangolare grande antivandalo	cad.	**59,20**			
L.04.55.0035	**RACCORDI ED ACCESSORI PER ALI GOCCIOLANTI**					
	Fornitura di raccorderia e accessori per una corretta posa dell'impianto ad ala gocciolante.					
L.04.55.0035.005	manicotto Ø 16-17	cad.	**0,15**			
L.04.55.0035.010	raccordo maschio 1/2" x Ø 16-17	cad.	**0,38**			
L.04.55.0035.015	raccordo maschio 3/4" x Ø 16-17	cad.	**0,38**			
L.04.55.0035.020	TEE Ø 16-17	cad.	**0,42**			
L.04.55.0035.025	tappo a pressione Ø 16-17	cad.	**0,20**			
L.04.55.0035.030	TEE a ghiera PN4 Ø 16	cad.	**1,95**			
L.04.55.0035.035	TEE a ghiera PN4 Ø 20	cad.	**2,56**			
L.04.55.0035.040	tappo a ghiera PN4 Ø 16-17	cad.	**0,94**			
L.04.55.0035.045	gomito per tubo Ø16-20	cad.	**0,28**			
L.04.55.0035.050	attacco per tubo Ø16	cad.	**0,28**			
L.04.55.0035.055	attacco per tubo Ø20	cad.	**0,38**			
L.04.55.0035.060	attacco PN4 a ghiera Ø16-20	cad.	**1,25**			
L.04.55.0035.065	attacco di partenza ad innesto Ø16 a ghiera	cad.	**1,14**			
L.04.55.0035.070	raccordo ad Y 17 x 3/4" x 17	cad.	**0,49**			
L.04.55.0035.075	valvola sfiato/vuoto d'aria 1/2" maschio	cad.	**6,47**			
L.04.55.0035.080	valvola cinetica sfiato/vuoto d'aria 3/4" maschio	cad.	**29,15**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.04 MATERIALI PER OPERE A VERDE
L.04.55 IMPIANTO IRRIGUO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.04.55.0035.085	valvola di fine linea a membrana 1/2" maschio	cad.	**6,50**			
L.04.55.0035.090	picchetto per ala gocciolante	cad.	**0,13**			
L.04.55.0040	**REGOLATORI DI PRESSIONE IN PLASTICA**					
	Fornitura di raccorderia e accessori per una corretta posa dell'impianto d'irrigazione.					
L.04.55.0040.005	regolatore in linea	cad.	**13,00**			
L.04.55.0040.010	regolatore da 3/4"	cad.	**16,21**			
L.04.55.0040.015	regolatore da 1" 1/2	cad.	**38,72**			
L.04.55.0040.020	regolatore da 2"	cad.	**91,84**			
L.04.55.0040.025	riduttore da 3/4" MF, pressione non regolabile portata 1,8bar	cad.	**32,76**			
L.04.55.0045	**FILTRI IN PLASTICA PER IRRIGAZIONE A GOCCIA**					
	Fornitura di raccorderia e accessori per una corretta posa dell'impianto d'irrigazione.					
L.04.55.0045.005	Filtro da 150 mesh con attacco 3/4"	cad.	**12,36**			
L.04.55.0045.010	Filtro a T da 120 Mesh fino a 15 bar da 3/4" con contenitore di raccolta	cad.	**12,06**			
L.04.55.0045.015	Filtro a T da 120 Mesh fino a 15 bar da 1" con contenitore di raccolta	cad.	**12,95**			
L.04.55.0045.020	Filtro a T da 120 Mesh fino a 15 bar da 1" 1/2 con contenitore di raccolta	cad.	**33,78**			
L.04.55.0045.025	Filtro a Y da 120 Mesh fino a 12 bar da 3/4" con contenitore di raccolta	cad.	**8,15**			
L.04.55.0045.030	Filtro a Y da 120 Mesh fino a 12 bar da 1" con contenitore di raccolta	cad.	**10,51**			
L.04.55.0045.035	Filtro a Y da 120 Mesh fino a 12 bar da 1" 1/2 con contenitore di raccolta	cad.	**24,10**			
L.04.55.0045.040	Filtro a Y da 120 Mesh fino a 8 bar da 2" con contenitore di raccolta	cad.	**79,76**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.06 MATERIALI VARI DI RIPRISTINO AMBIENTALE
L.06.05 INERTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.06 MATERIALI VARI DI RIPRISTINO AMBIENTALE

L.06.05 INERTI

L.06.05.0010 INERTI RICICLATI

Fornitura in cantiere di materiali inerti riciclati e certificati secondo la Norme tecniche e ambientale per la produzione e posa degli aggregati riciclati approvate dalla Provincia autonoma di Trento (Allegato B, Delibera Giunta provinciale n. 1333 del 24/06/2011).

L.06.05.0010.005	Sabbia 0-8 mm	m³	**9,22**			*79,07*
L.06.05.0010.010	misto 0-30/0-80 mm	m³	**10,49**			*79,03*
L.06.05.0010.015	ghiaietto 10-30 mm	m³	**14,16**			*79,03*
L.06.05.0010.020	ghiaione 30-70 mm	m³	**12,51**			*79,06*
L.06.05.0010.025	ghiaione 10-80 mm	m³	**9,98**			*79,06*
L.06.05.0010.030	ghiaione 30-80 mm	m³	**12,51**			*79,06*
L.06.05.0010.035	sabbia da tubi	m³	**10,11**			*79,03*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.06 MATERIALI VARI DI RIPRISTINO AMBIENTALE
L.06.15 MATERIALI PLASTICI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.06.15	**MATERIALI PLASTICI**					
L.06.15.0010	**TUBO CORRUGATO PER DRENAGGI IN PE A DOPPIA PARETE**					
	Fornitura in cantiere di tubo flessibile a doppia parete coestruso, corrugato esternamente ed interno liscio, in in polietilene alta densità (PEHD) per impianti di drenaggio dei terreni; giunzione a manicotto.					
L.06.15.0010.005	diametro esterno 63 mm	m	**3,92**			*79,08*
L.06.15.0010.010	diametro esterno 75 mm	m	**4,30**			*79,07*
L.06.15.0010.015	Diametro esterno 90 mm	m	**5,31**			*79,10*
L.06.15.0010.020	Diametro esterno 110 mm	m	**6,07**			*79,08*
L.06.15.0010.025	Diametro esterno 125 mm	m	**6,33**			*78,99*
L.06.15.0010.030	Diametro esterno 160 mm	m	**8,92**			*79,04*
L.06.15.0010.040	Diametro esterno 200 mm	m	**14,23**			*79,06*
L.06.15.0015	**TUBO CORRUGATO PER DRENAGGI IN PE A DOPPIA PARETE PRERIVESTITI**					
	Fornitura in cantiere di tubo flessibile a doppia parete coestruso, corrugato esternamente ed interno liscio, in polietilene alta densità (PEHD) per impianti di drenaggio dei terreni; giunzione a manicotto. Prerivestito con filtro in geotessile tessuto non tessuto sintetico e imputrescibile.					
L.06.15.0015.005	Diametro 63 mm	m	**4,82**			*79,05*
L.06.15.0015.010	Diametro 75 mm	m	**5,41**			*79,11*
L.06.15.0015.015	Diametro 90 mm	m	**5,95**			*78,99*
L.06.15.0015.020	Diametro 110 mm	m	**6,71**			*78,99*
L.06.15.0015.025	Diametro 125 mm	m	**8,03**			*79,08*
L.06.15.0015.035	Diametro 160 mm	m	**12,40**			*79,03*
L.06.15.0015.040	Diametro 200 mm	m	**17,39**			*79,07*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.05 OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.07 OPERE A VERDE

L.07.05 OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

L.07.05.0005 GRADONATA VIVA

Formazione di gradonata con talee o piantine o talee e piantine con sistemazione a siepe-cespuglio mediante la realizzazione di banchine orizzontali o suborizzontali, costituite da uno scavo inclinato a reggipoggio di circa 5° - 10° con una profondità compresa dai 60 ai 100 cm aventi interasse tra loro di 150/300 cm per la gradonata a con talee, 100/300 per la gradonata con piantine e 100/550 per la gradonata mista. Successiva messa a dimora di talee di salice in numero minimo di 10 a metro lineare, piantine radicate ad alta capacità vegetativa in numero minimo di 5 a metro lineare o più a seconda della specie, nel caso di mista 10 talee e 2 piantine, di varietà garantita, in buono stato, prive di lesioni o patologie in atto. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per lo scavo del terrazzamento, la fornitura e posa delle piante, il riempimento e il paleggio dello scavo con il terreno della banchina superiore, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

L.07.05.0005.005	con talee di salice	m	**28,77**	*71,55*		*7,51*
L.07.05.0005.010	con piantine radicate di latifoglia	m	**29,61**	*60,20*		*18,84*
L.07.05.0005.015	mista talee e piantine radicate di latifoglia	m	**40,02**	*54,30*		*24,74*

L.07.05.0010 RIMBOSCHIMENTO PER FRANE DI SUPERFICIE

Rimboschimento per consolidamento di frane di superficie mediante fornitura e messa a dimora di specie arboree od arbustive di latifoglie, in fitocella o vaso, ottenute da seme o per talea, di età non inferiore ad un anno ed altezza di 60/100 cm, varietà garantita, in buono stato, prive di lesioni o patologie in atto. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione delle buche di dimensioni adeguate alle piantine con pane di terra, a sesto d'impianto di 100x100 cm per un totale di n° 10.000 soggetti per ettaro, il riempimento della buca mediante la paleggiatura del terreno, l'eventuale reimpianto per fallanza superiore al 15% nel corso dell'anno successivo all'impianto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

L.07.05.0010.005		m²	**5,40**	*35,78*		*30,74*

L.07.05.0015 PALIZZATA SEMPLICE

Formazione di palificata semplice per protezione di versanti ripidi, realizzata mediante l'infissione a terra, per almeno 2/3 della loro lunghezza ed ad interasse di 1,5 m, di palli in castagno o larice scortecciato del diametro 15-18 cm e lunghezza di 1,50-2,00 m. La successiva posa in senso orizzontale di tronchi di larice o castagno scortecciato del diametro di 15-18 cm e sovrapposti uno sull'altro a formare un paramento di almeno 40-50 cm. La struttura verrà ancorata al terreno con piloti in ferro o legno posti a valle della struttura e legati con fili di acciaio s = 3 mm, riempita con terreno vegetale recuperato in loco, modellata manualmente e successivamente piantumata con piantine in fitocella o a radice nuda di specie arboree o arbustive autoctone in ragione di numero 2 a metro lineare, il tutto secondo le indicazioni della D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura del materiale, il

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.05 OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	modellamento manuale del versante, la ferramenta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.05.0015.005	. . . . .	m	**51,11**	*27,00*	*6,67*	*45,38*
L.07.05.0018	**PALIFICATA IN LEGNO**					
	Realizzazione di palizzata per il contenimento del terreno, mediante la messa in opera di sostegni verticali in legno di larice o castagno scortecciato, infissi nel terreno fino a rifiuto, del diametro medio di 16-20 cm posti ad un interasse di circa 1,5-2,0 m e successiva posa di pali trasversali alla linea di pendenza del terreno, del diametro medio di 15-18 cm, e collocati a monte dei pali verticali. L'infissione dei montanti sarà realizzata mediante percussione fino a rifiuto e l'ancoraggio dei pali orizzontali sarà ottenuto mediante cambre di ferro e chioderia di dimensioni appropriate. Messa a dimora di talee di specie autoctone idonee pari a nr. 10 a ml. Nel prezzo sono compresi gli oneri per la fornitura dei materiali, il loro trasporto sul luogo di cantiere, lo scavo preventivo per ottenere un piano d'appoggio, il reinterro con terreno recuperato in loco ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurata dal piano medio di fuori terra.					
L.07.05.0018.005	. . . . .	m³	**131,21**	*28,08*	*16,79*	*34,18*
L.07.05.0020	**GRATA A CAMERA**					
	Formazione di grata a camera per la protezione di versanti ripidi, mediante la posa di tronchi in senso verticale ed orizzontale, disposti perpendicolarmente tra loro lungo il versante, del diametro di 15-25 cm, in modo da formare delle maglie quadrate di dimensione 150 per 200 cm per lato. La struttura verrà ancorata con picchetti in ferro al versante, riempita con terreno vegetale e successivamente piantumata con talee e piantine di salice in ragione di numero 14 a metro quadrato, il tutto secondo le indicazione della D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura del materiale, il modellamento a mano del versante, chiodi, cambre, picchetti in ferro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.05.0020.005	in larice/castagno scortecciato	m²	**135,13**	*31,84*	*9,34*	*37,88*
L.07.05.0025	**PALIFICATA DOPPIA PARETE**					
	Formazione di muro in legname, palificata viva a doppia parete, mediante lo scavo di sbancamento del piano di posa della struttura, con contropendenza verso monte del 10%, posa di tronchi scortecciati in larice o castagno del diametro minimo di 20-35 cm posti in senso longitudinale collegati tra loro con incastri e chiodature con chiodi o cambre. Ancoraggio alla base della struttura con piloti verticali, anteriormente al corrente interno e/o esterno con pali in legno od acciaio in funzione del tipo di terreno. Posa di elementi trasversali in tronchi di larice/castagno scortecciato ad una profondità massima di 2 ml con interasse di 1.5-2.00 ml collegati tra loro e con i correnti con chiodi o cambre. Successivo riempimento della struttura a strati con il materiale reperito sul posto, proveniente dagli scavi e/o riportato, in presenza di terre prevalentemente fini va impiegata la posa di georete, da computarsi a parte, rivestendo l'interno del paramento di valle. Inserimento di tubo microforato drenante alla base della palificata da 160 mm. Rivegetazione con piantumazione di talee e piantine di salice in almeno due strati ed il tutto secondo le indicazioni della D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura del materiale ad esclusione del materiale proveniente da siti estrattivi da computarsi a parte, l'accantonamento in loco del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.05.0025.005	palificata doppia parete riempita interamente con materiale terroso proveniente dagli scavi	m³	**206,00**	*17,89*	*10,50*	*51,36*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.05 OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.05.0025.010	palificata doppia parete con riempimento dei corsi inferiori con pietrame di pezzatura 150/300	m³	**225,50**	*16,34*	*10,82*	*52,57*
L.07.05.0030	**BRIGLIE IN LEGNAME**					
	Formazione di piccole briglie in legname mediante scavo del piano di posa, eseguito a mano o con mezzo meccanico, posa di tronchi scortecciati in larice/castagno scortecciato ø 15-25 cm posti in modo da formare un' incastellatura di elementi trasversali e longitudinali, collegati tra loro con chiodi, cambre o piloti in ferro. Posizionamento al centro della briglia di una gavetta lastricata per il convogliamento delle acque meteoriche, successivo riempimento della struttura con materiale reperito sul posto e tamponamento degli interstizi tra i tronchi del paramento esterno con pietrame, il tutto secondo le indicazioni della D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura del materiale, l'accantonamento in loco del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.05.0030.005		m³	**319,00**	*37,62*	*6,14*	*35,29*
L.07.05.0050	**ASPORTO DELLO STRATO SUPERFICIALE RICCO DI PROPAGULI**					
	Asporto dello strato superficiale di suolo ricco di propaguli di praterie (prati o pascoli) locali naturali o semi-naturali e suo deposito in cumuli alti al massimo 1.5 m protetti contro l'erosione da teli impermeabili. Lo strato di suolo asportato deve avere un'altezza massima di 5-7 cm in modo da non diluire il contenuto di seme nel suolo ottenuto.					
L.07.05.0050.005		m²	**0,91**	*27,58*	*51,10*	
L.07.05.0055	**ASPORTO DELLO STRATO SOTTO-SUPERFICIALE DI TERRENO**					
	Asporto dello strato sotto-superficiale di terreno vegetale (10-30 cm, terreno a granulometria fine e più o meno ricco di sostanza organica) e suo deposito in cumuli protetti contro l'erosione. La profondità di asporto è variabile in funzione delle condizioni pedologiche.					
L.07.05.0055.005		m³	**7,14**	*41,40*	*37,66*	
L.07.05.0060	**SPARGIMENTO DI SUOLO RICCO DI PROPAGULI**					
	Spargimento di uno strato superficiale di suolo ricco di propaguli provenienti da praterie (prati o pascoli) locali naturali o semi-naturali per una altezza di 1-3 (massimo 5) cm. Il suolo deve provenire direttamente dalla prateria (spargimento immediatamente dopo l'asporto) oppure da cumuli di deposito ottenuti dalla prateria stessa o da praterie simili, alti al massimo 1.5 m, opportunamente protetti contro l'erosione con teli impermeabili e conservati per un tempo massimo di tre mesi.					
L.07.05.0060.005		m²	**0,66**			
L.07.05.0065	**SPARGIMENTO DI TERRENO VEGETALE**					
	Spargimento di terreno vegetale (10-30 cm, terreno a granulometria fine e più o meno ricco di sostanza organica) secondo le indicazioni della D.L.					
L.07.05.0065.005		m³	**3,23**	*37,21*	*41,73*	
L.07.05.0070	**STABILIZZAZIONE CORTICALE DEI PENDII CON ARMATURA VEGETALE**					
	Fornitura e posa di armatura vegetale del terreno con utilizzo di sistemi tipo "EROSION CONTROL" per l'inerbimento, il controllo					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.05 OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

dell'erosione superficiale e la stabilizzazione corticale del pendio, che prevede la posa in opera, su una superficie piana o inclinata, di specie vegetali erbacee perenni, non infestanti, con ampia adattabilità, in pane di terra, associate aspecifici microrganismi del suolo selezionati. Tali microrganismi associati possono essere scelti tra rizobatteri PGPR (Plant growth promoting rhizo-microorganisms), funghi micorrizici e batteri MBH associati alle ife fungine (Mycorrhiza Helper Bacteria), che contribuiscono all'aumento dei parametri di fitness delle piante (rapporto germoglio/radice, infoltimento dei peli radicali, etc.), alla loro tolleranza agli stress ambientali, all'incremento delle caratteristiche geotecniche degli apparati radicali (elevata resistenza al taglio e rapido ed elevato sviluppo in profondità, etc.).
Le caratteristiche geotecniche degli apparati radicali devono essere certificati attraverso prove di taglio diretto eseguite in laboratorio con cella di Casagrande su provini circolari (diametro 60 mm e H=30,7 mm) e prove di taglio eseguite in sito su zolle radicate con cella di carico a base quadrata (lato 30 cm e H= 25 cm). Tali prove forniscono valori medi di resistenza (sforzo di taglio) di 15-20 KPa dopo 4-6 mesi e valori di 30-40 KPa dopo 12-24 mesi dalla posa, con spostamenti orizzontali in esercizio trascurabili (inferiori a 20 mm).
La posa dell'impianto sarà eseguita a mano o con metodo meccanizzato, con disposizione dei sistemi ad interasse variabile, da definire in funzione delle caratteristiche geomorfologiche del sito (da 1 a 3/mq), su qualsiasi tipo di terreno, da solo o in abbinamento ad altre opere di ingegneria naturalistica; prima della messa in opera la scarpata andrà adeguatamente regolarizzata, sgombrata da massi di grosse dimensioni e radici legnose, per una profondità idonea e sufficiente alla realizzazione delle buche per la messa a dimora dei sistemi stessi.
Per permettere l'attecchimento ottimale e funzionale si deve prevedere l'utilizzo di sistemi di contenimento della crescita delle erbe infestanti non di tipo chimico nelle prime fasi di crescita: utilizzo di idrosemina con sementi a limitato sviluppo in altezza e/o utilizzo di biostuoia o biorete biodegradabile di qualsiasi tipologia.
Nel prezzo sono da intendersi la fornitura, il trasporto e la messa a dimora di specie vegetali erbacee perenni, non infestanti, e la realizzazione della buca e sua chiusura con attrezzi manuali. Non sono compresi nel prezzo i movimenti terra e l'eventuale preparazione della scarpata e del piano di posa, l'applicazione di sistemi (quali biostuoie o bioreti) per il controllo della crescita delle erbe infestanti nelle prime fasi post-impianto ed eventuali irrigazioni all'impianto e di soccorso se necessarie.

L.07.05.0070.005	Installazione di 1 sistema a mq	m²	**11,11**
L.07.05.0070.010	Installazione di 2 sistemi a mq	m²	**22,22**
L.07.05.0070.015	Installazione di 3 sistemi a mq	m²	**33,33**
L.07.05.0070.020	15% - Aumento per superifici minori di 300 mq	-	

L.07.05.0075 SEMINA A SPAGLIO

Rivestimento di superfici di scarpate o sponde soggette ad erosione con inclinazione non superiore a 30° mediante spargimento manuale a spaglio o con mezzo meccanico di idonea miscela di sementi e di eventuali concimanti organici e/o inorganici in quantità e qualità opportunamente individuate.
L'esecuzione dovrà prevedere:
- preparazione del terreno mediante allontanamento del materiale più grossolano;
- spargimento della miscela di sementi che dovrà essere leggermente ricoperta dal terreno;
- spargimento delle sostanze concimanti ed ammendanti in quantità tale da garantire il nutrimento alle sementi nella prima fase di crescita;
- manutenzione mediante sfalcio per evitare l'esplosione delle infestanti e che le specie erbacee soffochino le specie arboree ed arbustive

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.05 OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	eventualmente messe a dimora. La composizione della miscela, ove possibile di sementi autoctone, e la quantità di sementi per metro quadro (in genere valgono quantità da 30 a 60 g/m2) sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle caratteristiche geolitologiche, pedologiche, microclimatiche, floristiche e vegetazionali della stazione. Dovranno essere certificate la provenienza delle sementi, la composizione della miscela, il grado di purezza e il grado di germinabilità.					
L.07.05.0075.005	. . . . .	m²	**0,50**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.10 SEMINE E PIANTUMAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.07.10 SEMINE E PIANTUMAZIONI

L.07.10.0005 RINVERDIMENTO RINFORZATO CON BIOSTUOIA

Fornitura e posa in opera di biostuoia antierosiva di juta a maglia 2x2 su scarpata precedentemente regolarizzata, inclusi i picchetti di fissaggio in ferro in ragione di n° 2-4/m2 Successivamente tamponato con miscela composta da sementi selezionate, terriccio organico, paglia, sostanze collanti e fertilizzanti, che verrà distribuita con una idroseminatrice ad alta pressione.

L.07.10.0005.005	Per superfici fino a 500 mq.	m²	**8,72**	*50,72*	*2,19*	*26,15*
L.07.10.0005.010	Per superfici da 500 a 3000 mq.	m²	**8,19**	*49,87*	*1,37*	*27,84*
L.07.10.0005.015	Per superfici oltre 3000 mq.	m²	**7,41**	*46,95*	*1,28*	*30,77*

L.07.10.0007 IDROSEMINA

Formazione di manto erboso su superfici inclinate oltre i 30 ° di pendenza, con presenza di terreno vegetale, realizzato mediante idrosemina di un biocomposto distribuito sul terreno in fasi diverse e costituito da: miscuglio di sementi di specie erbacee preparatorie a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento, secondo indicazioni della D.L. in ragione di almeno 35 gr/m²; ammendanti e fertilizzanti organici e/o minerali in quantità sufficiente a sopperire le necessità delle specie adottate nel primo anno dopo la semina;collanti di origine naturale; a base di argille/montmorillonite, poliuroni, iodio, o equivalente; mulching costituito di materiali naturali; acqua; il tutto distribuito per mezzo di una idroseminatrice ad alta pressione. Il lavoro si intende comprensivo della fornitura dei materiali e di ogni altro onere fino al perfetto attecchimento del cotico. Preferibilmente il periodo da marzo ad ottobre.

L.07.10.0007.005	fino a 1000 m²	m²	**1,57**	*26,69*	*36,82*	*15,29*
L.07.10.0007.010	oltre i 1000 m²	m²	**1,27**	*26,38*	*36,30*	*16,61*

L.07.10.0008 IDROSEMINA POTENZIATA A SPESSORE CON SEMENTI DI VARIETA' SELEZIONATE

Formazione di manto erboso su superfici con pendenze fino a 1,5:1, su terreni poveri o aridi, realizzato mediante idrosemina di un biocomposto distribuito sul terreno in fasi diverse e costituito da sementi di varietà selezionate certificate (L.4.5.40) in ragione di almeno 30 g/mq; concimazione di base con prodotto organo-minerale bilanciato e microelementi, di almeno 150 g/mq; colloide ad alta viscosità di origine naturale, di almeno 15 g/mq; mulch, composto da 100% di fibra vergine di legno, lunga (10 mm min. sul 25% del totale) sfibrate termicamente, in ragione di ca. 200- 250 g/mq. Il lavoro si intende comprensivo della fornitura dei materiali e di ogni altro onere fino al perfetto attecchimento del cotico. Preferibilmente nel periodo estivo.

L.07.10.0008.005	fino a 1000 m²	m²	**3,78**	*22,14*	*30,61*	*26,27*
L.07.10.0008.010	oltre i 1000 m²	m²	**3,00**	*13,97*	*32,07*	*33,10*

L.07.10.0009 IDROSEMINA CON SEMENTI DI ECOTIPI NATIVI

Formazione di manto erboso con varietà autoctone su superfici con pendenze fino a 1,5:1, realizzato mediante idrosemina di un biocomposto distribuito sul terreno in fasi diverse e costituito da sementi di ecotipi nativi (L.4.5.42) in ragione di almeno 5 g/mq per la semente e 10 g per mq per i fiorumi; concimazione di base con prodotto organominerale bilanciato e Microelementi, di almeno 150 g/mq;

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.10 SEMINE E PIANTUMAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	colloide ad alta viscosità di origine naturale, di almeno 15 g/mq; mulch, composto da 100% di fibra vergine di legno, lunga (10 mm min. sul 25% del totale) sfibrate termicamente, in ragione di ca. 200- 250 g/mq. Il lavoro si intende comprensivo della fornitura dei materiali e di ogni altro onere fino al perfetto attecchimento del cotico.					
L.07.10.0009.005	fino a 1000 mq con miscuglio di sementi per praterie magre (L. 4.5.42.25) almeno 8 g/mq	m²	**5,29**	*18,47*	*21,87*	*15,69*
L.07.10.0009.010	oltre i 1000 mq con miscuglio di sementi per praterie magre (L. 4.5.42.25) almeno 8 g/mq	m²	**4,61**	*16,33*	*18,33*	*18,00*
L.07.10.0009.015	fino a 1000 mq con miscuglio di sementi per praterie pingui (L. 4.5.42.30) almeno 6 g/mq	m²	**4,26**	*22,93*	*27,16*	*19,48*
L.07.10.0009.020	oltre i 1000 mq con miscuglio di sementi per praterie pingui (L. 4.5.42.30) almeno 6 g/mq	m²	**3,52**	*21,39*	*22,59*	*23,58*
L.07.10.0010	**IDROSEMINA POTENZIATA CON FIORUMI DI ECOTIPI NATIVI**					
	Formazione di manto erboso, con varietà autoctone, su superfici con pendenze fino a 1,5:1, realizzato mediante idrosemina di un biocomposto distribuito sul terreno in fasi diverse e costituito da fiorumi di ecotipi nativi (L.4.5.42) in ragione di almeno 10 g per mq; concimazione di base con prodotto organo-minerale bilanciato e microelementi, di almeno 150 g/mq; colloide ad alta viscosità di origine naturale, di almeno 15 g/mq; mulch, composto da 100% di fibra vergine di legno, lunga (10 mm min. sul 25% del totale) sfibrate termicamente, in ragione di ca. 200- 250 g/mq. Il lavoro si intende comprensivo della fornitura dei materiali e di ogni altro onere fino al perfetto attecchimento del cotico.					
L.07.10.0010.005	fino a 1000 mq, con fiorume da praterie magre (L. 4.5.42.35) almeno 15 g/mq	m²	**3,93**	*21,30*	*29,44*	*21,12*
L.07.10.0010.010	oltre i 1000 mq, con fiorume da praterie magre (L. 4.5.42.35) almeno 15 g/mq	m²	**3,25**	*18,89*	*26,00*	*25,54*
L.07.10.0010.015	fino a 1000 mq, con fiorume da praterie pingui (L. 4.5.42.40) almeno 10 g/mq	m²	**3,68**	*22,74*	*31,44*	*22,55*
L.07.10.0010.020	oltre i 1000 mq, con fiorume da praterie pingui (L. 4.5.42.40) almeno 10 g/mq	m²	**3,00**	*20,47*	*28,17*	*27,67*
L.07.10.0012	**IDROSEMINA A MATRICI DI FIBRE LEGATE**					
	Idrosemina a matrici antierosive di fibre legate, per il rinverdimento in condizioni critiche, effetuata in un unico passaggio per la copertura in aderenza totale al terreno per il rinverdimento,, in quantità di 350-370 gr/mq, composta da fibre naturali di legno con 12% di collante premiscelato ed attivatori organici e minerali, compresa la semente il concime organico-minerale in quantità adatta alla situazione pedoclimatica del luogo e la preparazione di un substrato di humus, umati e biostimolatori del terreno adatto alla germinazione. Il trattamento deve assicurare la protezione dall'erosione esplicando anche una funzione da idroretentore, compresa la preparazione di un substrato di humus, umati e biostimolatori del terreno. Il lavoro si intende comprensivo della fornitura dei materiali e di ogni altro onere fino al perfetto attecchimento del cotico.					
L.07.10.0012.005	fino a 1000 m²	m²	**7,83**	*14,25*	*19,74*	*45,03*
L.07.10.0012.010	oltre i 1000 m²	m²	**6,98**	*11,99*	*16,58*	*50,52*
L.07.10.0015	**INERBIMENTO SU GEORETE TRIDIMENSIONALE**					
	Inerbimento su georete tridimensionale per scarpate con pendenza 45-50°. Fornitura e srotolamento di georete grimpante tridimensionale su superficie regolarizzata e libera da pietre e radici; successivo fissaggio, lungo il bordo superiore ed inferiore del pendio, con interramento in trincee profonde almeno 20 cm. Sulla scarpata i rotoli saranno sovrapposti per almeno 10 cm e ancorati al terreno					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.10 SEMINE E PIANTUMAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	mediante picchetti sagomati ad U diam. 8 di lunghezza 15-30 cm in ragione di 2/m2. Successivo intasamento con una miscela tamponante per l'inerbimento accelerato, utilizzando i componenti più idonei alle particolarità del suolo e alle condizioni climatiche del luogo.					
L.07.10.0015.005	a mano	m²	**14,62**	*63,00*	*1,31*	*14,74*
L.07.10.0015.010	con idrosemina a spessore	m²	**11,32**	*46,85*	*11,91*	*20,32*
L.07.10.0025	**SEMINA A SPESSORE E TERRICCIO**					
	Formazione di manto erboso su superfici inclinate, realizzato mediante idrosemina a spessore di un biocomposto distribuito sul terreno in fasi diverse e costituito da sementi secondo indicazioni della D.L., terriccio, fertilizzanti organici e minerali in quantità sufficiente a sopperire le necessità delle specie adottate nel primo anno dopo la semina, collanti naturali, paglia e acqua per mezzo di una idroseminatrice ad alta pressione. Il lavoro si intende comprensivo della fornitura dei materiali e di ogni altro onere fino al perfetto attecchimento del cotico.					
L.07.10.0025.005	In due fasi fino a 500 m².	m²	**3,56**	*23,51*	*32,50*	*23,01*
L.07.10.0025.010	In due fasi oltre i 500 m².	m²	**3,14**	*22,23*	*30,64*	*26,08*
L.07.10.0025.015	In tre fasi fino a 500 m².	m²	**5,26**	*22,81*	*31,48*	*24,75*
L.07.10.0025.020	In tre fasi oltre i 500 m².	m²	**5,02**	*23,90*	*29,12*	*25,94*
L.07.10.0030	**CONSOLIDAMENTO E INERBIMENTO DI SCARPATE ROCCIOSE**					
	Consolidamento e inerbimento di scarpate rocciose con pendenza fino a 80°, su tutta la superficie precedentemente sistemata intervenendo come segue: - Prima idrosemina con stabilizzante, collante, concime organico e minerale, sementi; - Fornitura e posa di stuoia in fibre di pioppo contenute da una leggera geogrigliata in materiale sintetico; - Fornitura e posa di rete metallica del tipo stradale a maglia esagonale 6x8 con filo diam. 2,7 mm, a doppia torsione e forte zincatura. Detta rete in rotoli della larghezza di m 3.00 viene legata ogni 50 cm con anelli-catena zincati di opportuna dimensione; la rete sarà fissata in sommità, al centro ed alla base mediante funi orizzontali diam. 10 mm in trefoli d'acciaio zincato ancorate con chiodi. Questi saranno realizzati con barre d'acciaio ad aderenza migliorata Fe B44K del diam. 20-24 mm, di profondità variabile da m 1.00 a m 1.50 a seconda della natura del terreno, debitamente bloccati con boiacca di cemento e tappo ad espansione con chiodo attivo, muniti all'estremità esterna di idonea filettatura atta ad accogliere il passacavo; - Spruzzatura in più fasi di terriccio arricchito con fertilizzante, sostanze adesive stabilizzanti e polveri igroscopiche di origine marina e micro + macroelementi di origine organica; - Semina in un unico intervento di composti organici, sementi, acqua, collanti e fertilizzanti mescolati a paglia tritata con impiego di idonea idroseminatrice.					
L.07.10.0030.005	. . . . .	m²	**67,73**	*35,67*	*15,74*	*27,64*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.10 SEMINE E PIANTUMAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.10.0035	**FORMAZIONE DI TAPPETO ERBOSO**					
	Formazione di tappeto erboso, mediante fresatura e spietramento del terreno, successiva semina, reinterro e rullatura finale. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la livellatura, l'asportazione dei sassi di media pezzatura, la semina in ragione di 30 g/m2 di miscuglio di sementi idonee alle caratteristiche del terreno esistente, la prima concimazione secondo le indicazioni della D.L. , il primo innaffiamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.10.0035.005	Per superfici fino a m². 2.500	m²	**4,16**	*58,39*	*15,05*	*5,55*
L.07.10.0035.010	Per superfici oltre a m². 2.500	m²	**3,34**	*60,18*	*14,04*	*4,76*
L.07.10.0038	**RIGENERAZIONE DI TAPPETO ERBOSO**					
	Rigenerazione di tappeto erboso con mezzi meccanici. Compresa la fessurazione del cotico erboso, l'asportazione del feltro, la sabbiatura, la carotatura, l'asportazione di carote e/o il passaggio con rete metallica, la semina meccanica con apposito miscuglio per rigenerazioni a 25 gr/mq di seme, esclusa l'irrigazione.					
L.07.10.0038.005	Per superfici fino a 2000 m²	m²	**1,48**	*44,32*	*21,15*	*13,65*
L.07.10.0038.010	Per superfici oltre i 2000 m²	m²	**1,34**	*47,91*	*18,66*	*12,61*
L.07.10.0040	**CONCIMAZIONE DI FONDO**					
	Concimazione di fondo effettuata con concime organico-minerale con titolo minimo NPK 7-5-5 e Mg min. 1%, da eseguirsi a macchina, secondo le indicazioni della D.L., in quantità minima di 100 g/m2.					
L.07.10.0040.005		m²	**0,38**	*46,32*	*26,58*	*6,84*
L.07.10.0045	**CONCIMAZIONE POST-EMERGENZA**					
	Concimazione post-emergenza effettuata con concime organico-minerale con titolo minimo NPK 10-5-5 e Mg min. 1% da eseguirsi a macchina, secondo le indicazioni della D.L. in quantità minima di 50 g/m2.					
L.07.10.0045.005		m²	**0,35**	*46,57*	*28,86*	*3,71*
L.07.10.0046	**SPARGIMENTO DI COMPOST**					
	Concimazione mediante fornitura e spargimento in pieno campo di compost di origine vegetale per usi agronomici nelle zone interessate da miglioramento della struttura del terreno, per uno spessore di 5 cm.					
L.07.10.0046.005		m³	**51,82**	*5,03*	*6,47*	*67,54*
L.07.10.0050	**SEMINA**					
	Semina specialistica eseguita con mezzo meccanico o a mano, secondo le indicazioni della D.L., di miscuglio di sementi o fiorumi giudicate idonee dalla D.L., compresa la prima concimazione, il primo annaffiamento, l'eventuale risemina in caso di fallanze superiori al 20% e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.10.0050.005	con miscuglio di sementi selezionate (L.4.5.40) 30 g su mq	m²	**1,16**	*67,41*	*8,19*	*3,53*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.10 SEMINE E PIANTUMAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.10.0050.010	con miscuglio di sementi di ecotipi nativi per praterie magre (L.4.5.42.25) 4 g su mq	m²	**1,88**	*41,60*	*5,05*	
L.07.10.0050.015	con miscuglio di sementi di ecotipi nativi per praterie pingui (L.4.5.42.30) 4 g su mq	m²	**1,39**	*56,26*	*6,83*	
L.07.10.0050.020	con fiorume di ecotipi nativi (L.4.5.42.35) da praterie magre 10 g su mq	m²	**1,29**	*60,62*	*7,36*	
L.07.10.0050.025	con fiorume di ecotipi nativi (L.4.5.42.40) da praterie pingui 10 g su mq	m²	**1,16**	*67,41*	*8,19*	
L.07.10.0052	**INERBIMENTO CON FIENO O ERBA VERDE LOCALE**					
	Distribuzione di materiale fieno o erba verde proveniente da praterie locali naturali o seminaturali (L.4.5.42) di primo taglio ricco di seme, pressato al terreno con rete in nylon fotodegradabile. Nel prezzo di intende compreso e compensato l'onere per lo spargimento, la fornitura e posa della rete in nylon, l'ancoraggio con paletti in legno o ferro in ragione di un paletto ogni mq e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte					
L.07.10.0052.005	con fieno da praterie locali magre (L.4.5.42.5), 700 g per mq	m²	**4,82**	*13,61*	*1,97*	*63,44*
L.07.10.0052.010	con fieno da praterie locali pingui (L.4.5.42.10), 500 g per mq	m²	**4,12**	*15,92*	*2,31*	*60,85*
L.07.10.0052.015	con erba verde da praterie locali magre (L.4.5.42.15), 2000 g per mq	m²	**3,54**	*18,53*	*2,68*	*57,82*
L.07.10.0052.020	con erba verde da praterie locali pingui (L.4.5.42.20), 1500 g per mq	m²	**3,42**	*19,18*	*2,78*	*57,16*
L.07.10.0055	**GEORETE DI PROTEZIONE**					
	Fornitura e posa in opera di georete per la protezione del telo e/o stabilizzazione del terreno, realizzata con un filamento in poliammide sagomato a struttura tridimensionale termoformato ad alto indice alveolare (<90%). La posa in opera sarà eseguita su terreno preventivamente regolarizzato e libero da radici, pietre ecc., fissata, lungo i bordi esterni, interrandola in trincee profonde almeno 20 cm e nei punti di sormonto con apposite graffette. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la stesura, il taglio, lo sfrido, gli eventuali picchetti di ancoraggio in tondino ø 8 sagomato a U in ragione di n° 2/m2, il successivo intasamento con terreno vegetale e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.10.0055.005	Spessore cm 1.	m²	**9,32**	*28,45*	*6,74*	*43,87*
L.07.10.0055.010	Spessore cm 2.	m²	**10,51**	*32,40*	*5,98*	*40,64*
L.07.10.0060	**PACCIAMATURA CON CORTECCIA**					
	Fornitura e stesa di pacciamatura di origine organica, prodotta dalla triturazione di cortecce di piante resinose per uno spessore minimo di cm 10, esclusa la presenza di inerti o residui. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per lo spargimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.10.0060.010	Per aree fino a 100 m²	m²	**6,47**	*25,44*	*7,37*	*46,23*
L.07.10.0060.015	Per aree oltre i 100 m²	m²	**5,71**	*16,62*	*9,98*	*52,38*
L.07.10.0065	**PACCIAMATURA CON PAGLIA E/O FIENO**					
	Fornitura e stesura in opera di paglia o fieno per pacciamatura in ragione di 400-500 g/mq, esclusa la presenza di inerti o residui. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per lo spargimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.10.0065.005	con materiale vegetale di provenienza non specificata	m²	**3,05**	*31,57*	*32,26*	*15,08*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.10 SEMINE E PIANTUMAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.10.0065.010	con fieno da praterie locali magre	m²	**3,39**	*28,41*	*29,03*	*21,68*
L.07.10.0065.015	con fieno da praterie locali pingui	m²	**3,11**	*30,96*	*31,64*	*16,56*
L.07.10.0065.020	con erba verde da praterie locali magre, 2000 g per mq	m²	**2,88**	*33,44*	*34,17*	*11,49*
L.07.10.0065.025	con erba verde da praterie locali pingui, 1500 g per mq	m²	**2,74**	*35,15*	*35,91*	*8,07*
L.07.10.0070	**MESSA A DIMORA DI PIANTE TAPPEZZANTI**					
	Messa a dimora di piante tappezzanti in vaso o fitocella, di diam. 9/12 cm o similare e di varietà garantita, in buon stato, prive di lesioni o patologie in atto, compresa la fornitura di 30 l di ammendante per mq, la preparazione del terreno e l'impianto degli arbusti, riempimenti e pareggiatura del piano, prima bagnatura con 30 l acqua al mq, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la fornitura degli arbusti e gli oneri di manutenzione e garanzia.					
L.07.10.0070.010	su terreno nudo	m²	**22,14**	*20,61*	*51,65*	*6,78*
L.07.10.0070.015	su telo paciamante	m²	**30,90**	*22,15*	*37,01*	*19,89*
L.07.10.0072	**MESSA A DIMORA DI BORDURE E AIUOLE**					
	Messa a dimora di specie erbacee, in vaso o similari, per la realizzazione di bordure e aiuole, in ragione di 10/20 piantine per m2. Compresa la fornitura di 40 l di ammendante per mq, la preparazione del terreno e l'impianto degli arbusti, riempimenti e pareggiatura del piano, prima bagnatura con 30 l acqua al mq, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la fornitura degli arbusti e gli oneri di manutenzione e garanzia.					
L.07.10.0072.005	su terreno nudo	m²	**28,54**	*31,98*	*40,07*	*7,01*
L.07.10.0072.010	su telo paciamante	m²	**40,19**	*34,06*	*28,45*	*16,54*
L.07.10.0080	**MESSA A DIMORA DI CESPUGLIONI**					
	Messa a dimora di cespuglioni di h 2,00-3,00 m. in zolla o vaso, fornitura e stesa di 30 l di terriccio torboso, concimazione ed irrigazione con 30 l di acqua, esclusa la fornitura delle piante, la pacciamatura e gli oneri di manutenzione e garanzia.					
L.07.10.0080.005		cad.	**45,24**	*35,81*	*42,13*	*1,11*
L.07.10.0085	**MESSA A DIMORA DI PICCOLI ALBERI O PIANTE ARBUSTIVE**					
	Messa a dimora di piante arbustive o piccoli alberi in zolla o vaso, per altezza da 1 m fino a 2 m, fornitura e stesa di 20 l. di terriccio torboso, concimazione ed irrigazione con 15 l. di acqua, esclusa la fornitura delle piante, la pacciamatura e gli oneri di manutenzione e garanzia.					
L.07.10.0085.005		cad.	**21,07**	*59,22*	*15,08*	*4,75*
L.07.10.0095	**MESSA A DIMORA DI ALBERI A FOGLIA CADUCA**					
	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante.					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.10 SEMINE E PIANTUMAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.10.0095.005	per piante di circ. 8 a 12 cm	cad.	**44,79**	*53,65*	*3,40*	*21,99*
L.07.10.0095.007	per piante di circ. 12 a 16 cm	cad.	**54,18**	*44,86*	*7,46*	*30,30*
L.07.10.0095.010	per piante di circ. 16 a 20 cm	cad.	**93,20**	*59,70*	*6,13*	*17,62*
L.07.10.0095.012	per piante di circ. 20 a 25 cm	cad.	**108,66**	*59,22*	*9,47*	*15,50*
L.07.10.0095.015	per piante di circ. 25 a 30 cm	cad.	**157,75**	*62,63*	*10,77*	*11,09*
L.07.10.0095.020	per piante di circ. 30 a 40 cm	cad.	**217,91**	*62,82*	*13,82*	*8,32*
L.07.10.0100	**MESSA A DIMORA DI ALBERI A PIRAMIDE O CESPUGLIO**					
	Messa a dimora di alberi a portamento piramidale o cespuglioso (es.magnolia, leccio), in area verde , compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante.					
L.07.10.0100.005	per piante da 3 a 4 cm	cad.	**100,82**	*45,26*	*17,01*	*0,67*
L.07.10.0100.010	per piante da 4 a 5 cm	cad.	**179,36**	*11,84*	*57,75*	*0,38*
L.07.10.0100.015	per piante da 5 a 6 cm	cad.	**278,80**	*16,37*	*51,51*	*0,24*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.15 MANUTENZIONE DEL VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.15	**MANUTENZIONE DEL VERDE**					
L.07.15.0005	**SFALCIO DELL'ERBA A MANO**					
	Sfalcio dell'erba da eseguire a mano nelle aiuole, in scarpata, localizzato e ovunque non sia possibile l'uso di mezzi meccanici secondo le indicazioni della D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'asportazione ed il trasporto in discarica dell'erba.					
L.07.15.0005.010	senza rimozione dell'erba tagliata	m²	**0,28**	*78,57*		
L.07.15.0005.015	con raccolta e rimozione dei materiali di risulta in discarica o luogo convenuto		**0,62**	*68,55*	*10,48*	
L.07.15.0010	**SFALCIO DELL'ERBA CON FALCIATRICE**					
	Sfalcio dell'erba eseguito con falciatrice meccanica, secondo le indicazioni della D.L., per qualsiasi superficie. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'asportazione ed il trasporto in discarica dell'erba.					
L.07.15.0010.010	senza rimozione dell'erba tagliata	m²	**0,09**	*24,44*	*50,00*	
L.07.15.0010.015	con raccolta e rimozione dei materiali di risulta in discarica o luogo convenuto	m²	**0,38**	*11,32*	*67,89*	
L.07.15.0015	**SFALCIO E RACCOLTA DELL'ERBA CON TRATTORE E BARRA FALCIANTE**					
	Sfalcio e raccolta dell'erba con falciatrice montata su trattore di potenza compresa fra 40 e 100 CV, con larghezza di taglio cm 120-200, per superfici minime di 15.000 mq, transitabili con trattrice, esclusi oneri di discarica. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri gestione del trattore a ruote gommate in perfetta efficienza, con l'operatore addetto continuativamente alla manovra compreso il consumo di carburante, la manutenzione ordinaria, straordinaria e le spese annesse per il perfetto funzionamento.					
L.07.15.0015.005		m²	**0,11**	*40,00*	*38,18*	
L.07.15.0030	**DECESPUGLIAMENTO DI SENTIERI**					
	Decespugliamento e sramatura delle fasce laterali di sentieri o stradine, mediante asportazione degli arbusti e dei cespugli, il taglio delle piante con ø inferiore a 18 cm a 1.50 ml dalla base, secondo le indicazioni della D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'accatastamento in loco della legna da ardere, la recisione delle fronde che intralciano il transito, il trasporto a discarica del materiale di risulta la sistemazione finale delle aree interessate mediante rimozione di pietre instabili di medie dimensioni (massimo 50 kg) , l'eventuale sistemazione del terreno, la semina finale, se necessario, con miscuglio di sementi idoneo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.07.15.0030.005		m²	**3,16**	*73,54*	*0,89*	*4,68*
L.07.15.0032	**SISTEMAZIONE DEL PIANO DI CALPESTIO**					
	Sistemazione del piano di calpestio di sentieri, passeggiate e strade forestali eseguita mediante l'asportazione di pietre che ne pregiudicano la continuità, secondo le indicazioni della D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la rastrellatura, la livellazione, la compattazione del terreno, il trasporto a discarica dei materiali di risulta o la loro sistemazione nell'ambito del cantiere in modo da integrarsi con l'ambiente circostante e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.15 MANUTENZIONE DEL VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.15.0032.005	. . . . .	m²	**4,07**	*61,74*	*4,15*	
L.07.15.0035	**TRITURAZIONE CON CIPPATRICE**					
	Triturazione di rami, tronchi ed altre frazioni legnose da effettuarsi con cippatrice collegata a trattore. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri gestione del trattore a ruote gommate in perfetta efficienza, con l'operatore addetto continuativamente alla manovra compreso il consumo di carburante, la manutenzione ordinaria, straordinaria e le spese annesse per il perfetto funzionamento.					
L.07.15.0035.005	Per cippatrice montata su trattore da 70 a 120 CV, per tronchi fino a 18 cm di diametro.	m³	**113,48**			
L.07.15.0035.010	Per cippatrice montata su trattore da 121 a 140 CV, per tronchi fino a 25 cm di diametro.	m³	**141,11**			
L.07.15.0040	**TRATTAMENTO DI ALBERI CON NEBULIZZATORE**					
	Trattamento di piante con fitofarmaci, mediante l'impiego di un nebulizzatore/atomizzatore semovente o collegato alla presa di forza del trattore. Ogni attrezzatura compresa nel prezzo, fitofarmaci esclusi.					
L.07.15.0040.005	Fino a 10 metri d'altezza e per un minimo di 10 piante.	cad.	**19,32**	*38,72*	*40,35*	
L.07.15.0040.010	Da 10 a 20 m d'altezza e per un minimo di 10 piante.	cad.	**21,79**	*34,33*	*44,72*	
L.07.15.0040.015	Oltre 20 metri d'altezza e per un minimo di 10 piante.	cad.	**23,19**	*28,61*	*50,43*	
L.07.15.0050	**POTATURA DI ARBUSTI SIEPI O CESPUGLI**					
	Potatura di siepi, arbusti o cespugli. Intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzature, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento					
L.07.15.0050.005	siepi su 3 lati, forma obbligata, con perimetro sezione media fino a 200 cm	m	**2,21**	*73,89*	*5,16*	
L.07.15.0050.010	siepi su 3 lati, forma obbligata, con perimetro sezione media da 200 a 400 cm	m	**3,75**	*73,71*	*5,33*	
L.07.15.0050.015	siepi su 3 lati, forma obbligata, con perimetro sezione media da 400 a 600 cm	m	**7,36**	*75,12*	*3,89*	
L.07.15.0050.020	siepi su 3 lati, forma obbligata, con perimetro sezione media da 600 a 800 cm	m	**10,34**	*75,34*	*3,68*	
L.07.15.0050.025	siepi su 3 lati, forma obbligata, con perimetro sezione media da 800 cm a 1200 cm	m	**18,33**	*75,41*	*3,64*	
L.07.15.0050.030	siepi su 3 lati, forma libera, con altezza media fino a 1,5 m, larghezza media 0,7 m	m	**2,21**	*73,89*	*5,16*	
L.07.15.0050.035	siepi su 3 lati, forma libera, con altezza media fino a 2,5 m, larghezza media 1 m	m	**7,36**	*75,12*	*3,89*	
L.07.15.0050.040	siepi su 3 lati, forma libera, con altezza media fino a 3,5 m, larghezza media 1 m	m	**9,67**	*75,37*	*3,65*	
L.07.15.0050.045	siepi su 3 lati, forma libera, con altezza media fino a 6 m, larghezza media 1,5 m	m	**14,95**	*75,65*	*3,38*	
L.07.15.0050.050	arbusti e cespugli isolati di altezza fino a 1 m	cad.	**3,38**	*74,35*	*4,79*	
L.07.15.0050.055	arbusti e cespugli isolati di altezza da 1 m a 1,5 m	cad.	**7,37**	*75,02*	*4,00*	
L.07.15.0050.060	arbusti e cespugli isolati di altezza oltre a 1,5 m	cad.	**13,42**	*74,90*	*4,12*	
L.07.15.0050.065	arbusti e cespugli in macchie di altezza fino a 1 m	m²	**2,22**	*73,56*	*5,59*	
L.07.15.0050.070	arbusti e cespugli in macchie di altezza da 1 m a 1,5 m	m²	**5,24**	*74,33*	*4,73*	

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.15 MANUTENZIONE DEL VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.15.0050.075	arbusti e cespugli in macchie di altezza da 1,5 m a 2,5	m²	**13,04**	*75,16*	*3,87*	
L.07.15.0055	**POTATURA DI CONTENIMENTO DI ESEMPLARI ARBOREI DECIDUI**					
	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma espansa, secondo la forma campione stabilita dalla D.L. e comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento					
L.07.15.0055.005	a chioma espansa, su strada, altezza da 6 a 12 m	cad.	**151,38**	*47,40*	*31,66*	
L.07.15.0055.010	a chioma espansa, su strada, altezza da 12 a 16 m	cad.	**224,88**	*44,18*	*34,88*	
L.07.15.0055.015	a chioma espansa, su strada, altezza da 16 a 23 m	cad.	**334,02**	*41,31*	*37,74*	
L.07.15.0055.020	a chioma espansa, su strada, altezza da 23 a 30 m	cad.	**655,60**	*38,26*	*40,79*	
L.07.15.0055.025	a chioma espansa, in parchi e giardini, altezza da 6 a 12 m	cad.	**103,30**	*53,43*	*25,62*	
L.07.15.0055.030	a chioma espansa, in parchi e giardini, altezza da 12 a 16 m	cad.	**179,53**	*46,11*	*32,94*	
L.07.15.0055.035	a chioma espansa, in parchi e giardini, altezza da 16 a 23 m	cad.	**318,15**	*43,37*	*35,68*	
L.07.15.0055.040	a chioma espansa, in parchi e giardini, altezza da 23 a 30 m	cad.	**466,52**	*39,04*	*40,01*	
L.07.15.0055.045	a chioma piramidale, su strada, altezza da 6 a 12 m	cad.	**101,49**	*43,50*	*35,55*	
L.07.15.0055.050	a chioma piramidale, su strada, altezza da 12 a 16 m	cad.	**147,57**	*44,88*	*34,17*	
L.07.15.0055.055	a chioma piramidale, su strada, altezza da 16 a 23 m	cad.	**241,92**	*36,50*	*42,55*	
L.07.15.0055.060	a chioma piramidale, su strada, altezza da 23 a 30 m	cad.	**397,96**	*34,67*	*44,38*	
L.07.15.0055.065	a chioma piramidale, in parchi e giardini, altezza da 6 a 12 m	cad.	**73,79**	*48,28*	*30,77*	
L.07.15.0055.070	a chioma piramidale, in parchi e giardini, altezza da 12 a 16 m	cad.	**102,79**	*37,58*	*41,47*	
L.07.15.0055.075	a chioma piramidale, in parchi e giardini, altezza da 16 a 23 m	cad.	**185,21**	*38,74*	*40,31*	
L.07.15.0055.080	a chioma piramidale, in parchi e giardini, altezza da 23 a 30 m	cad.	**341,48**	*38,79*	*40,26*	
L.07.15.0060	**POTATURA DI CONTENIMENTO ANNUALE DI SEMPREVERDI**					
	Potatura di contenimento annuale di sempreverdi. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.					
L.07.15.0060.005	tipo latifoglia, su strada, altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad.	**209,04**	*52,80*	*26,25*	
L.07.15.0060.010	tipo latifoglia, su strada, altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad.	**330,63**	*41,73*	*37,32*	
L.07.15.0060.015	tipo latifoglia, su strada, altezza oltre 16 m	cad.	**640,91**	*39,13*	*39,92*	
L.07.15.0060.020	tipo latifoglia, in parchi e giardini, altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad.	**159,04**	*47,34*	*31,71*	
L.07.15.0060.025	tipo latifoglia, in parchi e giardini, altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad.	**291,16**	*43,60*	*35,45*	
L.07.15.0060.030	tipo latifoglia, in parchi e giardini, altezza oltre 16 m	cad.	**516,74**	*37,86*	*41,51*	
L.07.15.0060.035	tipo conifera, in parchi e giardini, altezza fino a 4 m	cad.	**48,30**	*57,13*	*21,92*	
L.07.15.0060.040	tipo conifera, in parchi e giardini, altezza da 4 a 7 m	cad.	**78,90**	*41,97*	*37,08*	
L.07.15.0060.045	tipo conifera, in parchi e giardini, altezza da 7 m a 10 m	cad.	**104,67**	*42,18*	*36,87*	

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.15 MANUTENZIONE DEL VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.15.0060.050	tipo conifera, in parchi e giardini, altezza da 10 m a 13 m	cad.	**134,40**	*41,06*	*37,99*	
L.07.15.0060.055	tipo conifera, in parchi e giardini, altezza da 13 m a 16 m	cad.	**181,69**	*39,49*	*39,56*	
L.07.15.0060.060	tipo conifera, in parchi e giardini, altezza oltre 16 m	cad.	**285,15**	*34,84*	*44,21*	
L.07.15.0065	**POTATURA DI RISANAMENTO E RINGIOVANIMENTO ALBERI DA FRUTTO**					
	Potatura di risanamento e ringiovanimento di alberi da frutto e da fiore in fase di maturità o senescenza, al fine di garantire la ripresa vegetativa e la fioritura, da effettuarsi mediante l'eliminazione delle parti secche o prive di vigore, compreso il taglio di branche o rami principali. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.					
L.07.15.0065.005	esemplari fino a 5 m di altezza	cad.	**31,81**	*69,18*	*9,86*	
L.07.15.0065.010	esemplari da 5 m a 12 m di altezza	cad.	**66,81**	*35,99*	*43,05*	
L.07.15.0070	**POTATURA DI ALLEVAMENTO O DI PRODUZIONE**					
	Potatura di allevamento o di produzione di esemplari arborei secondo la forma campione. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.					
L.07.15.0070.005	piante fino a 2 m di altezza	cad.	**8,47**	*28,39*	*50,64*	
L.07.15.0070.010	piante di altezza compresa tra 2 m e 5 m	cad.	**27,45**	*5,48*	*73,57*	
L.07.15.0075	**RIMONDA DEL SECCO DI CONIFERE**					
	Rimonda del secco di conifere (Cedrus...), con taglio dei rami non vegeti. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.					
L.07.15.0075.005	altezza fino a 10 m	cad.	**77,44**	*47,95*	*31,10*	
L.07.15.0075.010	altezza da 10 m fino a 16 m	cad.	**118,06**	*39,53*	*39,53*	
L.07.15.0075.015	altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	**170,28**	*34,47*	*44,58*	
L.07.15.0075.020	altezza oltre 25 m	cad.	**243,56**	*30,38*	*48,67*	
L.07.15.0080	**SPALCATURA DI ALBERI DECIDUI**					
	Spalcatura di alberi decidui, con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento.					
L.07.15.0080.005	esemplari con prima impalcatura ad altezza fino a 5 m	cad.	**29,64**	*65,92*	*13,13*	
L.07.15.0080.010	esemplari con prima impalcatura ad altezza da 5 a 10 m	cad.	**54,43**	*27,61*	*51,44*	
L.07.15.0085	**RIMONDA DEL SECCO E RIALZO DELLA CHIOMA CON SPALCATURA**					
	Rimonda dal secco ed eventuale rialzo della chioma con spalcatura di alberi decidui, con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento.					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.15 MANUTENZIONE DEL VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.15.0085.005	su strada, esemplari di altezza fino a 10 m	cad.	**75,83**	*39,64*	*39,41*	
L.07.15.0085.010	su strada, esemplari di altezza da 10 m fino a 16 m	cad.	**104,98**	*35,79*	*43,26*	
L.07.15.0085.015	su strada, esemplari di altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	**146,38**	*30,80*	*48,25*	
L.07.15.0085.020	su strada, esemplari di altezza oltre 25 m	cad.	**218,47**	*31,65*	*47,40*	
L.07.15.0085.025	in parchi e giardini, esemplari di altezza fino a 10 m	cad.	**63,62**	*33,07*	*45,98*	
L.07.15.0085.030	in parchi e giardini, esemplari di altezza da 10 m fino a 16 m	cad.	**97,06**	*30,97*	*48,08*	
L.07.15.0085.035	in parchi e giardini, esemplari di altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	**122,82**	*29,37*	*49,68*	
L.07.15.0085.040	in parchi e giardini, esemplari di altezza oltre 25 m	cad.	**187,82**	*27,21*	*51,84*	
L.07.15.0090	**ABBATTIMENTO DI ALBERI ADULTI**					
	Abbattimento di alberi adulti, comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo.					
L.07.15.0090.005	tipo a chioma espansa, su strada, altezza fino a 6 m	cad.	**77,76**	*57,20*	*21,85*	
L.07.15.0090.010	tipo a chioma espansa, su strada, altezza da 6 m a 12 m	cad.	**184,68**	*49,19*	*29,87*	
L.07.15.0090.015	tipo a chioma espansa, su strada, altezza da 12 m a 16 m	cad.	**301,94**	*36,43*	*42,62*	
L.07.15.0090.020	tipo a chioma espansa, su strada, altezza da 16 m a 23 m	cad.	**465,77**	*41,41*	*37,65*	
L.07.15.0090.025	tipo a chioma espansa, su strada, altezza da 23 m a 30 m	cad.	**759,20**	*46,61*	*32,44*	
L.07.15.0090.030	tipo a chioma espansa, in parchi e giardini, altezza fino a 6 m	cad.	**71,74**	*65,39*	*18,54*	
L.07.15.0090.035	tipo a chioma espansa, in parchi e giardini, altezza da 6 m a 12 m	cad.	**151,08**	*67,81*	*11,25*	
L.07.15.0090.040	tipo a chioma espansa, in parchi e giardini, altezza da 12 m a 16 m	cad.	**263,50**	*40,99*	*38,06*	
L.07.15.0090.045	tipo a chioma espansa, in parchi e giardini, altezza da 16 m a 23 m	cad.	**375,11**	*50,61*	*28,44*	
L.07.15.0090.050	tipo a chioma espansa, in parchi e giardini, altezza da 23 m a 30 m	cad.	**670,08**	*48,33*	*30,72*	
L.07.15.0090.055	tipo a chioma piramidale, su strada, altezza fino a 6 m	cad.	**75,56**	*56,56*	*22,49*	
L.07.15.0090.060	tipo a chioma piramidale, su strada, altezza da 6 m a 12 m	cad.	**134,57**	*38,06*	*40,99*	
L.07.15.0090.065	tipo a chioma piramidale, su strada, altezza da 12 m a 16 m	cad.	**221,91**	*32,99*	*46,06*	
L.07.15.0090.070	tipo a chioma piramidale, su strada, altezza da 16 m a 23 m	cad.	**307,12**	*41,68*	*37,37*	
L.07.15.0090.075	tipo a chioma piramidale, su strada, altezza da 23 m a 30 m	cad.	**473,98**	*36,08*	*42,97*	
L.07.15.0090.080	tipo a chioma piramidale, in parchi e giardini, altezza fino a 6 m	cad.	**53,57**	*60,70*	*18,34*	
L.07.15.0090.085	tipo a chioma piramidale, in parchi e giardini, altezza da 6 m a 12 m	cad.	**93,21**	*60,82*	*18,23*	
L.07.15.0090.090	tipo a chioma piramidale, in parchi e giardini, altezza da 12 m a 16 m	cad.	**151,75**	*41,24*	*37,81*	
L.07.15.0090.095	tipo a chioma piramidale, in parchi e giardini, altezza da 16 m a 23 m	cad.	**225,49**	*45,27*	*33,78*	
L.07.15.0090.100	tipo a chioma piramidale, in parchi e giardini, altezza da 23 m a 30 m	cad.	**402,85**	*41,64*	*37,41*	
L.07.15.0095	**ESTIRPAZIONE O FRANTUMAZIONE DI CEPPAIE**					
	Estirpazione o frantumazione di ceppaie, con mezzo meccanico, raccolta e conferimento del materiale di risulta, colmatura della buca con					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.15 MANUTENZIONE DEL VERDE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	terreno vegetale, escluso l'onere dello smaltimento.					
L.07.15.0095.005	in parchi e giardini, diametro del colletto fino a 30 cm	cad.	**35,49**	*48,04*	*18,20*	*12,80*
L.07.15.0095.010	in parchi e giardini, diametro colletto da 30 a 50 cm	cad.	**67,58**	*54,18*	*16,81*	*8,07*
L.07.15.0095.015	in parchi e giardini, diametro colletto da 50 a 120 cm	cad.	**117,56**	*46,95*	*19,74*	*12,36*
L.07.15.0095.020	in parchi e giardini, diametro colletto da 120 a 160cm	cad.	**188,30**	*45,97*	*18,61*	*14,47*
L.07.15.0095.025	in formelle stradali, diametro colletto fino a 30 cm	cad.	**60,82**	*56,92*	*13,17*	*8,96*
L.07.15.0095.030	in formelle stradali, diametro colletto da 30 a 50 cm	cad.	**88,23**	*54,01*	*16,81*	*8,24*
L.07.15.0095.035	in formelle stradali, diametro colletto da 50 a 120 cm	cad.	**140,32**	*47,20*	*18,90*	*12,95*
L.07.15.0095.040	in formelle stradali, diametro colletto da 120 a 160cm	cad.	**233,63**	*41,87*	*21,63*	*15,55*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.25 IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.07.25 IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

L.07.25.0005 IMPIANTO IRRIGUO COMPLETO

Fornitura e posa in opera di impianto irriguo completo, sulla base di una stima sintetica del costo a metro quadrato, caraterrizzato dai seguenti elementi di analisi: sistema ad aspersione su prati e ala gocciolante per alberature, arbusti e tappezzanti. Si è considerato che le prese d'acqua siano disposte nelle immediate vicinanze e con adeguate portate all'impianto da realizzarsi, ad esclusione dell'impianto di sollevamento, filtrazione e trattamento delle acque. Avente irrigatori Pop-Up, statici/dinamici e ala gocciolante, autocompensante. Le incidenze delle varie tipologie saranno circa di: 70% di superficie a prato, 15% di superficie con alberi, arbusti e tappezzanti, 15% di superficie pavimentata. Compresi scavi, tubi, raccorderia, elettrovalvole, pezzi speciali, rinterro degli scavi, risistemazione delle aree come prima dell'esecuzione delle opere e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa la centralina di comando.

L.07.25.0005.003	superficie verde fino a 500 su area di nuova costruzione	m²	**12,65**
L.07.25.0005.004	superficie verde fino a 500 su area esistente	m²	**15,18**
L.07.25.0005.005	superficie verde da 500 a 1000 m² su area di nuova costruzione	m²	**8,86**
L.07.25.0005.006	superficie verde da 500 a 1000 m² su area esistente	m²	**10,12**
L.07.25.0005.010	superficie verde da 1000 a 5000 m² su area di nuova costruzione	m²	**6,96**
L.07.25.0005.011	superficie verde da 1000 a 5000 m² su area esistente	m²	**8,22**
L.07.25.0005.015	superficie verde da 5000 a 10000 m² su area di nuova costruzione	m²	**5,95**
L.07.25.0005.016	superficie verde da 5000 a 10000 m² su area esistente	m²	**6,45**
L.07.25.0005.020	superficie verde oltre i 10000 m² su area di nuova costruzione	m²	**4,43**
L.07.25.0005.021	superficie verde oltre i 10000 m² su area esistente	m²	**4,93**

L.07.25.0010 CENTRALINA DI COMANDO

Fornitura e posa di programmatore elettronico idoneo al controllo di elettrovalvole a 24 V.ac., compreso il posizionamento ed il fissaggio del programmatore, la fornitura dei materiali minuti, i collegamenti elettrici degli automatismi, il cablaggio dei cavi, il collaudo e quanto ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

L.07.25.0010.005	Alimentazione da rete elettrica 220V con batteria tampone, 3 programmi, 4 settori	cad.	**354,96**
L.07.25.0010.010	Alimentazione da rete elettrica 220V con batteria tampone, 3 programmi, 5 settori	cad.	**396,75**
L.07.25.0010.015	Alimentazione da rete elettrica 220V con batteria tampone, 3 programmi, 6 settori	cad.	**438,54**
L.07.25.0010.020	Alimentazione 24V compreso trasformatore per collegamento alla rete elettrica, 3 programmi + "goccia", 12 settori	cad.	**1.127,41**
L.07.25.0010.025	Alimentazione 24V compreso trasformatore per collegamento alla rete elettrica, 3 programmi + "goccia", 16 settori	cad.	**1.450,85**
L.07.25.0010.030	Alimentazione 24V compreso trasformatore per collegamento alla rete elettrica, 3 programmi + "goccia", 24 settori	cad.	**2.098,75**
L.07.25.0010.100	Accessorio per centralina - Sensore pioggia	cad.	**120,03**
L.07.25.0010.105	Accessorio per centralina - Sensore umidità	cad.	**308,04**
L.07.25.0010.110	Accessorio per centralina - Armadio stagno per fissaggio a parete	cad.	**224,46**

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.07 OPERE A VERDE
L.07.25 IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.07.25.0010.120	Accessorio per centralina - Armadio stagno con piedestallo	cad.	**803,87**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.08 OPERE DI ARREDO VERDE
L.08.05 ARREDI PER PARCHI E GIARDINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.08	**OPERE DI ARREDO VERDE**					
L.08.05	**ARREDI PER PARCHI E GIARDINI**					
L.08.05.0005	**GRUPPO ARREDO**					
	Fornitura e posa in cantiere di gruppo arredo completo, composto da un tavolo e due panchine con struttura portante in metallo verniciato e piani d'appoggio in legno. Nel prezzo si intende compreso e compensato il fissaggio con tasselli alla pavimentazione esistente e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.08.05.0005.005	Completo in legno di pino trattato	cad.	**924,66**	*1,72*	*2,82*	*74,84*
L.08.05.0005.010	Completo n legno di larice	cad.	**1.009,41**	*1,58*	*2,58*	*75,19*
L.08.05.0005.015	Tavolo in pino o abete trattato e struttura con profilo piatto	cad.	**390,83**	*4,07*	*6,67*	*69,08*
L.08.05.0005.020	Tavolo in larice e struttura con profilo piatto	cad.	**422,45**	*3,77*	*6,17*	*69,83*
L.08.05.0010	**PANCHINA**					
	Fornitura e posa in cantiere di panchina, con struttura portante in metallo verniciato e piani d'appoggio in legno. Nel prezzo si intende compreso e compensato il fissaggio con tasselli alla pavimentazione esistente e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.08.05.0010.005	In legno di pino trattato	cad.	**304,96**	*3,48*	*6,94*	*69,19*
L.08.05.0010.010	In legno di larice	cad.	**330,36**	*2,89*	*6,41*	*70,23*
L.08.05.0015	**SBARRA BILICO IN LARICE**					
	Fornitura e posa in opera di barriera di accesso stradale, con apertura a sollevamento bilanciato e blocco di sicurezza con scatto a fine corsa. Montanti doppi da 160 mm, barra orizzontale da 120 mm rastremata. Dispositivo di chiusura predisposto per l'inserimento di un luchetto, contrappeso in acciaio verniciato con finitura epossidica bicomponente per esterni. Bulloni ad incasso con dado autobloccante e tappo di protezione e viti da legno in acciaio con testa piana svasata per l'assemblaggio. Compreso lo scavo, la realizzazione dei plinti di ancoraggio in cls, il reinterro e ogni altro onere si rendesse necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.08.05.0015.005	Altezza 90 cm, lunghezza 3.40 m, passaggio utile 2.30 m	cad.	**251,89**	*13,29*	*5,94*	*18,89*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.08 OPERE DI ARREDO VERDE
L.08.30 STACCIONATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.08.30 STACCIONATE

L.08.30.0005 STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE SQUADRATO CON BICCHIERE

Fornitura e posa di staccionata il legno di larice locale della specie Larix decidua proveniente dal Trentino certificato PEFC avente le caratteristiche, così definite dalla norma UNI 11035_1 del 2003_1 e UNI 11035_2 del 2010, di classe S2 da eseguirsi su idoneo manufatto orizzontale quale plinto in cls, trave o muro in ca ecc. esistente o da realizzare ex nuovo da computarsi a parte. Ogni segato deve essere ricavato dal durame del tronco, non è consentita la presenza di legno giovane (alburno).
La staccionata sarà costituita dai seguenti elementi come dagli elaborati esecutivi prodotti dalla stazione appaltante:
- montanti di sezione quadra da 9-10 cm ed altezza pari a 110-115 cm, intestato superiormente con un inclinazione di almeno 2 cm verso l'esterno, posti ad un interasse di 250 cm;
- nr 3 assi orizzontali intermedie di sezione 4x14 cm della lunghezza di 500 cm;
oppure diversamente dalle 3 assi:
- nr 1 asse corrimano, posta in testa al montante, di sezione 4x14 cm della lunghezza di 500 cm;
- nr 2 assi orizzontali intermedie di sezione 4x14 cm della lunghezza di 500 cm.
Tutti i segnati devono essere piallati e presentare uno smusso di almeno 5 mm su ogni spigolo.
Le giunzioni montante - corrente saranno realizzate con almeno doppia vite in acciaio inox o carbonio doppio filetto 5x90 mm, (5 mm di diametro della sezione non filettata e 90 mm di profondità) con taglio torx autoperforante (con intaglio fresante) e dotate di fresa intermedia per ridurre l'attrito del gambo durante la penetrazione.
La struttura della staccionata sarà fissata a terra mediante la preventiva fornitura e posa di bicchiere metallico, da porre sul manufatto, costituito da un profilo quadro di spessore 3 mm ed altezza 12 cm, con doppio foro di diametro 12 mm per l'allocazione di un perno passante di diametro 10x130 mm, classe resistenza 8.8, (filettato solo all'estremità), per il fissaggio del montante oltre a ulteriori 2 viti di ancoraggio staffa-montante. Alla base del profilo viene saldata una piastra avente dimensioni minime di 200x80x6 mm, con 4 fori di diametro 10-12 mm per il fissaggio a terra, il tutto secondo i disegni esecutivi. Il bicchiere deve essere zincato a caldo e verniciato secondo i colori di progetto o indicati dalla DL oppure in acciaio Cor-ten, posizionato in modo che la parte chiusa del bicchiere sia rivolta verso il senso di marcia e fissato alla struttura di appoggio con 4 viti con classe di resistenza 10.80. Il montante dovrà essere posizionato e fissato al bicchiere ottenendo uno spessore finale di almeno 2 cm dall'estradosso della piastra.
Nella fornitura si intende compresa tutta la bulloneria e la carpenteria necessaria all'assemblaggio della staccionata ed al collegamento di base del bicchiere e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

L.08.30.0005.005	. . . . .	m	**55,57**	*26,08*	*4,32*	*47,51*

L.08.30.0010 STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE SQUADRATO IN TERRENO

Fornitura e posa di staccionata il legno di larice locale della specie Larix decidua proveniente dal Trentino certificato PEFC avente le caratteristiche, così definite dalla norma UNI 11035_1 del 2003_1 e UNI 11035_2 del 2010, di classe S2 da eseguirsi su terreno vegetale idoneo all'infissione di pali. Ogni segato deve essere ricavato dal durame del tronco, non è consentita la presenza di legno giovane (alburno).
La staccionata sarà costituita dai seguenti elementi come dagli elaborati esecutivi prodotti dalla stazione appaltante:

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.08 OPERE DI ARREDO VERDE
L.08.30 STACCIONATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- montanti di sezione quadra da 9-10 cm ed altezza pari a 110-115 cm, intestato superiormente con un inclinazione di almeno 2 cm verso l'esterno, posti ad un interasse di 250 cm; - nr 3 assi orizzontali intermedie di sezione 4x14 cm della lunghezza di 500 cm; oppure diversamente dalle 3 assi: - nr 1 asse corrimano, posta in testa al montante, di sezione 4x14 cm della lunghezza di 500 cm; - nr 2 assi orizzontali intermedie di sezione 4x14 cm della lunghezza di 500 cm. Tutti i segnati devono essere piallati e presentare uno smusso di almeno 5 mm su ogni spigolo. Le giunzioni montante - corrente saranno realizzate con almeno doppia vite in acciaio inox o carbonio doppio filetto 5x90 mm, (5 mm di diametro della sezione non filettata e 90 mm di profondità) con taglio torx autoperforante (con intaglio fresante) e dotate di fresa intermedia per ridurre l'attrito del gambo durante la penetrazione. La struttura della staccionata sarà fissata a terra mediante la preventiva formazione di bulbo di conglomerato cementizio dosato a 200 kg/mc di cemento R 3.25 delle dimensioni indicative di 60x60x60 cm nel quale viene posto un tubo in PVC di diametro di 140 mm lungo almeno 80 cm e poggiante direttamente sopra un letto di sabbia. Il fissaggio del montante nel foro avverrà con sabbia mista a cemento e con la sigillatura superficiale con una corona di malta. Nella fornitura si intende compresa tutta la bulloneria e la carpenteria necessaria all'assemblaggio del staccionata e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.08.30.0010.005	. . . . .	m	**53,28**	*36,26*	*5,30*	*36,08*

L.08.30.0012 STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE SU PROFILI METALLICI INFISSI NEL TERRENO

Fornitura e posa di staccionata il legno di larice locale della specie Larix decidua proveniente dal Trentino certificato PEFC avente le caratteristiche, così definite dalla norma UNI 11035_1 del 2003_1 e UNI 11035_2 del 2010, di classe S2 da eseguirsi su terreno vegetale idoneo all'infissione di pali. Ogni segato deve essere ricavato dal durame del tronco, non è consentita la presenza di legno giovane (alburno).
La staccionata sarà costituita dai seguenti elementi come dagli elaborati esecutivi prodotti dalla stazione appaltante:
- montanti di sezione quadra da 9-10 cm ed altezza pari a 110-115 cm, intestato superiormente con un inclinazione di almeno 2 cm verso l'esterno, posti ad un interasse di 250 cm;
- nr 3 assi orizzontali intermedie di sezione 4x14 cm della lunghezza di 500 cm;
oppure diversamente dalle 3 assi:
- nr 1 asse corrimano, posta in testa al montante, di sezione 4x14 cm della lunghezza di 500 cm;
- nr 2 assi orizzontali intermedie di sezione 4x14 cm della lunghezza di 500 cm.
Tutti i segnati devono essere piallati e presentare uno smusso di almeno 5 mm su ogni spigolo.
Le giunzioni montante - corrente saranno realizzate con almeno doppia vite in acciaio inox o carbonio doppio filetto 5x90 mm, (5 mm di diametro della sezione non filettata e 90 mm di profondità) con taglio torx autoperforante (con intaglio fresante) e dotate di fresa intermedia per ridurre l'attrito del gambo durante la penetrazione.
La staccionata sarà ancorata su profili metallici, da computarsi a parte, in acciaio corten con sezione ad U di dimensioni 100x80x5 mm predisposti con doppio foro sull'estremità fuori terra del palo e saranno infissi con apposita macchina battipalo, avente la parte chiusa

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.08 OPERE DI ARREDO VERDE
L.08.30 STACCIONATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	rivolta verso il senso di marcia lasciando liberi minimo 20 cm dal bordo del terreno. Il montante sarà fissato al profilo con 2 viti e bulloni passanti di diametro 10x130 mm (filettato solo all'estremità) in acciaio con classe di resistenza 8.8 e dovrà essere posizionato e fissato su pali aventi 20 cm liberi fuori terra. Nel prezzo si intende compresa tutta la ferramenta necessaria, la fornitura e infissione nel terreno dei profili in acciaio corten con apposito battipalo da computarsi a parte, la preventiva ricerca di eventuali sottoservizi, e tutto quanto altro è necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.08.30.0012.005	. . . . .	m	**37,11**	*20,82*	*4,82*	*52,13*
L.08.30.0015	**STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE TONDO DA 12 CM CON BICCHIERE**					
	Fornitura e posa di staccionata il legno di larice locale della specie Larix decidua proveniente dal Trentino certificato PEFC avente le caratteristiche, così definite dalla norma UNI 11035_1 del 2003_1 e UNI 11035_2 del 2010, di classe S2 da eseguirsi su idoneo manufatto orizzontale quale plinto in cls, trave o muro in ca ecc. esistente o da realizzare ex nuovo da computarsi a parte. Ogni segato deve essere ricavato dal durame del tronco, non è consentita la presenza di legno giovane (alburno). La staccionata sarà costituita dai seguenti elementi come dagli elaborati esecutivi prodotti dalla stazione appaltante: - montanti di sezione circolare di diametro 12 cm ed altezza pari a 120 cm, posti ad un interasse di 250 cm; - 1 corrimano circolare di diametro 12 cm della lunghezza di 250 cm; - 2 correnti di sezione mezzotondo di diametro 12 cm della lunghezza di 250 cm; Le giunzioni montante - corrente saranno realizzate con fresatura del montante ed alloggio del corrente fissato mediante fascette metalliche con viti in acciaio inox 5x90 mm, (5 mm di diametro della sezione non filettata e 90 mm di profondità) con taglio torx autoperforante (con intaglio fresante) e dotate di fresa intermedia per ridurre l'attrito del gambo durante la penetrazione. Nella fornitura si intende compresa tutta la bulloneria e la carpenteria necessaria all'assemblaggio della staccionata ed al collegamento di base del bicchiere e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.08.30.0015.005	. . . . .	m	**59,62**	*25,71*	*5,58*	*47,76*
L.08.30.0020	**STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE TONDO IN TERRENO**					
	Fornitura e posa di staccionata il legno di larice locale della specie Larix decidua proveniente dal Trentino certificato PEFC avente le caratteristiche, così definite dalla norma UNI 11035_1 del 2003_1 e UNI 11035_2 del 2010, di classe S2 da eseguirsi su idoneo manufatto orizzontale quale plinto in cls, trave o muro in ca ecc. esistente o da realizzare ex nuovo da computarsi a parte. Ogni segato deve essere ricavato dal durame del tronco, non è consentita la presenza di legno giovane (alburno). La staccionata sarà costituita dai seguenti elementi come dagli elaborati esecutivi prodotti dalla stazione appaltante: - montanti di sezione circolare di diametro 12 cm ed altezza pari a 120 cm, posti ad un interasse di 250 cm; - 1 corrimano circolare di diametro 12 cm della lunghezza di 250 cm; - 2 correnti di sezione mezzotondo di diametro 12 cm della lunghezza di 250 cm; Le giunzioni montante - corrente saranno realizzate con fresatura del montante ed alloggio del corrente fissato mediante fascette metalliche con viti in acciaio inox 5x90 mm, (5 mm di diametro della sezione non filettata e 90 mm di profondità) con taglio torx autoperforante (con intaglio fresante) e dotate di fresa intermedia per ridurre l'attrito del gambo durante la penetrazione.					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.08 OPERE DI ARREDO VERDE
L.08.30 STACCIONATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nella fornitura si intende compresa tutta la bulloneria e la carpenteria necessaria all'assemblaggio del staccionata ed al collegamento di base del bicchiere e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il posizionamento della staccionata nel terreno, da computarsi a parte, verrà realizzato mediante la creazione di bulbo in conglomerato cementizio dosato a 200 kg/mc di cemento R 3.25 delle dimensioni indicative di 60x60x60 cm nel quale viene posto un tubo in PVC di diametro di 140 mm lungo almeno 80 cm e poggiante direttamente sopra un letto di sabbia. Il fissaggio del montante nel foro avverrà con sabbia mista a cemento e con la sigillatura superficiale con una corona di malta. Nella fornitura si intende compresa tutta la bulloneria e la carpenteria necessaria all'assemblaggio del staccionata e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.08.30.0020.005	. . . . .	m	**38,91**	*23,64*	*6,41*	*48,99*
L.08.30.0025	**STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE GREZZO SCORTECCIATO CON BICCHIERE**					
	Fornitura e posa di staccionata in legno di larice grezzo e scortecciato, del diametro di circa 14-16 cm. La staccionata sarà composta da montanti verticali di diametro 14-16 cm ad interasse di 2,00 m con un passamano orizzontale e traversi mezzo tondo. Nel prezzo è compreso l'onere per la formazione dell'incavo a semicerchio sulla testa dei montanti per la posa del corrimano, la fornitura e posa dei bicchieri di ancoraggio, la ferramenta, la chioderia, il taglio, lo sfrido ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.08.30.0025.005	modello con una smezzola	m	**46,41**	*29,73*	*9,75*	*39,56*
L.08.30.0025.010	modello con due smezzole	m	**53,81**	*25,64*	*8,41*	*44,99*
L.08.30.0030	**STACCIONATA IN LEGNO DI LARICE GREZZO SCORTECCIATO IN TERRENO**					
	Fornitura e posa di staccionata in legno di larice grezzo e scortecciato, del diametro di circa 12-14 cm. La staccionata sarà composta da montanti verticali di diametro 12-14 cm, altezza fuori terra 1.00 m, interasse di 2,00 m con un passamano orizzontale e traversi mezzo tondo. Nel prezzo è compreso l'onere per la formazione dell'incavo a semicerchio sulla testa dei montanti per la posa del corrimano, la realizzazione dei plinti in cls interrati con tubo in PVC a perdere per l'alloggiamento del montante, gli scavi ed i reinterri, la ferramenta, la chioderia, il taglio, lo sfrido ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
L.08.30.0030.005	modello con una smezzola	m	**51,99**	*39,81*	*6,51*	*32,73*
L.08.30.0030.010	modello con due smezzole	m	**59,39**	*34,85*	*5,70*	*38,50*
L.08.30.0035	**INFISSIONE DI PALI IN ACCIAIO PER STACCIONATE CON BATTIPALO**					
	Fornitura e posa di ancoraggi per staccionate in legno squadrato, costituiti da profili metallici in acciaio corten, sezione ad U di dimensioni 100x80x5 mm e di lunghezza variabile predisposti con doppio foro da 12 mm sull'estremità fuori terra del palo e saranno infissi con apposita macchina battipalo, avente la parte chiusa rivolta verso il senso di marcia lasciando liberi minimo 20 cm dal bordo del terreno. I pali dovranno essere disposti secondo un preciso allineamento ed interasse stabilito con progetto esecutivo o dalla D.L. Nel prezzo si intende inoltre compresa la ricerca preventiva di eventuali sottoservizi presenti nel terreno e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte escluso l'eventuale onere di perizia/relazione geologica.					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.08 OPERE DI ARREDO VERDE
L.08.30 STACCIONATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.08.30.0035.005	Altezza 100, infissi nel terreno per 80 cm di profondità.	cad.	**34,66**		*29,99*	*49,05*
L.08.30.0035.010	Altezza 190, infissi nel terreno per 160 cm di profondità.	cad.	**63,61**		*28,28*	*50,78*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.09 OPERE DI PAVIMENTAZIONE
L.09.005 PAVIMENTAZIONI PER CAMPI POLIVALENTI ED AREE GIOCHI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.09 OPERE DI PAVIMENTAZIONE

L.09.005 PAVIMENTAZIONI PER CAMPI POLIVALENTI ED AREE GIOCHI

L.09.005.0040 RIVESTIMENTO SINTETICO PER ATTIVITA' GINNICHE

Fornitura e applicazione di rivestimento sintetico elastico ed impermeabile nel colore e nell' aspetto a scelta della D.L., composto da resine sintetiche opportunamente modificate legate da inerti ad alta resistenza meccanica ed agli agenti atmosferici, antisdrucciolo anche con superficie bagnata, posto in opera con speciali spatoloni in quattro mani per uno spessore complessivo di 2/2.5 mm e peso di 2.5 kg/m2, su pavimentazioni in conglomerato bituminoso del tipo "D" da conteggiare a parte. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la pulizia del sottofondo, la formazione delle linee guida e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d' arte.

L.09.005.0040.005	. . . . .	m²	**22,13**			

L.09.005.0045 PAVIMENTAZIONE SINTETICA PER CAMPO DA BOCCE

Fornitura e posa di manto sintetico omologato UBI, in elastomero poliuretanico a bassa resilienza, ottenuto con resine bicomponenti colate in loco in più strati e con semina finale di granuli di E.P.D.M. (rosso o verde). Il manto appartiene alla classe I di reazione al fuoco; spessore medio 8 mm. Esclusa preparazione del sottofondo.

L.09.005.0045.005	Con manto rosso	m²	**53,40**			
L.09.005.0045.010	Con manto verde	m²	**56,47**			

L.09.005.0050 PAVIMENTAZIONE PER CAMPI POLIVALENTI IN ELASTOMERO POLIURETANICO

Fornitura e posa di manto sintetico in elastomero poliuretanico compatto, ad alta resilienza, realizzato come segue: Stesura su tappeto esistente in conglomerato bituminoso di una mano d'intasamento e di ancoraggio con resine. Stesura di manto sintetico in elastomero poliuretanico ad alta resilienza, ottenuto con resine bicomponenti colate in loco con apposite racle dentate, in modo da ottenere un manto senza soluzione di continuità. Finitura superficiale del manto mediante semina di granulati di E.P.D.M. di colori diversi con elevate caratteristiche fisico-meccaniche e di resistenza agli agenti atmosferici.

L.09.005.0050.005	. . . . .	m²	**34,65**			

L.09.005.0055 PAVIMENTAZIONE PER CAMPI POLIVALENTI IN RESINE ACRILICHE

Fornitura e posa di manto sintetico in resine acriliche monocomponenti realizzato come segue: Stesura su tappeto esistente in conglomerato bituminoso di una maltina acrilica avente funzioni d'intasamento dei pori e di aggrappaggio per le mani successive. Stesura di manto sintetico ottenuto per applicazione di più mani di resine acriliche ad alte caratteristiche meccaniche, caricate con cariche. Nei colori a scelta della D.L.. Il manto deve essere antisdrucciolevole e caratterizzato da una buona resistenza all'usura ed agli agenti atmosferici.

L.09.005.0055.005	. . . . .	m²	**20,31**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.09 OPERE DI PAVIMENTAZIONE
L.09.005 PAVIMENTAZIONI PER CAMPI POLIVALENTI ED AREE GIOCHI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.09.005.0060	**SEGNATURA REGOLAMENTARE PER CAMPI DA TENNIS O POLIVALENTI**					
	Realizzazione di segnaletica regolamentare orizzontale per campi da tennis o polivalenti.					
L.09.005.0060.005	. . . . .	m	**2,02**			
L.09.005.0075	**PAVIMENTAZIONI IN ERBA SINTETICA**					
	Fornitura e posa di manto in erba sintetica ad alta resistenza contro gli agenti atmosferici e trattato contro l'aggressione dei raggi ultravioletti, compresi la sagomatura, il taglio dei rotoli, la formazione delle giunture mediante incollaggio dei lembi su idonea bandella ad alta resistenza con colla a base poliuretanica bicomponente per esterni. Compreso l'intasamento del manto eseguito in più riprese con quarzo granulare naturale non macinato, vagliato e selezionato di granulometria massima mm 0,6 per una quantità di circa 20-22 kg/mq. Compresa la successiva spazzolatura del manto con mezzo meccanico e successiva finitura a mano eseguita a più riprese fino ad ottenere il completo assestamento del quarzo, la completa defibrillazione del filato ed un manto finale compatto ed omogeneo.					
L.09.005.0075.005	Spessore 20-25 mm - Per calcetto/pallavolo, compresa la formazione di segnaletica con strisce d'erba sintetica bianca o gialla	m²	**24,77**			
L.09.005.0075.010	Spessore 25-30 mm - Per calcetto/pallavolo, compresa la formazione di segnaletica con strisce d'erba sintetica bianca o gialla	m²	**26,36**			
L.09.005.0075.015	Spessore oltre 30 mm - Per calcetto/pallavolo, compresa la formazione di segnaletica con strisce d'erba sintetica bianca o gialla	m²	**35,85**			
L.09.005.0075.020	Spessore 15-20 mm - Per campo da bocce, con almeno 40000 punti tessitura/mq.	m²	**21,09**			
L.09.005.0075.025	Spessore 20-25 mm - Per campo da bocce, con almeno 40000 punti tessitura/mq.	m²	**23,72**			
L.09.005.0095	**PAVIMENTAZIONE EPDM (ANTITRAUMA) COLATO IN OPERA**					
	Fornitura e posa di pavimento antitrauma in EPDM, colato in opera, certificato conforme alla normativa UNI/EN 1177, drenante, spessore 45-50 mm, posato in continuo senza giunture. Realizzazione in doppio strato di densità e granulometria differenziata e composta miscela di gomma EPDM e resina legante poliuretanica monocomponente, posata con una prima colata dello spessore di 35 mm in granuli neri di diametro 5-8 mm e successiva stesura superficiale di 15 mm con granuli colorati in EPDM puro del diametro di 1-1.5 mm e neri diametro 2-3 mm, miscelati in giusta percentuale. Compresa la stesura, la lisciatura con spatole metalliche, tale da dare caratteristiche finali di alta resistenza all'usura ed agli elementi atmosferici. Da posare su una preesistente caldana in CLS o piano opportunamente stabilizzato.					
L.09.005.0095.005	pavimentazione in EDPM	m²	**97,55**			
L.09.005.0095.010	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore (oltre i 5 cm)	m²	**5,64**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.09 OPERE DI PAVIMENTAZIONE
L.09.010 PAVIMENTAZIONI PER PISTE CICLABILI E PARCHEGGI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.09.010 PAVIMENTAZIONI PER PISTE CICLABILI E PARCHEGGI

L.09.010.0005 CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER (TIPO B)

Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato di collegamento, binder aperto (tipo B), PER LA PAVIMENTAZIONE DI PIAZZALI E VIALI CICLO-PEDONALI, avente spessore minimo compresso di 50 mm e granulometria di mm 0-25 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio.
L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento.

L.09.010.0005.005	Per superfici fino a 500 m²	m²	**14,10**	*11,79*	*7,43*	*59,84*
L.09.010.0005.010	Per superfici da 500 a 2000 m²	m²	**13,46**	*9,87*	*6,48*	*62,68*
L.09.010.0005.015	Per superfici oltre i 2000 m²	m²	**12,79**	*7,80*	*5,25*	*65,97*

L.09.010.0010 CONGLOMERATO BITUMINOSO TAPPETO D'USURA (TIPO C)

Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato d'usura, tappeto (tipo C), PER LA PAVIMENTAZIONE DI PIAZZALI E VIALI CICLO-PEDONALI, avente granulometria di mm 0-8 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, dello spessore compresso di mm 25, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio.

L.09.010.0010.005	Per superfici fino a 500 m²	m²	**10,38**	*29,61*	*20,82*	*28,61*
L.09.010.0010.010	Per superfici da 500 a 2000 m²	m²	**9,31**	*26,78*	*20,38*	*31,90*
L.09.010.0010.015	Per superfici oltre i 2000 m²	m²	**8,34**	*25,90*	*17,51*	*35,61*

L.09.010.0025 CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO UNICO (TIPO E)

Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato unico, binder chiuso (tipo E), PER LA PAVIMENTAZIONE DI PIAZZALI E VIALI CICLO-PEDONALI, avente spessore minimo compresso di 50 mm e granulometria di mm 0-20, confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

L.09.010.0025.005	Per superfici fino a 500 m²	m²	**12,87**	*23,89*	*16,79*	*38,37*
L.09.010.0025.010	Per superfici da 500 a 2000 m²	m²	**11,80**	*21,13*	*16,08*	*41,85*
L.09.010.0025.015	Per superfici oltre i 2000 m²	m²	**10,83**	*19,94*	*13,48*	*45,60*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.09 OPERE DI PAVIMENTAZIONE
L.09.010 PAVIMENTAZIONI PER PISTE CICLABILI E PARCHEGGI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.09.010.0030	**GRIGLIATO IN PLASTICA**					
	Fornitura e posa in opera di pavimento autobloccante nel tipo e nell'aspetto a scelta della D.L. eseguito in piastre grigliate prefabbricate di plastica, ad elevate caratteristiche meccaniche, idonee al transito veicolare, con sistema di aggancio ad incastro e superficie permeabile non inferiore al 95%, posate secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore minimo di 6 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, l'eventuale sostituzione di pezzi rotti o deteriorati in corso d'opera, il taglio, lo sfrido, l'intasamento dei fori con terra vegetale vagliata, la semina di miscuglio del tipo a scelta della D.L. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d' arte.					
L.09.010.0030.005	in plastica riciclata	m²	**28,53**			
L.09.010.0030.010	in polipropilene, stabilizzato ai raggi U.V.	m²	**30,23**			
L.09.010.0065	**SEGNALETICA ORIZZONTALE**					
	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per la formazione della segnaletica stradale delle piste ciclopedonali, nel colore a scelta della DL e secondo la normativa del Codice della strada in vigore, compreso l'onere del tracciamento e della pulizia, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d' arte.					
L.09.010.0065.005	strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di cm 12	m	**0,31**	*30,65*		*48,06*
L.09.010.0065.010	strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di cm 15	m	**0,39**	*30,51*		*47,69*
L.09.010.0065.015	SIMBOLI	cad.	**7,11**	*74,59*		*4,40*
L.09.010.0065.020	zebrature, linee d'arresto, rallentatori ottici, sbarramenti	m²	**5,15**	*66,93*		*12,14*
L.09.010.0065.025	frecce direzionali di piccole dimensioni	cad.	**3,52**	*75,34*		*3,55*
L.09.010.0065.030	iscrizioni vuoto per pieno	m²	**4,15**	*63,90*		*15,06*
L.09.010.0080	**PAVIMENTAZIONE IN STABILIZZATO FIBRO-RINFORZATO**					
	Fornitura e posa in opera di un sistema stabilizzante in polvere fibrorinforzato da miscelare in sito con terreno presente o riportato e uno stabilizzato. Lo stabilizzante è costituito da un premiscelato in polvere, contenente con fibre di polipropilene che non richiede aggiunta di calce o cemento, e, a lavoro ultimato, non dovrà alterare l'aspetto iniziale del terreno dal punto di vista cromatico, garantendo quindi assenza d'impatto ambientale. La lavorazione dovrà conferire alla pavimentazione realizzata (strade, parcheggi, aree di servizio in genere) caratteristiche di portanza, resistenza all'usura, e avere inoltre carattere di irreversibilità. La realizzazione dovrà avvenire secondo le seguenti modalità: 1 - esecuzione di prove di laboratorio del materiale da stabilizzare (Curva granulometrica, Limiti di Atterberg, prova di compattazione, CBR naturale e CBR a diversi dosaggi il tutto da computarsi a parte), al fine di stabilire il corretto dosaggio del materiale e l'idoneità del terreno da trattare. 2 - esecuzione di una corretta sottofondazione dove necessario (per es. nuovi percorsi), da computarsi a parte.					

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.09 OPERE DI PAVIMENTAZIONE
L.09.010 PAVIMENTAZIONI PER PISTE CICLABILI E PARCHEGGI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

3 - fresatura del terreno per uno spessore di almeno 10 cm.
4 - distribuzione e miscelazione dello stabilizzante sul terreno naturale o riportato precedentemente fresato. Il dosaggio, precedentemente determinato, potrà variare, a seconda della destinazione finale dell'opera e del tipo di terreno, dal 3 al 5% sul peso del terreno.
5 - bagnatura della superficie stradale fino al raggiungimento dell'umidità ottimale per la compattazione. In alternativa ai punti 3 e 4 il prodotto potrà essere miscelato allo stabilizzato e distribuito con vibrofinitrice.
6 fresatura finale e se necessario sagomatura o profilatura della sede stradale.
7 - compattazione del terreno trattato con mezzi adeguati fino al raggiungimento di una densità di compattazione consigliata non inferiore al 98% (AASTHO modificata).
8 - dopo almeno 24 ore effettuare una compattazione statica di lisciatura della superficie.
La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sulla pavimentazione e controllare qualità e dosaggio dei costituenti. Potrà inoltre acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi dell'ISO 9001:2000, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.
Il prezzo è comprensivo della fornitura del materiale stabilizzato, della miscelazione secondo le curve granulometriche adeguate dell'inerte e dell'additivo con acqua, della posa manuale o con vibrofinitrice per uno spessore finito di 10 cm.

L.09.010.0080.005 . . . . . m² **26,36**

L.09.010.0085 PAVIMENTAZIONE IN STABILIZZATO CEMENTATO

Fornitura e posa di misto stabilizzato cementato costituito da miscele con leganti idraulici per fondi e sottofondi stradali, la miscela deve assumere, dopo un adeguato tempo di stagionatura, una resistenza meccanica durevole ed apprezzabile anche in presenza di gelo o acqua. Le miscele devono corrispondere alle seguenti norme: UNI EN 14227-1, UNI EN 14227-5, UNI EN 13242. Compreso e compensato il trasporto, lo stendimento del materiale con idonea finitrice, la rullatura ed quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

L.09.010.0085.005 Spessore medio 15 cm . . . . . m² **24,25**

L.09.010.0090 PAVIMENTAZIONE IN CROMOFIBRE VBA COLORATO

Fornitura, trasporto e posa in opera di una pavimentazione architettonica eseguita mediante l'impiego di un calcestruzzo Rck 25, durabile, colorato, ghiaia a vista, gettato in opera, di spessore minimo di cm 8. Previa realizzazione di un sottofondo in calcestruzzo o di un terreno perfettamente stabilizzato e comunque opportunamente calcolato in funzione della destinazione finale dell'opera. Posizionamento della rete elettrosaldata, dei giunti di dilatazione e/o eventuali inserti costituenti il motivo architettonico secondo le prescrizioni della D.L.; trattamento protettivo di cordoli, zoccolature ed ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante il getto della pavimentazione.
Successivo confezionamento del calcestruzzo corticale progettato con caratteristiche di mix-design, natura e colorazione degli inerti e della matrice cementizia che dovranno essere accettati dalla D.L. previa realizzazione di campionature, con l'aggiunta di un additivo multifunzionale in polvere (cromofibre VBA), appositamente studiato per la realizzazione di pavimentazioni a "Ghiaia a vista". Il dosaggio dell'additivo in polvere contenuto in confezioni fas-pak completamente idrosolubile, dovrà essere pari a 25 kg/mc. L'aggiunta di tale additivo nel calcestruzzo deve determinare: Un aumento della resistenza ai cicli di gelo/disgelo, all'abrasione, alla fessurazione ed agli urti, una colorazione uniforme e durabile della matrice del calcestruzzo, con stabilità di colore e riduzione delle efflorescenze. L'additivo

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.09 OPERE DI PAVIMENTAZIONE
L.09.010 PAVIMENTAZIONI PER PISTE CICLABILI E PARCHEGGI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	multifunzionale deve essere mescolato al calcestruzzo di consistenza S2 in autobetoniera, fino al raggiungimento di una corretta omogeneità dell'impasto (minimo 7-8 minuti alla velocità massima). Successiva posa in opera che avverrà nei campi precedentemente predisposti. Dopo la stesura, staggiatura ed eventuale lisciatura a mano dell'impasto, evitando ogni tipo di vibrazione o sollecitazione che potrebbe indurre l'affondamento degli inerti. Applicazione a spruzzo con adeguata pompa a bassa pressione di uno strato uniforme di liquido disattivante di superficie al solvente (tipo disattivante VBA) in ragione di 3 mq/ litro. Il prodotto oltre ad agire da protettivo anti-evaporante rallenta la presa superficiale del calcestruzzo della pavimentazione e, pertanto, deve essere applicato prima dell'inizio della stessa, immediatamente dopo le operazioni di getto e staggiatura. Lavaggio della superficie con abbondante acqua fredda a pressione, per portare a vista gli inerti, da eseguirsi dopo circa 24 h e, comunque, in funzione delle condizioni di umidità, temperatura e della classe di cemento impiegata. A totale maturazione del calcestruzzo della pavimentazione ghiaia a vista, e ad insindacabile giudizio della D.L., trattamento della superficie con idonei prodotti idro-oleo repellenti, da computarsi a parte. La D.L. potrà richiedere a sua discrezione, prove sulla pavimentazione e controllare qualità e dosaggio dei costituenti. Potrà inoltre acquisire dalla società fornitrice dei prodotti, sia la certificazione di qualità ai sensi della ISO 9002, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta: Il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte.					
L.09.010.0090.005	. . . . .	m^2	**49,28**			

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.10 OPERE IN PIETRA
L.10.05 MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

L.10 OPERE IN PIETRA

L.10.05 MURATURE

L.10.05.0005 MURI A SECCO

Realizzazione di nuova muratura di pietrame, retta o curva o obliqua, in opera a secco, senza l'uso di leganti cementizi o idraulici, sia in fondazione che in elevazione, seguendo le tipologie estetiche, di lavorazione e di costituzione dei manufatti presenti in zona, eseguito con sassi della tipologia e natura del luogo d'intervento e precedentemente recuperati in loco provenienti da demolizione di muri o da raccolta nell'area di intervento, depositati e puliti e, se necessario, integrati con materiali provenienti da siti estrattivi o depositi edili, mantenendo sempre le caratteristiche di forma e litologia che saranno valutate ed approvate dalla D.L.

Le operazioni d'intervento per la realizzazione del muro a secco consistono:

- preventiva formazione di scavo meccanico e/o manuale, da computarsi a parte secondo le direttive del progetto esecutivo, fino ad ottenere le quote d'imposta del muro (fondazione) dei piani previsti, minimo 20 cm sotto il piano di calpestio, avente una pendenza verso il terrapieno perpendicolare a quella del paramento esterno del muro (minimo 10%);
- costruzione di calandre in legno per rispettare l'allineamento e l'inclinazione del paramento esterno (minimo 10%);
- realizzazione di un primo "corso", facente funzione di fondazione, con l'uso di elementi scelti fra quelli di maggiore dimensione e posizionati "di punta" cioè il lato di maggior sviluppo posto perpendicolare al paramento esterno e verificati con la DL;
- realizzazione del muro di contenimento, secondo il dimensionamento di progetto esecutivo, con paramento esterno e di contromuro interno con gli elementi da costruzione disposti "di punta" aventi corsi con pietre di dimensioni simili ed adeguate, la posa in opera delle pietre deve essere realizzata con il posizionamento e il bloccaggio delle pietre nel modo più ordinato possibile in modo da dare la massima stabilità al muro;
- nella realizzazione del muro si deve prevedere l'inserimento dei giunti verticali di collegamento posti in opera sfalsati quanto più possibile;
- compensazione, equilibratura e intaso di tutti gli interstizi e vuoti attraverso l'uso di pietre più minute e scaglie di lavorazioni, il tutto per garantire la massima stabilità e il minor movimento dei conci in fase costruttiva;
- durante la costruzione si avrà cura di evitare l'allineamento verticale dei giunti oltre che sulla parte visibile del muro anche nella struttura interna e nel paramento interno, questo per garantire il maggior attrito interno ed ingranamento della struttura oltre che la resistenza meccanica della stessa. Si deve altresì porre le "facce" più lisce verso l'esterno;
- in chiusura al manufatto, le pietre di coronamento saranno scelte tra quelle di maggior dimensione e/o larghezza, con spessore non inferiore ai 20 cm e profondità di 40 cm.
- riempimento a tergo della muratura con pietrisco e scarti di lavorazione, privi di materiale inerte di qualsiasi tipo, per un drenaggio efficace che eviti la penetrazione della terra nel corpo del muro. Eventuale apporto di materiale da cava sarà valutato dalla DL e computato a parte.

La costruzione dell'opera a secco dovrà essere eseguita da un costruttore esperto formato appositamente e responsabile della posa in opera e delle regole di dimensionamento.

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.10 OPERE IN PIETRA
L.10.05 MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Nel prezzo si intende ivi compresa la riprofilatura, sistemazione e pulizia dai materiali residui di lavorazione, delle rampe a monte e/o a valle fino ove necessario, eseguito con mezzi meccanici e/o a mano mediante il recupero del materiale eccedente o instabile, fino ad ottenere una continuità con il terreno esistente. Ivi compreso l'onere per la rimozione del terreno vegetale, il suo accumulo ed il suo successivo riutilizzo per la sagomatura delle rampe. Ivi compreso e compensato l'onere per carico, scarico, eventuale trasbordo e/o trasporto e distribuzione ai piani con mezzi idonei, di tutto il materiale necessario per la ricostruzione e derivante dallo scavo e dalle demolizioni e di quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Nel prezzo non è compreso l'onere per la formazione degli scavi per la realizzazione del muro, la fornitura e il trasporto di ponteggi ed impalcature e/o opere di protezione, taglio di piante ed estirpazione delle ceppaie e radici sporgenti, il riempimento progressivo con i lavori del contromuro.
La misurazione del muro sarà eseguita secondo lo sviluppo in opera del paramento faccia a vista, compresa la fondazione ed eventuali cantonali.

L.10.05.0005.005	Altezza fino a 100 cm con pietrame reperito in loco	m²	**113,99**	*55,77*	*12,24*	*11,04*
L.10.05.0005.010	Altezza da 100 a 150 cm con pietrame reperito in loco	m²	**138,01**	*56,66*	*12,01*	*10,38*
L.10.05.0005.015	Altezza da 150 a 200 cm con pietrame reperito in loco	m²	**175,89**	*55,40*	*14,71*	*8,94*
L.10.05.0005.020	Altezza da 200 a 250 cm con pietrame reperito in loco	m²	**211,94**	*52,88*	*17,84*	*8,33*
L.10.05.0005.025	Altezza da 250 a 300 cm con pietrame reperito in loco	m²	**243,08**	*54,36*	*16,63*	*8,05*
L.10.05.0005.030	Altezza da 300 a 350 cm con pietrame reperito in loco	m²	**303,01**	*53,55*	*18,15*	*7,36*
L.10.05.0005.035	Altezza fino a 100 cm con pietrame da cava	m²	**154,05**	*41,26*	*9,93*	*27,85*
L.10.05.0005.040	Altezza da 100 a 150 cm con pietrame da cava	m²	**181,74**	*43,03*	*9,12*	*26,90*
L.10.05.0005.045	Altezza da 150 a 200 cm con pietrame da cava	m²	**225,75**	*43,16*	*11,46*	*24,43*
L.10.05.0005.050	Altezza da 200 a 250 cm con pietrame da cava	m²	**273,31**	*41,01*	*13,83*	*24,21*
L.10.05.0005.055	Altezza da 250 a 300 cm con pietrame da cava	m²	**319,79**	*41,32*	*12,64*	*25,09*
L.10.05.0005.060	Altezza da 300 a 350 cm con pietrame da cava	m²	**399,38**	*40,63*	*13,77*	*24,66*

L.10.05.0010 RIPRISTINO DI MURATURE A SECCO

Ripristino e recupero di muratura, curva od obliqua, di dimensioni oltre i 4-5 mq., costituita da pietrame sia in fondazione sia in elevazione, in opera a secco senza uso di leganti cementizi o idraulici, seguendo le tipologie estetiche, di lavorazione e di costruzione dei manufatti presenti in zona. Gli elementi lapidei saranno recuperati in loco provenienti dal cedimento o demolizione di muri o da raccolta nell'area di intervento anche limitrofa, depositati e puliti e, se necessario, integrati con materiali provenienti da siti estrattivi o depositi edili, mantenendo sempre le caratteristiche di forma e litologia che saranno valutate ed approvate dalla D.L.

Le operazioni d'intervento per il ripristino del muro a secco consistono:
- demolizione della struttura esistente in base al progetto esecutivo e/o su precisa indicazione della D.L. comprensiva di sgombero e pulizia del crollo attraverso la pulizia, recupero e stoccaggio in sicurezza delle pietre da riutilizzare e giudicate idonee dalla D.L. sia per il paramento interno che il contromuro e sigillatura interna. Accatastamento delle pietre in base a categorie di "pietre di fondazione", "pietre

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.10 OPERE IN PIETRA
L.10.05 MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

da costruzione", "pietre di pezzatura minuta", "pietre leganti", "pietre di copertura" e "scaglie e cunei".
- formazione di scavo meccanico e/o manuale e deposito temporaneo, da computarsi a parte secondo le direttive del progetto esecutivo, fino ad ottenere le quote d'imposta del muro (fondazione) dei piani previsti, minimo 20 cm sotto il piano di calpestio, avente una pendenza verso il terrapieno perpendicolare a quella del paramento esterno del muro (minimo 10%);
- costruzione di calandre in legno per rispettare l'allineamento e l'inclinazione del paramento esterno (minimo 10%);
- realizzazione di un primo "corso", facente funzione di fondazione, con l'uso di elementi scelti fra quelli di maggiore dimensione e posizionati "di punta" (lato di maggior sviluppo perpendicolare al paramento esterno) e verificati con la DL;
- realizzazione del muro di contenimento, secondo il dimensionamento di progetto esecutivo, con paramento esterno e di contromuro interno con gli elementi da costruzione disposti "di punta" aventi corsi con pietre di dimensioni simili ed adeguate, la posa in opera delle pietre deve essere realizzata con il posizionamento e il bloccaggio delle pietre nel modo più ordinato possibile in modo da dare la massima stabilità al muro;
- nella realizzazione del muro si deve prevedere l'inserimento dei giunti verticali di collegamento posti in opera sfalsati quanto più possibile;
- compensazione, equilibratura e intaso di tutti gli interstizi e vuoti attraverso l'uso di pietre più minute e scaglie di lavorazioni, il tutto per garantire la massima stabilità e il minor movimento dei conci in fase costruttiva;
- durante la costruzione si avrà cura di evitare l'allineamento verticale dei giunti oltre che sulla parte visibile del muro anche nella struttura interna e nel paramento interno, questo per garantire il maggior attrito interno ed ingranamento della struttura oltre che la resistenza meccanica della stessa. Si deve altresì porre le "facce" più lisce verso l'esterno;
- In chiusura al manufatto, le pietre di coronamento saranno scelte tra quelle di maggior dimensione e/o larghezza, con spessore non inferiore ai 20 cm e profondità di 40 cm;
- Riempimento a tergo della muratura con pietrisco e scarti di lavorazione, privi di materiale inerte di qualsiasi tipo, per un drenaggio efficace che eviti la penetrazione della terra nel corpo del muro. Eventuale apporto di materiale da cava sarà valutato dalla DL e computato a parte.

La costruzione dell'opera a secco dovrà essere eseguita da un costruttore esperto formato appositamente e responsabile della posa in opera e delle regole di dimensionamento.
Nel prezzo si intende ivi compresa la demolizione, la riprofilatura, sistemazione e pulizia dai materiali residui di lavorazione, delle rampe a monte e/o a valle fino ove necessario, eseguito con mezzi meccanici e/o a mano mediante il recupero del materiale eccedente o instabile, fino ad ottenere una continuità con il terreno esistente. Ivi compreso l'onere per la rimozione del terreno vegetale, il suo accumulo ed il suo successivo riutilizzo per la sagomatura delle rampe. Ivi compreso e compensato l'onere per carico, scarico, eventuale trasbordo e/o trasporto e distribuzione ai piani con mezzi idonei, di tutto il materiale necessario per la ricostruzione e derivante dallo scavo e dalle demolizioni e di quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Nel prezzo non è compreso l'onere per la formazione degli scavi per la realizzazione del muro, la fornitura e il trasporto di ponteggi ed impalcature e/o opere di protezione, taglio di piante ed estirpazione delle ceppaie e radici sporgenti, il riempimento progressivo con i lavori del contromuro.
La misurazione del muro sarà eseguita secondo lo sviluppo in opera del paramento faccia a vista, compresa la fondazione ed eventuali cantonali.

L.10.05.0010.005	Altezza fino a 150 cm	m²	**258,54**	*35,12*	*36,13*	*7,80*

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.10 OPERE IN PIETRA
L.10.05 MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
L.10.05.0010.010	Altezza da 150 a 250 cm	m²	**362,41**	*38,32*	*32,51*	*8,22*
L.10.05.0010.015	Altezza da 250 a 3 50 cm	m²	**456,48**	*40,96*	*29,58*	*8,52*

L.10.05.0015 RISANAMENTO DI VECCHIE MURATURE A SECCO

Rifacimento di tratti di muratura, curva od obliqua, con pulizia del paramento, rifacimento testa muro e relativa sostituzione di parti deteriorate e/o mancanti fino alle dimensioni di 4 mq., costituita da pietrame in opera a secco senza uso di leganti cementizi o idraulici, seguendo le tipologie estetiche, di lavorazione e di costruzione dei manufatti presenti in zona. Gli elementi lapidei saranno recuperati in loco provenienti dal cedimento o demolizione di muri o da raccolta nell'area di intervento, depositati e puliti e, se necessario, integrati con materiali provenienti da siti estrattivi o depositi edili, mantenendo sempre le caratteristiche di forma e litologia che saranno valutate ed approvate dalla D.L.
Le operazioni d'intervento per il risanamento dei tratti del muro a secco consistono:
- pulizia generale del paramento dai materiali depositati e sulle teste delle murature stesse;
- demolizione della struttura ammalorata su precisa indicazione della D.L. con successivo sgombero del crollo e il recupero e stoccaggio in sicurezza delle pietre da riutilizzare e giudicate idonee dalla D.L. sia per il paramento interno che il contromuro e sigillatura interna. Accatastamento delle pietre in base a categorie di "pietre di fondazione", "pietre da costruzione", "pietre di pezzatura minuta", "pietre leganti", "pietre di copertura" e "scaglie e cunei".
- sradicamento di piante, arbusti, erbe o quant'altro sia cresciuta fra gli intersizi del paramento stesso;
- sistemazione delle parti ammalorate e/o mancanti mediante posa degli elementi necessari, recuperati o provenienti da cava, con un paramento esterno e uno interno (contromuro), ccon gli elementi da costruzione disposti "di punta" aventi corsi con pietre di dimensioni simili ed adeguate, la posa in opera delle pietre deve essere realizzata con il posizionamento e il bloccaggio delle pietre nel modo più ordinato possibile in modo da dare la massima stabilità al muro;
- rifacimento di singolo tratto di muratura con intervento fino a 4 mq. di qualunque altezza e forma, escluso lo scavo da computarsi a parte;
- compensazione, equilibratura e intaso di tutti gli interstizi e vuoti attraverso l'uso di pietre più minute e scaglie di lavorazioni, il tutto per garantire la massima stabilità e il minor movimento dei conci in fase costruttiva;
- durante la costruzione si avrà cura di evitare l'allineamento verticale dei giunti oltre che sulla parte visibile del muro anche nella struttura interna e nel paramento interno, questo per garantire il maggior attrito interno ed ingranamento della struttura oltre che la resistenza meccanica della stessa. Si deve altresì porre le "facce" più lisce verso l'esterno;
- in chiusura al manufatto, le pietre di coronamento saranno scelte tra quelle di maggior dimensione e/o larghezza, con spessore non inferiore ai 20 cm e profondità di 40 cm;
- riempimento a tergo della muratura con pietrisco e scarti di lavorazione, privi di materiale inerte di qualsiasi tipo, per un drenaggio efficace che eviti la penetrazione della terra nel corpo del muro. Eventuale apporto di materiale da cava sarà valutato dalla DL e computato a parte;
- pulizia e riprofilatura testa muro mediante l'asporto di almeno 50 cm di terreno di profondità con realizzazione di scarpata di raccordo al terreno esistente.
La riparazione dell'opera a secco dovrà essere eseguita da un costruttore esperto formato appositamente e responsabile della posa in opera e delle regole di dimensionamento.
Nel prezzo si intende ivi compresa la demolizione, sistemazione e pulizia dai materiali residui di lavorazione, delle rampe a monte e/o a

L OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
L.10 OPERE IN PIETRA
L.10.05 MURATURE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	valle fino ove necessario, eseguito con mezzi meccanici e/o a mano mediante il recupero del materiale eccedente o instabile, fino ad ottenere una continuità con il terreno esistente. Ivi compreso e compensato l'onere per carico, scarico, eventuale trasbordo e/o trasporto e distribuzione ai piani con mezzi idonei, di tutto il materiale necessario per la ricostruzione e derivante dallo scavo e dalle demolizioni e di quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. E' incluso l'onere, se eventualmente richiesto dalla D.L., di posa di adeguate tubazioni in pvc per il drenaggio, nei diametri e posizioni indicate dalla D.L. stessa, con fornitura di tale materiale a parte. Nel prezzo non è compreso l'onere per la fornitura e il trasporto di ponteggi ed impalcature e/o opere di protezione, taglio di piante ed estirpazione delle ceppaie e radici sporgenti, il riempimento progressivo con i lavori del contromuro.					
L.10.05.0015.005	. . . . .	a corpo	**500,00**			

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.05 ALLESTIMENTO CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI

M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

M.05.05 ALLESTIMENTO CANTIERE

M.05.05.0010 ALLESTIMENTO CANTIERE PER LAVORI AREE DISAGIATE

L'impianto cantiere relativo alle opere di prevenzione rischi è da valutarsi a seconda della tipologia delle opere da realizzare e alla morfologia dei luoghi interessati dai lavori. Dovrà essere valutato attentamente l'approntamento di attrezzature e macchinari ed il loro eventuale trasporto in quota con l'uso di elicottero.

M.05.05.0010.010 . . . . . a corpo

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.20 OPERE DI DISGAGGIO, DISBOSCO E DEMOLIZIONI SU PARETI ROCCIOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

M.05.20 OPERE DI DISGAGGIO, DISBOSCO E DEMOLIZIONI SU PARETI ROCCIOSE

M.05.20.0010 DISGAGGIO

Interventi di disgaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di massi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario.
Esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgaggiato.

M.05.20.0010.005	. . . . .	m²	**1,53**	*79,22*		
M.05.20.0010.010	sovrapprezzo per volume di roccia disgaggiato superiore a 1 m³ per ogni 40 m² di superficie interessata all'intervento	m²	**3,07**	*78,96*		

M.05.20.0020 ABBATTIMENTO DI MASSI CON MARTINETTI IDRAULICI

Interventi di abbattimento di massi instabili presenti su pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore provvisto di attrezzatura adeguata quale martinetti idraulici allargatori ecc.. Esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale abbattuto.

M.05.20.0020.005	. . . . .	m³	**141,74**	*74,11*	*4,94*	

M.05.20.0030 TAGLIO ARBUSTI

Opera di pulizia da arbusti su versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata per il taglio delle ceppaie e delle piante esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa. Compreso l'accatastamento nell' ambito del cantiere del materiale di risulta. Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta. È altresì escluso l'onere per il taglio di piante ad alto fusto, da compensare con la relativa voce di elenco.

M.05.20.0030.005	. . . . .	m²	**2,91**	*74,05*	*5,05*	

M.05.20.0040 DISBOSCO SU PARETI ROCCIOSE

Opera di disbosco di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata per il taglio delle piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura ed accatastamento nell' ambito del cantiere . Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta.

M.05.20.0040.005	per piante di diametro fina a 20 cm	cad.	**44,15**	*76,26*	*2,78*	
M.05.20.0040.010	per piante di diametro oltre i 20 cm	cad.	**79,77**	*75,98*	*3,08*	

M.05.20.0050 DEMOLIZIONE DI ROCCIA CON L'USO DI ESPLOSIVO

Intervento di demolizione di roccia con l'uso di esplosivo eseguito su versanti o pareti rocciose da personale specializzato rocciatore, comprensivo di:
- eventuale elaborazione del piano di tiro da parte di tecnico specializzato;
- richiesta delle autorizzazioni di legge (nullaosta)
- fornitura dell'esplosivo, microritardi, borraggi ed attrezzatura necessaria
- pulizia e caricamento dei fori e brillamento eseguito da personale specializzato ed abilitato (fuochino). Esclusi gli oneri di allontanamento

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.20 OPERE DI DISGAGGIO, DISBOSCO E DEMOLIZIONI SU PARETI ROCCIOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	del materiale demolito e il trasporto dell'esplosivo in quota con ausilio di elicottero. Sono altresì escluse le perforazioni necessarie da compensare con le relative voci di elenco.					
M.05.20.0050.005	fino a 50 mc	m³	**38,93**	*25,95*	*6,42*	*46,68*
M.05.20.0050.025	da 51 a 100 mc	m³	**23,83**	*33,91*	*5,59*	*39,55*
M.05.20.0050.030	da 101 a 200 mc	m³	**17,14**	*39,29*	*4,86*	*34,90*
M.05.20.0050.035	da 201 a 500 mc	m³	**10,19**	*35,24*	*3,27*	*40,52*
M.05.20.0050.040	da 501 a 1000 mc	m³	**6,58**	*31,49*	*2,34*	*45,18*
M.05.20.0050.045	da 1001 a 2000 mc	m³	**4,93**	*25,21*	*1,56*	*52,31*
M.05.20.0050.050	oltre 2000 mc	m³	**4,10**	*20,00*	*1,05*	*58,10*
M.05.20.0060	**DEMOLIZIONE DI ROCCIA CON L'USO DI CEMENTI ESPANSIVI**					
	Demolizione di porzioni di roccia tramite l'impiego di cementi espansivi, eseguita su versanti o pareti rocciose da personale specializzato rocciatore . In sintesi l'intervento prevede le seguenti lavorazioni: - iniezione a caduta di miscela, di cemento espansivo ed acqua, eseguita ad un massimo di 5 minuti dalla confezione entro fori precedentemente predisposti. - a reazione chimica avvenuta (12/48 ore) le porzioni di roccia saranno disincagliate ed abbattute tramite l'ausilio di leve in acciaio o martinetti idraulici, quindi sarà attuata un'attenta pulizia della superficie interessata all'intervento. Esclusi eventuali imbrigliamenti temporanei della massa rocciosa in demolizione e realizzazione di fori. Computato a metro cubo di roccia demolita.					
M.05.20.0060.005		m³	**181,74**			

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.30 OPERE DI RIVESTIMENTO PARETI ROCCIOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

M.05.30 OPERE DI RIVESTIMENTO PARETI ROCCIOSE

M.05.30.0010 RIVESTIMENTO IN RETE METALLICA

Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da rete metallica zincata a doppia torsione a maglia esagonale, marcata CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), realizzata in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.
Le caratteristiche meccaniche e di rivestimento protettivo del filo che costituisce la rete devono essere conformi a quanto previsto dalla norma UNI EN 10223-3:2013, con le quantità di zincatura previste dalla norma UNI EN 10244-2 e con tolleranze sui diametri conformi alla UNI-EN 10218. Il carico a rottura del filo deve essere compreso fra 350 e 500 N/mm² e allungamento minimo pari all '8%,
La resistenza a trazione caratteristica della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo con la UNI EN 10223-3:2013).
La rete, in teli di larghezza ml 3,00, sarà fissata alla sommità ed al piede della parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi e funi da pagarsi a parte).
I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 20 cm con doppio filo metallico zincato del diametro minimo di mm 2,2 con caratteristiche meccaniche e di rivestimento protettivo uguali alla rete metallica o con altro sistema approvato dalla Direzione Lavori; stessa legatura verrà effettuata alle funi correnti di sommità e struttura di contenimento inferiore, il tutto per fare aderire il più possibile il rivestimento di rete alla roccia.
È compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi.
Prima della messa in opera e per ogni partita di rete metallica ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP).
Computato per mq di rete metallica effettivamente stesa.

M.05.30.0010.010	- maglia 8x10 - filo diam. 3 mm - rivestimento lega eutettica di Zinco Allumino (ZnAl5%) conforme UNI EN 10244 - 2 classe A	m²	**11,75**	*33,02*	*5,78*	*40,23*
M.05.30.0010.015	- maglia 8x10 - filo diam. 2,7/3,7 mm - rivestimento lega eutettica di Zinco Allumino (ZnAl5%) conforme UNI EN 10244-2 classe A + rivestimento in materiale plastico	m²	**12,11**	*32,04*	*5,61*	*41,40*

M.05.30.0020 RIVESTIMENTO CON PANNELLI RETE AD ANELLI - 6 PUNTI

Rivestimento, fasciatura ed imbragaggio di pareti rocciose e/o di grossi massi pericolanti instabili con l'utilizzo di pannelli di rete - con superficie indicativa minima pari a 15 mq - ad anelli concatenati con sei punti di contatto. Ciascun anello è formato da un filo elementare in acciaio zincato come UNI EN 10244-2 Classe A e resistenza minima pari a 1370 N/mm², avvolto su se stesso a formare un trefolo con formazione a 7 fili (1+6) e chiuso tramite impalmatura o avvolgimento del filo stesso o altro sistema equivalente. Anello elementare della rete di diametro massimo pari a 400 mm.
Collegamenti intermedi fra i pannelli rete ad anelli eseguita con fune AMZ diametro 12 mm, con resistenza del filo elementare di 1770 N/mm² e zincatura secondo EN 10264-2 classe >=B, a giunzione di tutti gli anelli con gli anelli corrispettivi del pannello rete adiacente. Le giunzioni della fune dovranno essere eseguite con idonea morsettatura. In alternativa possono essere usati grilli zincati a caldo con

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.30 OPERE DI RIVESTIMENTO PARETI ROCCIOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	resistenza pari a quella dell'anello, il perno del grillo, dopo essere stato avvitato, deve essere adeguatamente bloccato. I pannelli devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici). Sono compresi la fornitura e la posa del materiale sopra elencato. È altresì esclusa la fornitura e posa degli ancoraggi e delle funi della struttura di sostegno (orizzontali, verticali e di maglia). Computato a metro quadrato di pannello rete ad anelli posto in opera.					
M.05.30.0020.005	anelli realizzati con filo elementare diam. 3.0 mm	m²	**58,52**	*24,90*	*5,80*	*48,35*
M.05.30.0020.010	anelli realizzati con filo elementare diam. 3.5 mm	m²	**64,01**	*22,77*	*5,30*	*50,98*
M.05.30.0020.015	anelli realizzati con filo elementare diam. 4.0 mm	m²	**68,12**	*22,71*	*4,98*	*51,35*
M.05.30.0030	**RIVESTIMENTO CON PANNELLI RETE AD ANELLI - 4 PUNTI**					
	Rivestimento, fasciatura ed imbragaggio di pareti rocciose e/o di grossi massi pericolanti instabili con l'utilizzo di pannelli di rete - con superficie indicativa minima pari a 15 mq- ad anelli concatenati con quattro punti di contatto. Ciascun anello è formato da un filo elementare in acciaio zincato come UNI EN 10244-2 Classe A e resistenza minima pari a 1370 N/mm², avvolto su se stesso a formare un trefolo con formazione a 7 fili (1+6) e chiuso tramite impalmatura o avvolgimento del filo stesso o altro sistema equivalente. Anello elementare della rete di diametro massimo pari a 400 mm. Collegamenti intermedi fra i pannelli rete ad anelli eseguita con fune AMZ diametro 12 mm, con resistenza del filo elementare di 1770 N/mm² e zincatura secondo EN 10264-2 classe >=B, a giunzione di tutti gli anelli con gli anelli corrispettivi del pannello rete adiacente. Le giunzioni della fune dovranno essere eseguite con idonea morsettatura. In alternativa possono essere usati grilli zincati a caldo con resistenza pari a quella dell'anello, il perno del grillo, dopo essere stato avvitato, deve essere adeguatamente bloccato. I pannelli devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici). Sono compresi la fornitura e la posa del materiale sopra elencato. È altresì esclusa la fornitura e posa degli ancoraggi e delle funi della struttura di sostegno (orizzontali, verticali e di maglia). Computato a metro quadrato di pannello rete ad anelli posto in opera.					
M.05.30.0030.005	anelli realizzati con filo elementare diam. 3.0 mm	m²	**51,94**	*28,06*	*6,54*	*44,46*
M.05.30.0030.010	anelli realizzati con filo elementare diam. 3.5 mm	m²	**56,02**	*26,02*	*6,06*	*46,97*
M.05.30.0030.015	anelli realizzati con filo elementare diam. 4.0 mm	m²	**59,90**	*25,83*	*5,67*	*47,56*
M.05.30.0040	**RIVESTIMENTO CON PANNELLI RETE IN FUNE DIAM. 8mm e FUNE DI BORDO DIAM 14mm**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento di pannelli rete in fune rettangolari e fune di bordo, costruiti con funi d'acciaio AMZ con resistenza del filo elementare di 1770 N/mm² e zincatura secondo EN 10264-2 classe B, aventi fune di maglia con diametro mm 8, intrecciata alle funi che concorrono a formare gli incroci , chiusa mediante manicotto di alluminio pressato secondo EN 13411/3 di					

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.30 OPERE DI RIVESTIMENTO PARETI ROCCIOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	resistenza non inferiore al 90% del carico di rottura della fune . Fune di bordo diametro 14 mm AMZ con resistenza del filo elementare di 1770 N/mm² zincatura secondo EN 10264-2 classe B passante per le maglie perimetrali del pannello e serrata ad esse con manicotto metallico pressato secondo EN 13411/3 di resistenza non inferiore al 90% del carico di rottura della fune. Maglia quadrata con lati disposti in diagonale, incroci delle maglie rinforzati con idonei elementi di collegamento. Le dimensioni di massima dei pannelli rete non saranno inferiori a m² 9. Collegamento fra i pannelli rete in fune e gli ancoraggi predisposti, con funi d'acciaio AMZ diametro 12 mm, con resistenza del filo elementare di 1770 N/mm² e zincatura secondo EN 10264/2 classe B, in modo da creare una robusta ed omogenea cucitura fra gli stessi. Le giunzioni della fune di collegamento dovranno essere eseguite con idonea morsettatura. I pannelli devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici). Sono compresi la posa del materiale sopra elencato, la fornitura e posa dei morsetti necessari alla realizzazione dell'opera, eventuale verniciatura delle funi componenti il pannello, i trasporti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Sono esclusi gli ancoraggi e la struttura di contenimento in fune d'acciaio da compensare con le relative tariffe. Computato a metro quadrato di pannello rete in fune posto in opera.					
M.05.30.0040.010	con maglia cm 25 x 25	m²	**44,01**	*29,25*	*4,63*	*45,16*
M.05.30.0040.015	con maglia cm 30 x 30	m²	**40,17**	*32,05*	*5,07*	*41,93*
M.05.30.0050	**RIVESTIMENTO CON PANNELLI RETE IN FUNE DIAM. 8 mm**					
	Fornitura e posa in opera di rivestimento di pannelli rete in fune rettangolari costruiti con funi d'acciaio AMZ con resistenza del filo elementare di 1770 N/mm² e zincatura secondo EN 10264-2 classe B, aventi fune di maglia con diametro mm 8, intrecciata alle funi che concorrono a formare gli incroci, chiusa mediante manicotto di alluminio pressato secondo EN 13411-3 di resistenza non inferiore al 90% del carico di rottura della fune. Maglia quadrata con lati disposti in diagonale, incroci delle maglie rinforzati con idonei elementi di collegamento. Le dimensioni di massima dei pannelli rete non saranno inferiori a m² 9. Collegamento fra i pannelli rete in fune e le funi della struttura di sostegno con funi d'acciaio AMZ diametro 12 mm, con resistenza del filo elementare di 1770 N/mm² e zincatura secondo EN 10264-2 classe B, in modo da creare una robusta ed omogenea cucitura fra gli stessi. Le giunzioni della fune di collegamento dovranno essere eseguite con idonea morsettatura. I pannelli devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici). Sono compresi la posa del materiale sopra elencato, la fornitura e posa dei morsetti necessari alla realizzazione dell'opera, eventuale verniciatura delle funi componenti il pannello, i trasporti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Sono esclusi gli ancoraggi e la struttura di contenimento in fune d'acciaio da compensare con le relative tariffe. Computato a metro quadrato di pannello rete in fune posto in opera.					
M.05.30.0050.010	con maglia cm 25 x 25	m²	**40,56**	*31,74*	*5,02*	*42,29*

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.30 OPERE DI RIVESTIMENTO PARETI ROCCIOSE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
M.05.30.0050.015	con maglia cm 30 x 30	m²	**36,77**	*35,01*	*5,54*	*38,49*

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.40 PERFORAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
M.05.40	**PERFORAZIONI**					
M.05.40.0010	**PERFORAZIONE CON PERFORATRICE PORTATILE**					
	Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotopercussione da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata, in roccia di qualsiasi natura e consistenza fino ad una profondità di 6.00m e fino ad un diametro di 42 mm. Compresa la pulizia del foro.					
M.05.40.0010.005	- diametro fino a 42 mm	m	**48,68**	*62,25*	*16,80*	
M.05.40.0020	**PERFORAZIONE IN ROCCIA CON PERFORATRICE A MARTELLO FONDOFORO**					
	Perforazione per ancoraggi, tiranti, micropali o ancoraggi di barriere paramassi, con perforatrice pneumatica con martello fondoforo, realizzata da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata. Eseguita in roccia di qualsiasi natura e consistenza fino ad una profondità di 25 m. Compresa la pulizia del foro.					
M.05.40.0020.005	- diametro fino a 90 mm	m	**82,55**	*53,02*	*26,03*	
M.05.40.0020.010	- diametro compreso fra 91 e 120 mm	m	**86,11**	*52,79*	*26,26*	
M.05.40.0020.015	- diametro compreso fra 121 e 150 mm	m	**92,50**	*54,60*	*24,45*	
M.05.40.0030	**PERFORAZIONE IN TERRENO SCIOLTO CON MARTELLO FONDOFORO**					
	Perforazione per ancoraggi, tiranti, micropali o ancoraggi di barriere paramassi, con perforatrice pneumatica con martello fondoforo, realizzata da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata. Eseguita in terreno sciolto di qualsiasi natura e consistenza anche con l'ausilio di rivestimento. Compresa la pulizia del foro.					
M.05.40.0030.005	- diametro fino a 90 mm	m	**89,67**	*52,57*	*26,48*	
M.05.40.0030.010	- diametro compreso fra 91 e 120 mm	m	**93,23**	*52,37*	*26,68*	
M.05.40.0030.015	- diametro compreso fra 121 e 150 mm	m	**99,62**	*54,08*	*24,97*	
M.05.40.0040	**POSIZIONAMENTO SU PARETI ROCCIOSE PERFORORATRICE A MARTELLO FONDOFORO**					
	Posizionamento su pareti rocciose di perforatrice pneumatica con martello fondoforo eseguito da personale specializzato rocciatore con l'ausilio di piattaforme riposizionabili tramite argani od istallazione di piattaforme fisse realizzate con elementi di ponteggio Compresa movimentazione o smontaggio delle stesse. Se lo spostamento della perforatrice non comporta il riposizionamento dei punti di ancoraggio si ritiene compensato una sola volta.					
M.05.40.0040.005	- per ogni posizionamento	cad.	**255,56**			

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.50 ANCORAGGI, TIRANTI, FUNI METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

M.05.50 ANCORAGGI, TIRANTI, FUNI METALLICHE

M.05.50.0010 ANCORAGGI IN FUNE SINGOLA A TREFOLI D'ACCIAIO

Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi formati da una fune in trefoli d'acciaio AMZ con resistenza unitaria del filo elementare di 1770 N/mm² e zincatura secondo EN 10624-2 classe B, formante sull'estremo esterno un'asola contenente redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento in rispetto alla EN 13411-3 atto a garantire una resistenza dell'asola non inferiore al 90% della resistenza nominale della fune.
Gli ancoraggi devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1.
Nel prezzo si intendono comprese l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiacca di cemento o malta dosata a 600 kg di cemento per mc di impasto con Rck>= 30 N/mm² addittivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula di iniezione spinta fino al fondo del foro e la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro).
Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe.

M.05.50.0010.005	- diametro mm 12	m	**24,31**	*34,63*	*4,45*	*39,96*
M.05.50.0010.010	- diametro mm 16	m	**25,05**	*33,60*	*4,32*	*41,12*
M.05.50.0010.015	- diametro mm 18	m	**25,99**	*32,39*	*4,17*	*42,49*
M.05.50.0010.020	- diametro mm 20	m	**27,39**	*30,73*	*3,95*	*44,35*

M.05.50.0020 ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE A TREFOLI D'ACCIAIO

Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi formati da una doppia fune in trefoli d'acciaio AMZ con resistenza unitaria del filo elementare di 1770 N/mm² e zincatura secondo EN 10264/2 classe B , ripiegata su se stessa e formante sull'estremo esterno un'asola contenete redancia zincata (serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento atto a garantire una resistenza dell'asola non inferiore al 90% della resistenza nominale delle funi) La fune così piegata, sarà congiunta ad intervalli regolari di mm 500 da clemme in acciaio stampato di spessore di 2 mm chiuse a pressione o altro sistema equivalente.
Gli ancoraggi devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1.
Nel prezzo si intendono comprese l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiacca di cemento o malta dosata a 600 kg di cemento per mc di impasto con RcK>= 30 N/mm² e rapporto acqua- cemento minore di 0,5 addittivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula di iniezione spinta fino al fondo del foro e la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro).
Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe.

M.05.50.0020.005	- diametro mm 16	m	**28,26**	*29,79*	*3,83*	*45,43*
M.05.50.0020.010	- diametro mm 18	m	**30,56**	*27,55*	*3,54*	*47,95*
M.05.50.0020.015	- diametro mm 20	m	**32,88**	*25,60*	*3,29*	*50,15*

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.50 ANCORAGGI, TIRANTI, FUNI METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
M.05.50.0020.020	- diametro mm 22	m	**38,02**	*22,14*	*2,85*	*54,06*

M.05.50.0035 ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO (compresa perforazione)

Fornitura e posa in opera di ancoraggio in fune spiroidale UNI 12385-10 classe >= 1570 o similare.
L'ancoraggio verrà realizzato mediante la piegatura della fune spiroidale o similare su se stessa a formare un'asola atta a ricevere l'aggancio con la sovrastruttura di progetto. La fune così ripiegata, sarà congiunta ad intervalli regolari di mm 500 da clemme di acciaio stampato di spessore di mm 2 chiuse a pressione e sull'estremità da un cappuccio di acciaio stampato di spessore di mm 2 chiuso a pressione, e sarà corredata da centratori di posizione (1 ogni metro).
La parte dell'asola che in opera non verrà annegata nel getto dovrà essere protetta da un tubo metallico con idonea protezione contro la corrosione.
Nella parte interna dell'asola dovrà essere previsto un rinforzo con boccola di grosso spessore o altro dispositivo atto a contrastarne la deformazione sotto carico, in modo da garantire la resistenza dell'ancoraggio nel suo insieme.
La fune sarà protetta dalla corrosione con zincatura classe A secondo UNI 10264-2 (tab 2 UNI 10244-2).
Gli ancoraggi devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici).
Sono compresi e compensati nel prezzo:
- la perforazione, con perforatrice pneumatica dotata di martello fondo-foro, del diametro minimo di 105 mm, realizzata da personale specializzato provvisto dell'attrezzatura adeguata, ed eseguita in roccia o terreno di qualsiasi natura, pendenza e consistenza, anche con l'ausilio di eventuale rivestimento. La lunghezza della perforazione dovrà essere di 500 mm maggiore della lunghezza di progetto dell'ancoraggio in fune spiroidale;
- la pulizia del foro;
- la fornitura e posa di tubo stabilizzatore diametro minimo 76 mm composto da una prima parte costituita da un collare sp 2 mm e lunghezza minima 200 mm e da una seconda parte costituita da un tubo ricavato da lamiera stirata o diffusamente forata dello spessore adeguato;
- il riempimento del foro, che dovrà essere effettuato mediante iniezione a bassa pressione di boiacca con cemento R 325 con resistenza RcK>=30 N/mm² e rapporto acqua-cemento minore di 0,50 addittivata con prodotti antiritiro o malta appositamente preconfezionata. Il getto dovrà essere effettuato a partire dal fondo del foro, per mezzo di apposito tubo convogliatore ed impianto di pompaggio, fino al completo intasamento della perforazione ed al rifluimento della miscela dalla testa del tubo stabilizzatore. E' compresa la fornitura della malta (o boiacca) fino a 3 volte il volume teorico della perforazione, come pure quella richiesta per la realizzazione di eventuali bonifiche pre-iniezione sia superficiali che profonde; compresa la fornitura e posa in opera attorno al tubo stabilizzatore, se necessaria, di idonea calza in tessuto non tessuto per impedire eccessivi assorbimenti.
Compreso ogni onere derivante dal trasporto, dalla manodopera e dalle attrezzature, dime, rotopercussori, compressori ed ogni mezzo meccanico e non; compresa la sistemazione del terreno atta a prevenire ogni dissesto di ordine idrogeologico ed a consentire una corretta perforazione ed ogni quant'altro serve per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Prove di carico: Le prove di carico standard per l'accettazione dell'ancoraggio preliminari e di collaudo (in situ) saranno compensate con apposita voce M.5.70.30, e saranno le seguenti:
a) prove preliminari funzionali alla verifica dei parametri geotecnici eseguite su 3 ancoraggi a perdere per ogni significativa tipologia di

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.50 ANCORAGGI, TIRANTI, FUNI METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	terreno, fino al sfilamento degli ancoraggi, oppure fino al carico giudicato idoneo della direzione dei lavori; b) prove finali di collaudo, fino al 120% del carico di esercizio e da estendere al 3% degli ancoraggi realizzati con un minimo di 2; Tutte le prove di collaudo rese necessarie per supplire alle prove standard risultate negative, saranno in ogni caso da intendersi a carico dell'appaltatore e quindi comprese e compensate nel presente prezzo. I tipi di ancoraggio sono i seguenti:					
M.05.50.0035.010	- tipo 1: Rak>= 200 KN	m	**142,53**	*31,18*	*18,53*	*29,34*
M.05.50.0035.020	- tipo 2: Rak>= 280 KN	m	**151,04**	*29,43*	*17,48*	*32,14*
M.05.50.0035.030	- tipo 3: Rak>= 360 KN	m	**158,97**	*27,96*	*16,65*	*34,44*
M.05.50.0035.040	- tipo 4: Rak>= 460 KN	m	**163,16**	*27,24*	*16,22*	*35,59*
M.05.50.0035.050	- tipo 5: Rak>= 570 KN	m	**167,06**	*26,60*	*15,85*	*36,60*
M.05.50.0035.060	- tipo 6: Rak>= 690 KN	m	**176,90**	*25,12*	*14,96*	*38,96*
M.05.50.0035.070	- tipo 7: Rak>= 820 KN	m	**187,06**	*23,76*	*14,15*	*41,14*
M.05.50.0040	**TIRAFONDI METALLICI B450C**					
	Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi tramite tirafondi metallici per il consolidamento di pareti rocciose con barre d'acciaio B450C. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiacca di cemento addittivata con prodotti antiritiro, la fornitura e posa di idoneo golfare passacavo zincato o dado di serraggio nel caso in cui il tirafondo venga utilizzato con funzione di chiodatura (tariffa da integrare con tariffa "piastra di ripartizione"). Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe.					
M.05.50.0040.010	- diametro mm 20	m	**17,26**	*48,77*	*6,27*	*24,02*
M.05.50.0040.020	- diametro mm 24	m	**19,44**	*43,30*	*5,57*	*30,17*
M.05.50.0040.030	- diametro mm 28	m	**23,11**	*36,43*	*4,69*	*37,95*
M.05.50.0040.040	- diametro mm 32	m	**25,26**	*33,33*	*4,29*	*41,43*
M.05.50.0050	**TIRAFONDI METALLICI B450C - ZINCATI**					
	Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi tramite tirafondi metallici per il consolidamento di pareti rocciose con barre d'acciaio B450C. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiacca di cemento addittivata con prodotti antiritiro, la fornitura e posa di idoneo golfare passacavo zincato o dado di serraggio nel caso in cui il tirafondo venga utilizzato con funzione di chiodatura (tariffa da integrare con tariffa "piastra di ripartizione"). Compreso ogni onere inclusa la protezione con zincatura secondo EN 10264/2 classe B, ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe.					
M.05.50.0050.005	- diametro mm 20	m	**18,53**	*45,43*	*5,84*	*27,77*
M.05.50.0050.010	- diametro mm 24	m	**21,34**	*39,45*	*5,07*	*34,51*
M.05.50.0050.015	- diametro mm 28	m	**25,64**	*32,83*	*4,22*	*42,00*

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.50 ANCORAGGI, TIRANTI, FUNI METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
M.05.50.0050.020	- diametro mm 32	m	**28,42**	*29,62*	*3,81*	*45,62*
M.05.50.0060	**PIASTRA DI RIPARTIZIONE PER TIRAFONDI METALLICI B450C**					
	Fornitura e posa di piastra di ripartizione in acciaio zincato. Compensata per il solo peso della piastra di ripartizione.					
M.05.50.0060.005	- piastra di ripartizione in acciaio zincato	kg	**3,59**			
M.05.50.0070	**ARMATURA DEI MICROPALI**					
	Fornitura in opera di armatura per micropali costituita da barre, profili commerciali o tubi di primo impiego anche valvolati, in acciaio della qualità indicata nei tipi, compresi gli oneri di filettatura, dei manicotti di giunzione, saldature e tagli, formazione di valvole ed ogni altro onere. I tubi saranno congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestrature di fondo costituite da 2 coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm 60 lungo l'asse del tubo.					
M.05.50.0070.005	- tubo in acciaio S235, non valvolato	kg	**1,33**			
M.05.50.0070.010	- tubo in acciaio S275, non valvolato	kg	**1,46**			
M.05.50.0070.015	- tubo in acciaio S355, non valvolato	kg	**1,46**			
M.05.50.0080	**TIRANTI ATTIVI PERMANENTI IN BARRA 835/1030**					
	Fornitura entro il foro predisposto di tirante permanente a barra in acciaio e filettatura continua con le seguenti resistenze minime dell'acciaio a snervamento 835 N/mmq e rottura 1030 N/mmq. Compresi: - la fornitura e posa in opera delle barre rivestite per l'intera loro lunghezza con guaina in plastica corrugata, preiniettata interamente con boiacca di cemento antiritiro, nonché rivestite di guaina in plastica liscia nel solo tratto libero per permettere l'allungamento del tirante - la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio. - la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto confezionamento del tirante. - la fornitura e posa in opera dei manicotti di giunzione delle barre nonché della relativa proteziona anticorrosiva. - la fornitura e posa in opera dei tubi d'iniezione. - iniezioni con malta cementizia preconfezionata additivata fino ad assorbimento pari a 2 volte il diametro teorico del foro - la fornitura e posa in opera delle piastre di contrasto con saldato tubo di raccordo alla guaina e relativi dadi conici di bloccaggio, delle eventuali sottopiastre di ripartizione, nonchè delle calotte in plastica di protezione del dado - piastre 150x120x35. - la tesatura dei tiranti a mezzo di idonea attrezzatura . - la sigillatura finale della testata atta a proteggere la stessa dalla corrosione. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione compensata con la relativa tariffa. I tiranti devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale					

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.50 ANCORAGGI, TIRANTI, FUNI METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici).					
M.05.50.0080.005	- Per tiranti in barra diametro 26.50 mm	m	**32,81**			
M.05.50.0080.010	- Per tiranti in barra diametro 32 mm	m	**38,95**			
M.05.50.0090	**TIRANTI ATTIVI PERMANENTI IN BARRA 450/600**					
	Fornitura entro il foro predisposto di tirante permanente a barra in acciaio e filettatura continua con le seguenti resistenze minime dell'acciaio a snervamento 450 N/mmq e rottura 600 N/mmq. Compresi: - la fornitura e posa in opera delle barre rivestite per l'intera loro lunghezza con guaina in plastica corrugata, preiniettata interamente con boiacca di cemento antiritiro, nonché rivestite di guaina in plastica liscia nel solo tratto libero per permettere l'allungamento del tirante - la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio. - la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto confezionamento del tirante. - la fornitura e posa in opera dei manicotti di giunzione delle barre nonché della relativa protezione anticorrosiva. - la fornitura e posa in opera dei tubi d'iniezione. - iniezioni con malta cementizia preconfezionata additivata fino ad assorbimento pari a 2 volte il diametro teorico del foro - la fornitura e posa in opera delle piastre di contrasto con saldato tubo di raccordo alla guaina e relativi dadi conici di bloccaggio, delle eventuali sottopiastre di ripartizione, nonchè delle calotte in plastica di protezione del dado - piastre 150x120x35. - la tesatura dei tiranti a mezzo di idonea attrezzatura . - la sigillatura finale della testata atta a proteggere la stessa dalla corrosione. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione compensata con la relativa tariffa. I tiranti devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici).					
M.05.50.0090.005	- Per tiranti in barra diamentro 25 mm	m	**24,59**			
M.05.50.0090.010	- Per tiranti in barra diamentro 32 mm	m	**32,62**			
M.05.50.0100	**TIRANTI ATTIVI PERMANENTI IN TREFOLI**					
	Fornitura e posa in opera, nei fori predisposti nel terreno, di tiranti di ancoraggio attivi di tipo permanente formati da trefoli di acciaio 6/10" composti da n. 7 fili d'acciaio armonico 5 mm. Compresi: - la fornitura dei trefoli rivestiti all'origine con guaine in PVC o con materiali similari anticorrosivi; - la posa in opera del tirante completo di tutti gli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli nella loro giusta posizione; - la fornitura e posa in opera di tubi, valvole e di tutti gli accessori necessari per la esecuzione delle iniezioni; - la fornitura e posa in opera di guaina flessibile in PVC nella parte libera del tirante a protezione sia del fascio di trefoli che del tubo di iniezione;					

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.50 ANCORAGGI, TIRANTI, FUNI METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	- la fornitura e posa in opera della testata di ancoraggio del tirante, - la tesatura a mezzo di opportuni martinetti oleodinamici ed i controlli necessari; - la sigillatura finale della testata del tirante per dare il tirante completo in esercizio. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione compensata con la relativa tariffa. I tiranti devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici).					
M.05.50.0100.005	- per tensione richiesta di t 30	m	**25,35**			
M.05.50.0100.010	- per tensione richiesta di t 45	m	**27,88**			
M.05.50.0100.015	- per tensione richiesta di t 60	m	**31,74**			
M.05.50.0100.020	- per tensione richiesta di t 75	m	**34,64**			
M.05.50.0110	**INIEZIONI PER MICROPALI**					
	Iniezione di una miscela costituita da kg 100 di cemento, l 50 di acqua e kg 1 di additivo antiritiro, compresa la fornitura del cemento, dell'acqua, dell'additivo, dell'energia elettrica, dei carburanti e dei lubrificanti per il funzionamento delle attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
M.05.50.0110.005	- per kg 100 di miscela	100kg	**33,15**			
M.05.50.0120	**INIEZIONI PER TIRANTI**					
	Iniezione di una miscela costituita da kg 100 di cemento, l 50 di acqua e kg 1 di additivo antiritiro, compresa la fornitura del cemento, dell'acqua, dell'additivo, dell'energia elettrica, dei carburanti e dei lubrificanti per il funzionamento delle attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
M.05.50.0120.005	- per kg 100 di miscela	100kg	**48,67**			
M.05.50.0130	**FUNE DI ACCIAIO AMZ**					
	Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d' acciaio zincato AMZ (Anima Metallica Zincata) per la realizzazione di struttura di sostegno e per orditure di maglia (rete armata) di rivestimenti in rete metallica a doppia torsione per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa la zincatura secondo EN 10264/2 classe B, tesatura, fornitura e posa di redance ed idonea morsettatura. La fune verrà contabilizzata per l'effettiva lunghezza di posa misurando anche la fune necessaria per asole e morsettatura.					
M.05.50.0130.005	- diametro mm 8	m	**7,01**	*57,63*		*21,40*
M.05.50.0130.015	- diametro mm 12	m	**7,53**	*53,65*		*25,37*
M.05.50.0130.020	- diametro mm 16	m	**11,66**	*46,20*		*32,83*
M.05.50.0130.025	- diametro mm 20	m	**14,58**	*36,95*		*42,11*
M.05.50.0130.030	- diametro mm 22	m	**17,22**	*35,20*		*43,86*

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.50 ANCORAGGI, TIRANTI, FUNI METALLICHE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
M.05.50.0140	**FUNE DI ACCIAIO ATZ**					
	Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d' acciaio zincato ATZ (Anima Tessile Zincata) per la realizzazione di struttura di sostegno e per orditure di maglia (rete armata) di rivestimenti in rete metallica a doppia torsione per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa la zincatura secondo EN 10264/2 classe B, la tesatura, fornitura e posa di redance ed idonea morsettatura. La fune verrà contabilizzata per l'effettiva lunghezza di posa misurando anche la fune necessaria per asole e morsettatura.					
M.05.50.0140.005	- diametro mm 16	m	**11,46**	*47,01*		*32,01*
M.05.50.0140.010	- diametro mm 20	m	**14,04**	*38,37*		*40,67*

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.60 BARRIERE PARAMASSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

M.05.60 BARRIERE PARAMASSI

I prezzi sotto riportati per le strutture paramassi a dissipazione di energia sono da intendersi per un cantiere con la barriera posta entro i primi m 40,00 dal piano viabile e per tratte di lunghezza minima 50 m. In caso di tratte di dimensione inferiore o di diversa collocazione della barriera sarà onere del progettista valutare il prezzo congruo per il cantiere oggetto dello specifico progetto.

M.05.60.0020 BARRIERA PARAMASSI A DISSIPAZIONE DI ENERGIA

Fornitura e posa in opera di barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia con altezza nominale come definito negli elaborati di progetto e costituita da:
- piedritti in acciaio zincato sia tubolari che in profilati HEA, HEB, IPE ecc. disposti ad interassi non superiori a 10,0 m;
- sistema di vincolo del piedritto alla fondazione tramite cerniera almeno unidirezionale;
- struttura di intercettazione formata da pannelli di rete in fune con orditura a maglia quadra, romboidale o con orditura ad anelli concatenati o altra configurazione equivalente; qualora la singola maglia della rete principale presenti un'area superiore a 100 cmq , la barriera dovrà essere integrata con un ulteriore strato di rete a maglia fine;
- struttura di collegamento formata da controventi longitudinali (nel piano della barriera) e da controventi di monte ed eventuali controventi di valle in funi d'acciaio, tesati secondo le indicazioni del produttore;
- eventuale sistema di assorbimento di energia formato da dissipatori o freni disposti sui controventi o sul perimetro della struttura di intercettazione;
- giunzione delle funi metalliche con modalità e morsetti a norma UNI EN13411/5 o tramite manicotto metallico EN 13411/3 pressato in officina.

Protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche:
- funi in trefoli d'acciaio secondo EN 10264/2 classe B;
- carpenteria metallica acciaio protezione a mezzo di zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461 e a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori secondo UNI EN ISO 4042;
- morsettature ed eventuali grilli protezione secondo UNI EN ISO 4042;
- filo elementare per reti ad anelli protezione come UNI EN 10244-2 ClasseA;
- funi d'acciaio componenti i pannelli di rete in fune protezione come EN 10264/2 classe B.

Le caratteristiche della barriera sono comprovate da certificazione delle prove eseguite in vera grandezza, in campo dinamico in scala reale, secondo quanto previsto dalla linea guida europea ETAG 27/2013 "Guideline for european technical approval of falling rock protection kits".
In particolare, la barriera paramassi deve:
1) superare n.1 prova di impatto con energia non inferiore a MEL della classe nominale di resistenza sotto elencata, in categoria A, ossia con altezza residua della rete dopo l'impatto almeno pari al 50% dell'altezza nominale;
2) superare n. 2 prove di impatto SEL eseguite in successione con energia almeno pari a 1/3 MEL, nelle condizioni previste dall'ETAG 27/ 2013 e in particolare senza manutenzione della barriera tra le due prove. L'altezza residua della barriera dopo la prima prova SEL deve risultare maggiore del 70% dell'altezza nominale. L'altezza residua dopo la seconda prova SEL deve essere dichiarata.

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.60 BARRIERE PARAMASSI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	La barriera deve rispondere ai requisiti di qualificazion previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2008. Unitamente alla barriera paramassi dovrà essere fornita dal produttore documentazione riportante: - marcatura CE rilasciata a seguito del conseguimento dell'ETA; - dichiarazione di prestazione (DoP) - Benestare tecnico europeo nella sua interezza (ETA) da dove si evincono: altezze residue e massimi allungamenti della barriera in rete durante le prove MEL e SEL; eventuali prescrizioni, di cui tener conto, dovute a varchi laterali e/o rotture di componenti dopo le prove; descrizione e caratteristiche di tutti i materiali componenti la barriera e il gradi di protezione contro l'ossidazione; - tipo di fondazione (per montanti e controventi) e tipo di collegamento delle fondazioni ai controventi; - forze trasmesse agli ancoraggi; - manuale di installazione; - piano di lavorazione e controllo a cui l'impresa che esegue il montaggio dovrà attenersi, compilare e sottoscrivere a fine lavori; - manuale delle manutenzioni. La barriera verrà computata a superficie calcolando lo sviluppo orizzontale della stessa per ogni tratta moltiplicata per l'altezza di intercettazione della barriera secondo l'inclinazione di posa della barriera stessa. Sono compensati gli oneri per la realizzazione dei plinti in c.a. mentre sono esclusi gli oneri per la realizzazione delle fondazioni ed ancoraggi.					
M.05.60.0020.005	per classe di livello di energia 2 (MEL >= KJ 500)	m²	**146,01**	*20,78*	*2,15*	*56,13*
M.05.60.0020.010	per classe di livello di energia 4 (MEL >= KJ 1500)	m²	**171,79**	*15,60*	*1,37*	*62,09*
M.05.60.0020.015	per classe di livello di energia 5 (MEL >= KJ 2000)	m²	**197,09**	*13,59*	*1,19*	*64,27*
M.05.60.0020.020	per classe di livello di energia 6 (MEL >= KJ 3000)	m²	**256,30**	*13,25*	*0,73*	*65,07*
M.05.60.0020.025	per classe di livello di energia 8 (MEL >= KJ 5000)	m²	**333,82**			

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.05 OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
M.05.70 SOVRAPPREZZI E PROVE ORDINATE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

M.05.70 SOVRAPPREZZI E PROVE ORDINATE

M.05.70.0010 SOVRAPPREZZO ALLE OPERE DA ROCCIATORE

Sovrapprezzo alle opere da rocciatore per esecuzione delle stesse ad una altezza superiore a m 40,00 dal piano viabile, a ristoro dei maggiori oneri derivanti dalla necessità di ricorrere al teletrasporto o all'elitrasporto delle attrezzature e dei materiali.
Il presente sovrapprezzo non può essere applicato alla tariffa "allestimento cantiere per lavori aree disagiate".

M.05.70.0010.005	10%	-				

M.05.70.0030 PROVE DI CARICO SU ANCORAGGI GEOTECNICI PASSIVI

Esecuzione in cantiere di prove di carico, preliminari o di collaudo, da eseguire sugli ancoraggi geotecnici passivi.
Le prove preliminari, sono da eseguire come primo atto alla partenza del cantiere, fino allo sfilamento degli ancoraggi a perdere appositamente realizzati, oppure fino al carico giudicato idoneo dalla Direzione lavori.
Le prove finali di collaudo, sono da eseguire nel numero e nella posizione da definire da parte della Direzione dei lavori, fino al 120% del carico di esercizio.
Sia per le prove preliminari che per quelle finali il perno utilizzato per agganciare l'asola dovrà essere di dimensioni tali da non provocare deformazioni della stessa.
Sarà onere dell'appaltatore fornire i mezzi d'opera per l'esecuzione delle prove: piattaforme o travi ripartitrici del carico sul terreno, cavalletto, pistone e pompa con misuratore certificato della forza esercitata dal pistone, imbraghi ed ancoraggi per sostenere il tutto anche in posizioni fortemente disagiate, perni, strumentazione per la misura della deformazione dell'ancoraggio sotto tiro, mano d'opera e mezzi per trasportare sul posto ed installare le attrezzature e per operare con esse.

M.05.70.0030.005	prove di trazione per ancoraggi geotecnici passivi	cad.	**311,22**	*64,91*	*14,14*	

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.10 OPERE FERMANEVE
M.10.10 SCAVI E SISTEMAZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

M.10 OPERE FERMANEVE

Ai prezzi di questo capitolo M.10 "Opere fermaneve" non vanno applicati i sovrapprezzi A.10.01.0005.005, A.10.01.0005.010, A.05.10.0005.015 di cui al capitolo A.10 "Sovrapprezzi""

M.10.10 SCAVI E SISTEMAZIONI

Scavi e sistemazioni per opere fermaneve.

M.10.10.0020 SCAVO IN ROCCIA

Scavo di sbancamento in roccia da mina e trovanti superiori a m³ 0.2, eseguito a macchina o a mano compreso la sbadacchiatura degli scavi, il ragguagliamento delle pareti scavate, compreso il reinterro, costipamento e sistemazione superficiale con inerbimento.

M.10.10.0020.005 . . . . . m³ **401,47**

M.10.10.0030 RIPULITURA

Ripulitura area intervento rimboschimento mediante taglio raso del cespugliame (rododendro, ginepro, ontano) con allontanamento a discarica del fasciame di risulta.

M.10.10.0030.005 . . . . . m² **0,06**

M.10.10.0040 RIMBOSCHIMENTO

Rimboschimento delle zone interessate dalle rastrelliere e/o cavalletti con impianto di essenze "pino cembro", "abete rosso" con densità di circa 2000 piantine per ettaro, usando trapianti 2+2 in fitocella previa apertura di modesti fori fatti a piccone o cavicchio, evitando buche o piazzole che potrebbero favorire fenomeni erosivi.

M.10.10.0040.005 . . . . . m² **0,28**

M.10.10.0050 FALLANZE

Integrazione, nel primo anno successivo all'impianto, delle lesioni causate da presumibili fallanze (in media del 20% circa).

M.10.10.0050.005 . . . . . m² **0,28**

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.10 OPERE FERMANEVE
M.10.20 STRUTTURE FERMANEVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

M.10.20 STRUTTURE FERMANEVE

M.10.20.0070 RETI DA NEVE Dk=3,0 m.

Fornitura e posa in opera, anche in alta quota con utilizzo dell'elicottero, di barriera ferma neve, del tipo in pannelli di rete, prodotta in regime di qualità ISO 9001:2008/2015. La barriera sarà costituita da puntoni o montanti in tubolare, di acciaio S 355 zincato a fuoco, per reti da neve elastiche, aventi altezza pari a ml 3.6 circa, disposti ad interasse di m 4.0, con diametro esterno di mm 159 ed interno di mm 147.6 e comunque spessore non inferiore a mm 5.7; i montanti posti alle testate di ogni fila avranno diametro esterno di mm 168.3 ed interno di mm 155.7 e comunque spessore non inferiore a mm 6.3 con altezza di m 3.6 circa.
I montanti saranno inoltre dotati alla base di semisfera concava, di acciaio S 355 zincato a fuoco, compresa nella lunghezza dei pali, atta a contenere il perno, anch'esso semisferico, solidale con la piastra bombata di fondazione al fine di costituire una cerniera omnidirezionale. I Puntoni saranno muniti nella parte superiore di n° 2 spine passanti, del diametro di mm 42.4, da inserire in opera nei cinque ordini di fori predisposti sui montanti ad interasse di mm 120, per l'ancoraggio dei controventi e delle reti.
Ogni montante sarà inoltre mantenuto in posizione subverticale da controventatura a valle, messa in opera con l'inclinazione evidenziata negli allegati disegni e comunque prescritta all'atto dell'esecuzione dalla D.L., formata con funi del diametro di mm 16 in acciaio zincato, con anima metallica, di classe pari a 1770 N/mm² e resistenza non inferiore a 168 kN, verniciate di colore verde e munite, al fine di assicurarne l'accoppiamento con le spine passanti predisposte sul montante, di un'asola pressata di lunghezza non inferiore a mm 370 chiusa con un manicotto in alluminio pressato con resistenza non inferiore al carico di rottura. Il fissaggio di ogni testa libera del controvento avverrà mediante quattro morsetti in acciaio zincato, tab. UNI EN 13411, posizionati in modo tale che il primo formi un'asola che misurata a riposo abbia all'interno lunghezza di mm 250 e gli altri a distanza non inferiore a mm 120 fra di loro, avendo l'avvertenza di lasciare liberi 150-200 mm sulla testa della fune.
Fornitura e posa in opera di reti triangolari da neve costituite con funi in fili di acciaio zincati ed anima in acciaio con resistenza di 1770 N/mm2, verniciate con antiruggine di colore verde, aventi, nelle zone non di bordo, fune perimetrale di diametro mm 16 in acciaio zincato, con anima metallica, di classe pari a 1770 N/mm² e resistenza non inferiore a 168 kN, e nelle zone di bordo, fune perimetrale di diametro mm 18 in acciaio zincato, con anima metallica, di classe pari a 1770 N/mm² e resistenza non inferiore a 220 kN verniciate di colore verde e chiuse agli estremi con manicotto in alluminio pressato di resistenza uguale al carico di rottura. La fune costituente la rete, del diametro di mm 8 e della resistenza non inferiore ai 38 kN, sarà intrecciata in modo regolare ed alterno a formare una maglia quadrata di lato 250 mm i cui incroci saranno fissati da borchie a croce non tagliata in acciaio stampato di spessore pari a mm 2, galvanizzate, con spessore minimo 0,015 mm chiuse a pressione. I pannelli saranno di due tipi:
· Il pannello principale, i cui vertici inferiori sono rinforzati da redance tubolari zincate, con spessore minimo 0,015 mm, ha base di lunghezza pari a circa 3950 mm e altezza, compresa l'asola superiore di collegamento con il puntone, del diametro di mm 180, di circa mm 3690.
· Il pannello secondario, il cui vertice inferiore è rinforzato da una redancia tubolare zincata con spessore minimo 0,015 mm ed i cui vertici superiori sono costituiti da asole, del diametro di mm 180, per il collegamento con il puntone, ha base di lunghezza pari a circa 4000 mm e altezza di circa 3550 mm.
Tali reti saranno disposte in maniera da formare una barriera continua disponendo in successione alternata i due tipi di reti, iniziando e terminando la barriera con la rete che ha il vertice in alto.

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.10 OPERE FERMANEVE
M.10.20 STRUTTURE FERMANEVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Fornitura e posa in opera di strisce diagonali di ricoprimento, costruite con rete a maglia quadrata di mm 25x25 o da 50x50 di filo di ferro del diametro non inferiore a mm 2.0 a forte zincatura secondo la norma UNI EN 10244-2. Le fasce di rete da mm 25x25 della larghezza di m 0.50 dovranno essere sovrapposte ai pannelli triangolari, in modo tale da garantire una copertura pari al 50 % della superficie totale, mentre in alternativa la rete a maglie 50x50 mm dovrà essere sovrapposta su tutta l'area dei pannelli triangolari e ad essi vincolata solidarmente a mezzo di idonee legature in acciaio zincato. Il numero di legature a metro quadrato e la loro tipologia saranno fissate dalla D.L. in fase di esecuzione dei lavori.
Fornitura e posa in opera di fune di rinforzo laterale della rete; tale fune di diametro 22 mm sarà in acciaio zincato ed anima in acciaio con resistenza di 1900 N/mm² e verrà verniciata con antiruggine di colore verde. La fune di rinforzo sarà costituita da un unico tratto recante a metà un'asola chiusa con manicotto in alluminio pressato con resistenza pari al carico di rottura del cavo, da fissare tra le spine passanti già predisposte sui montanti, infilata sui bordi delle sole reti laterali cucendo ogni maglia laterale con la fune perimetrale e chiusa ad ogni estremità mediante infilaggio ad apposito apparecchio di unione dell'ancoraggio a monte con cinque morsetti in acciaio zincato, tab. UNI EN 13411, il primo dei quali crei un'asola che misurata a riposo abbia all'interno un diametro di 350 mm e gli altri disposti a 120 mm di distanza fra di loro, avendo l'avvertenza di lasciare liberi 180-230 mm sulla testa della fune.
Fornitura e posa in opera di collegamento reti ancoraggio a monte per reti da neve in funi di acciaio zincato ed anima in acciaio di classe 1770 N/mm2, del diametro minimo di 12 mm, e resistenza non inferiore a 100 kN, verniciati con antiruggine verde, che unisca, mediante infilaggio, con almeno 4 avvolgimenti, le redance di tre reti. La fune di collegamento sarà chiusa con 8 morsetti in acciaio con fusione zincata a caldo, tab. UNI EN 13411, posizionati a mm 80 l'uno dall'altro avendo l'avvertenza di lasciare liberi mm 80-120 sulle estremità delle funi.

M.10.20.0070.005 . . . . . m **664,33**

M.10.20.0080 RETI DA NEVE Dk=4,0 m.

Fornitura e posa in opera, anche in alta quota con utilizzo dell'elicottero, di barriera ferma neve, del tipo in pannelli di rete, prodotta in regime di qualità ISO 9001:2000. La barriera sarà costituita da puntoni o montanti in tubolare, di acciaio S 355 zincato a fuoco, per reti da neve elastiche, aventi altezza pari a ml 4.7 circa, disposti ad interasse di m 3.5, con diametro esterno di mm 193.7 ed interno di mm 181.1 e comunque spessore non inferiore a mm 6.3; i montanti posti alle testate di ogni fila avranno diametro esterno di mm 219.0 ed interno di mm 206.4 e comunque spessore non inferiore a mm 6.3 con altezza di m 4.7 circa.
I montanti saranno inoltre dotati alla base di semisfera concava, di acciaio S 355 zincato a fuoco, compresa nella lunghezza dei pali, atta a contenere il perno, anch'esso semisferico, solidale con la piastra bombata di fondazione al fine di costituire una cerniera omnidirezionale. I Puntoni saranno muniti nella parte superiore di n° 2 spine passanti, del diametro di mm 51, da inserire in opera nei cinque ordini di fori predisposti sui montanti ad interasse di mm 120, per l'ancoraggio dei controventi e delle reti.
Ogni montante sarà inoltre mantenuto in posizione subverticale da controventatura a valle, messa in opera con l'inclinazione evidenziata negli allegati disegni e comunque prescritta all'atto dell'esecuzione dalla D.L., formata con funi del diametro di mm 18 in acciaio zincato, con anima metallica, di classe pari a 1770 N/mm² e resistenza non inferiore a 220 kN, verniciate di colore verde e munite, al fine di assicurarne l'accoppiamento con le spine passanti predisposte sul montante, di un'asola pressata di lunghezza non inferiore a mm 370 chiusa con un manicotto in alluminio pressato con resistenza non inferiore al carico di rottura. Il fissaggio di ogni testa libera del controvento avverrà mediante quattro morsetti in acciaio zincato, tab. UNI EN 13411, posizionati in modo tale che il primo formi un'asola

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.10 OPERE FERMANEVE
M.10.20 STRUTTURE FERMANEVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	che misurata a riposo abbia all'interno lunghezza di mm 250 e gli altri a distanza non inferiore a mm 120 fra di loro, avendo l'avvertenza di lasciare liberi 150-200 mm sulla testa della fune. Fornitura e posa in opera di reti triangolari da neve costituite con funi in fili di acciaio zincati ed anima in acciaio con resistenza di 1770 N/mm2, verniciate con antiruggine di colore verde , aventi, nelle zone non di bordo, fune perimetrale di diametro mm 18 in acciaio zincato, con anima metallica, di classe pari a 1770 N/mm² e resistenza non inferiore a 220 kN, e nelle zone di bordo, fune perimetrale di diametro mm 18 in acciaio zincato, con anima metallica, di classe pari a 1770 N/mm² e resistenza non inferiore a 220 kN verniciate di colore verde e chiuse agli estremi con manicotto in alluminio pressato di resistenza uguale al carico di rottura. La fune costituente la rete, del diametro di mm 8 e della resistenza non inferiore ai 38 kN, sarà intrecciata in modo regolare ed alterno a formare una maglia quadrata di lato 250 mm i cui incroci saranno fissati da borchie a croce non tagliata in acciaio stampato di spessore pari a mm 2, galvanizzate, con spessore minimo 0,015 mm chiuse a pressione. I pannelli saranno di due tipi: · Il pannello principale, i cui vertici inferiori sono rinforzati da redance tubolari zincate, con spessore minimo 0,015 mm ed il cui vertice superiore è completo di asola per il fissaggio al puntone; · Il pannello secondario, il cui vertice inferiore è rinforzato da una redancia tubolare zincata con spessore minimo 0,015 mm ed i cui vertici superiori sono costituiti da asole, del diametro di mm 180, per il collegamento con il puntone; Tali reti saranno disposte in maniera da formare una barriera continua disponendo in successione alternata i due tipi di reti, iniziando e terminando la barriera con la rete che ha il vertice in alto. Fornitura e posa in opera di strisce diagonali di ricoprimento, costruite con rete a maglia quadrata di mm 25x25 o da 50x50 mm di filo di ferro del diametro non inferiore a mm 2.0 a forte zincatura secondo la norma UNI EN 10244-2. Le fasce di rete da 25x25 della larghezza di m 0.50 dovranno essere sovrapposte ai pannelli triangolari, in modo tale da garantire una copertura pari al 50 % della superficie totale, mentre in alternativa la rete a maglie 50x50 mm dovrà essere sovrapposta su tutta l'area dei pannelli triangolari e ad essi vincolata solidarmente a mezzo di idonee legature in acciaio zincato. Il numero di legature a metro quadrato e la loro tipologia saranno fissate dalla D.L. in fase di esecuzione dei lavori. Fornitura e posa in opera di fune di rinforzo laterale della rete; tale fune di diametro 22 mm sarà in acciaio zincato ed anima in acciaio con resistenza di 1900 N/mm² e verrà verniciata con antiruggine di colore verde. La fune di rinforzo sarà costituita da un unico tratto recante a metà un'asola chiusa con manicotto in alluminio pressato con resistenza pari al carico di rottura del cavo, da fissare tra le spine passanti già predisposte sui montanti, infilata sui bordi delle sole reti laterali cucendo ogni maglia laterale con la fune perimetrale e chiusa ad ogni estremità mediante infilaggio ad apposito apparecchio di unione dell'ancoraggio a monte con cinque morsetti in acciaio zincato, tab. UNI EN 13411, il primo dei quali crei un'asola che misurata a riposo abbia all'interno un diametro di 350 mm e gli altri disposti a 120 mm di distanza fra di loro, avendo l'avvertenza di lasciare liberi 180-230 mm sulla testa della fune. Fornitura e posa in opera di collegamento reti ancoraggio a monte per reti da neve in funi di acciaio zincato ed anima in acciaio di classe 1770 N/mm2, del diametro minimo di 12 mm per gli elementi interni e di diametro minimo di 14 mm per gli elementi marginali, verniciati con antiruggine verde, che unisca, mediante infilaggio, con almeno 4 avvolgimenti, le redance di tre reti. La fune di collegamento sarà chiusa con 8 morsetti in acciaio con fusione zincata a caldo, tab. UNI EN 13411, posizionati a mm 80 l'uno dall'altro avendo l'avvertenza di lasciare liberi mm 80-120 sulle estremità delle funi.					
M.10.20.0080.005	. . . . .	m	**825,54**			

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.10 OPERE FERMANEVE
M.10.20 STRUTTURE FERMANEVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

M.10.20.0090 MICROPALI PER RETI DA NEVE

Realizzazione di fondazioni per i puntoni delle reti da neve costituite da un micropalo con foro di perforazione eseguito a mezzo di rotopercussori del diametro di mm 101, compresa fornitura e posa in opera di armatura costituita da un tubo in acciaio S 235 senza saldatura, con diametro estremo pari a mm 76.1, dello spessore non inferiore a mm 7.0. L'armatura tubolare dovrà avere un'estremità filettata sul lato esterno per una lunghezza non inferiore a mm 50; l'altra estremità dovrà essere munita di dispositivo atto ad agevolare l'iniezione in profondità come da disegni allegati.
Fornitura e posa in opera di piastra bombata di acciaio delle dimensioni di mm 250x250 e di mm 8 di spessore, forata in 3 posizioni. Alla piastra dovrà essere sovrapposto un cilindro con estremità semisferica, di acciaio S 355, del diametro di mm 80 e di altezza minima di mm 90, ad essa vincolato solidarmente per mezzo di saldatura da realizzarsi in officina. La piastrà dovrà inoltre essere munita di un manicotto, di acciaio Fe 510, filettato esternamente, della lunghezza non inferiore a mm 70, al fine di consentire l'accoppiamento della stessa con la testa del micropalo. Il blocco costituito da piastra, cilindro con estremità semisferica e manicotto filettato dovrà quindi essere zincato a fuoco.
E' da ritenersi compresa la realizzazione, nel caso di terreno sciolto, di un plinto di fondazione, in corrispondenza della testa del micropalo ed a sostegno della piastra bombata, delle dimensioni in pianta di m 0.5x0.5 e dello spessore di m 0.25 gettato evitando l'uso dell'elicottero, con calcestruzzo con Rck 350, armato secondo particolari costruttivi.
I fori per i micropali dovranno essere eseguiti mediante l'impiego di sonde a rotopercussione, con rivestimento se necessario onde impedire l'ostruzione del foro, realizzati in terreno di qualsiasi natura, stratificazione, durezza e consistenza, inclusa anche la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione.
Nel prezzo è compreso e compensato l'onere eventuale dell'infissione del tubo-forma, fino a profondità richiesta, onde prevenire eventuali occlusioni e seguendo le impositive indicazioni della D.L..
Il riempimento dei fori dovrà essere effettuato mediante getto di boiacca o malta dosata a 600 kg di cemento R425 per mc di impasto con RcK>=35 N/mm² e rapporto acqua-cemento minore di 0,50. Il getto dovrà essere effettuato dal fondo del foro, per mezzo di apposito tubo convogliatore ed impianto di pompaggio, fino al completo intasamento della perforazione ed al rifluimento della malta dalla testa del micropalo.
E' compreso qualunque assorbimento di boiacca per la realizzazione del micropalo come pure quello richiesto per la realizzazione di eventuali bonifiche sia superficiali che profonde; compresa la fornitura e posa in opera attorno al tubo di armatura di idonea calza in tessuto non tessuto o di sostanze intasanti atte ad impedire eccessivi assorbimenti; compresa la prova di carico del micropalo con carico di prova pari a 1.5 volte quello di esercizio, sul 1% del totale dei micropali con minimo di 2 prove, secondo la normativa vigente.
Compreso ogni onere derivante dal trasporto, compreso l'uso dell'elicottero, della manodopera e delle attrezzature, dime, rotopercussori, compressori ed ogni mezzo meccanico e non, nonché per la formazione dei cantieri di base ed in quota; compresa la sistemazione del terreno atta a prevenire ogni dissesto di ordine idrogeologico ed a consentire una corretta perforazione e l'allineamento delle teste dei pali; compreso ogni onere derivante dall'esecuzione di idoneo collegamento con i puntoni ed ogni quant'altro serve per dare il lavoro finito a regola d'arte.

M.10.20.0090.005 . . . . . m **147,85**

M.10.20.0106 RASTRELLIERE DA NEVE INTERNE

Fornitura e posa in opera delle rastrelliere da neve secondo disegno particolareggiato, costituite da tondi di legname di larice scortecciati,

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.10 OPERE FERMANEVE
M.10.20 STRUTTURE FERMANEVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

secondo le seguenti specifiche:
- 1 longherina diam. minimo 28 cm, lunghezza m 4.00;
- 1 soglia diam. minimo 20 cm, lunghezza m 4.00;
- 2 puntoni diam. minimo 20 cm, lunghezza m 4.00;
- 8 travetti diam. minimo 14 cm e lunghezza m 3.50,
- 2 travetti diam. minimo 22 cm e lunghezza m 3.50;
- 4 controventi, realizzati con metà diam. minimo 14 cm, lunghezza 1,45 m.

Sul legname, che dovrà essere privo di difetti che ne possono compromettere la resistenza e durata, è ammessa, nei diametri medi di estremità, una tolleranza massima del 5/1000 della lunghezza.
L'ancoraggio della soglia sulla sede ricavata dagli scavi avverrà mediante l'infissione verticale per almeno 100 cm di pali in ferro a T 60/60/ 7 mm, in presenza di terreno sciolto; la soglia andrà solidarizzata alle puntazze mediante una fune d'acciaio AMZ diam. 10 mm. In presenza di roccia, l'ancoraggio verrà realizzato con spezzoni di fune d'acciaio AMZ diam. 10 mm cementata in fori con malta dosata a 600 kg di cemento R325 per metro cubo di impasto.
L'assemblaggio dei vari componenti la rastrelliera secondo specifiche tecniche con fornitura e impiego di chioderia zincata da carpenteria di diametro e lunghezza adeguatamente dimensionati e con l'uso di bande o regge in ferro, i vari angoli fra gli elementi, le lunghezze dei puntoni e l'ubicazione degli stessi dovranno essere determinati mediante l'uso di una opportuna dima.
Sono comprese le sistemazioni del terreno previo accurato reinterro della soglia e della base dei puntoni, utilizzando tutto il materiale di risulta degli scavi, il decespugliamento mediante taglio raso del cespuglione infestante e l'accatastamento secondo quanto prescritto dalla D.L.; sono inoltre da intendersi inclusi nei presenti prezzi la fornitura al cantiere di base e la posa in opera del materiale metallico non precisato necessario alla realizzazione delle rastrelliere in legno, il tutto a regola d'arte ed eseguito secondo gli ordini della D.L. E' escluso dal prezzo il trasporto dal cantiere di base al cantiere in quota di tutto il materiale costituente la rastrelliera, nonché la realizzazione delle fondazioni dei puntoni di sostegno di valle.

M.10.20.0106.005 rastrelliere da neve interne . . . . . m **316,25**

M.10.20.0108 RASTRELLIERE DA NEVE ESTERNE

Fornitura e posa in opera delle rastrelliere da neve secondo disegno particolareggiato, costituite da tondi di legname di larice scortecciati, secondo le seguenti specifiche:
- 1 longherina diam. minimo 30 cm, lunghezza m 4.00;
- 1 soglia diam. minimo 20 cm, lunghezza m 4.00;
- 2 puntoni diam. minimo 22 cm, lunghezza m 4.00;
- 4 travetti diam. minimo 14 cm e lunghezza m 3,50;
- 6 travetti diam. minimo 22 cm e lunghezza m 3,50;
- 4 controventi, realizzati con metà diam. minimo 14 cm, lunghezza 1,45 m.

Sul legname, che dovrà essere privo di difetti che ne possono compromettere la resistenza e durata, è ammessa, nei diametri medi di estremità, una tolleranza massima del 5/1000 della lunghezza.
L'ancoraggio della soglia sulla sede ricavata dagli scavi avverrà mediante l'infissione verticale per almeno 100 cm di pali in ferro a T 60/60/

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.10 OPERE FERMANEVE
M.10.20 STRUTTURE FERMANEVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	7 mm, in presenza di terreno sciolto; la soglia andrà solidarizzata alle puntazze mediante una fune d'acciaio AMZ diam. 10 mm. In presenza di roccia, l'ancoraggio verrà realizzato con spezzoni di fune d'acciaio AMZ diam. 10 mm cementata in fori con malta dosata a 600 kg di cemento R325 per metro cubo di impasto. L'assemblaggio dei vari componenti la rastrelliera secondo specifiche tecniche con fornitura e impiego di chioderia zincata da carpenteria di diametro e lunghezza adeguatamente dimensionati e con l'uso di bande o regge in ferro, i vari angoli fra gli elementi, le lunghezze dei puntoni e l'ubicazione degli stessi dovranno essere determinati mediante l'uso di una opportuna dima. Sono comprese le sistemazioni del terreno previo accurato reinterro della soglia e della base dei puntoni, utilizzando tutto il materiale di risulta degli scavi, il decespugliamento mediante taglio raso del cespuglione infestante e l'accatastamento secondo quanto prescritto dalla D.L.; sono inoltre da intendersi inclusi nei presenti prezzi la fornitura al cantiere di base e la posa in opera del materiale metallico non precisato necessario alla realizzazione delle rastrelliere in legno, il tutto a regola d'arte ed eseguito secondo gli ordini della D.L. E' escluso dal prezzo il trasporto dal cantiere di base al cantiere in quota di tutto il materiale costituente la rastrelliera nonché la realizzazione delle fondazioni dei puntoni di sostegno di valle.					
M.10.20.0108.005	rastrelliere da neve esterne	m	**347,88**			
M.10.20.0120	**PIASTRE C.A.**					
	Esecuzione di fondazioni in calcestruzzo, dosato a quintali kg 300 di cemento del tipo R325 per m³ d'impasto, per puntoni delle rastrelliere da neve; tali fondazioni saranno armate con 2+2 staffe diam. 10 e correnti inferiori e superiori come evidenziato nelle tavole dei particolari esecutivi.					
M.10.20.0120.005	. . . . .	cad.	**37,55**			
M.10.20.0140	**PIASTRE DI FONDAZIONE IN ACCIAIO PER RASTRELLIERE INTERNE**					
	Fornitura e posa in opera di piastre di fondazione in acciaio S355 per i puntoni delle rastrelliere da neve, delle dimensioni minime di mm 850x850, di spessore non inferiore ai 10 mm, compresa opportuna bombatura centrale circolare con diametro di 340 mm e freccia di 42 mm circa, compresa piegatura a 90° degli angoli della piastra sporgenti sotto la stessa di circa 63 mm, per l'ammorsamento nel terreno, compreso tondino centrale appuntito da mm 20x220 per il fissaggio del puntone. E' altresì compresa la catramatura della piastra metallica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso dal prezzo il trasporto delle piastre dal cantiere di base al cantiere in quota.					
M.10.20.0140.005	Piastre di fondazione in acciaio per rastrelliere interne 850x850 mm	cad.	**159,82**	*3,97*		*75,08*
M.10.20.0150	**PIASTRE DI FONDAZIONE IN ACCIAIO PER RASTRELLIERE ESTERNE**					
	Fornitura e posa in opera di piastre di fondazione in acciaio S355 per i puntoni delle rastrelliere da neve, delle dimensioni minime di mm 1000x1500, di spessore non inferiore ai 10 mm, compresa opportuna bombatura centrale circolare con diametro di 340 mm e freccia di 42 mm circa, compresa piegatura a 90° degli angoli della piastra sporgenti sotto la stessa di circa 63 mm, per l'ammorsamento nel terreno, compreso tondino centrale appuntito da mm 20x220 per il fissaggio del puntone. E' altresì compresa la catramatura della piastra metallica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso dal prezzo il trasporto dal cantiere di base al cantiere in					

M OPERE DI PREVENZIONE RISCHI
M.10 OPERE FERMANEVE
M.10.20 STRUTTURE FERMANEVE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	quota delle piastre.					
M.10.20.0150.005	Piastre di fondazione per rastrelliere esterne 1000x1500 mm	cad.	**286,32**	*2,22*		*76,84*

O BIOEDILIZIA
O.02 OPERE DI BIOEDILIZIA - DEMOLIZIONI
O.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O BIOEDILIZIA

O.02 OPERE DI BIOEDILIZIA - DEMOLIZIONI

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.02 opere da imprenditore edile - demolizioni e movimenti terra a miglioramento delle qualità bio compatibili, non disponibili.

O.02.10 LAVORI COMPIUTI - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

METODI PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE
I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli dei Capitolati speciali tipo per appalti di lavori edilizi in uso presso la P.A.T., con le seguenti precisazioni che assumono carattere prevalente.
MANUFATTI
I prezzi per la demolizione dei manufatti si applicano al volume effettivo delle strutture demolite.
La misurazione dei solai si intende effettuata al grezzo della struttura di perimetro, escluso quindi l'appoggio o l'incastro delle strutture stesse.
CONTROSOFFITTI
I controsoffitti in legno sono computati a m² secondo la superficie effettiva misurata in piano.

O.02.10.0005 DEMOLIZIONE MANUFATTI BIO COMPATIBILI

Bio Demolizione di parti o dell'intero edificio, di strutture esterne o interne, verticali od orizzontali bio compatibili di spessore qualsiasi, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti bio compatibili di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

O.02.10.0005.005	parziale	m³	**81,82**	*70,84*	*0,85*	
O.02.10.0005.010	totale	m³	**95,12**	*71,36*	*1,36*	

O.02.10.0010 DEMOLIZIONE CONTROSOFFITTI IN LEGNO BIO-COMPATIBILI

Bio Demolizione parziale o totale di controsoffitti in legno bio compatibili. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

O.02.10.0010.005	parziale o totale	m²	**21,76**	*66,59*	*9,70*	

O BIOEDILIZIA
O.04 OPERE DI BIOEDILIZIA - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE
O.04.10 LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.04 OPERE DI BIOEDILIZIA - STRUTTURE PORTANTI VERTICALI ESTERNE E INTERNE

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.04 opere da imprenditore edile – edilizia strutturale a miglioramento delle qualità bio compatibil:
- certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni gestite in modo sostenibile;
- certificazioni PEFC o FSC o equivalenti con riferimento alla Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) per tutti i prodotti in legno e suoi derivati;
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- assemblaggi eseguiti a secco o con collanti naturali bio compatibili;
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli;
- elementi in legno massiccio giuntati / assemblati a secco o con collanti bio compatibili.

O.04.10 LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE PORTANTI VERTICALI ESTERNE E INTERNE

Calcolo delle superfici: non saranno computate le superfici di porte o di aperture a tutta altezza che interrompano completamente la parete.

O.04.10.0005 PARETE IN LEGNO A TELAIO

Bio fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale a telaio prefabbricata o eseguita in opera, costituita da ordine semplice o ripartito di montanti e traversi di legno massello o giuntato e controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'appaltatore e accettate dalla d.l.: legno di conifera di qualità statica minimo c24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (gfs) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema pefc, fsc o equivalente, con marcatura ce per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (dop) come previsto dal regolamento eu n. 305/2011, dimensionato secondo le ntc per materiali strutturali in vigore. Le pareti sono realizzate con telaio costituito da elementi di sezione 6 per 12 cm, con montanti disposti ad interasse di circa 60 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche e controventate strutturalmente nel loro piano, su di un lato o da ambo i lati, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e degli oneri per i collegamenti verticali e al piede. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" come da vigenti normative in materia e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A. o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati

O BIOEDILIZIA
O.04 OPERE DI BIOEDILIZIA - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE
O.04.10 LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.04.10.0005.005	controventata provvisoriamente spessore 12 cm	m²	**48,28**	*6,81*	*1,13*	*71,11*
O.04.10.0005.010	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su di un lato spessore 12 cm	m²	**59,37**	*5,54*	*0,92*	*72,60*
O.04.10.0005.015	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su due lati spessore 12 cm	m²	**70,47**	*4,67*	*0,78*	*73,61*
O.04.10.0005.020	controventata con pannelli bio compatibili su di un lato, interno o esterno spessore 12 cm	m²	**65,84**	*5,00*	*0,83*	*73,22*
O.04.10.0005.025	controventata con pannelli bio compatibili su due lati	m²	**84,32**	*3,90*	*0,65*	*74,50*
O.04.10.0005.030	8,50% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della parete da 12 cm					

O.04.10.0010 PARETE IN LEGNO A TELAIO CON BALLE DI PAGLIA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale a telaio prefabbricata o eseguita in opera, costituita da ordine semplice o ripartito di montanti e traversi di legno massello o giuntato e controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore . Le pareti sono realizzate con telaio costituito da elementi di sezione idonea al tamponamento con balle di paglia con umidità relativa massima 15%, proveniente da coltura biologica di spessore grezzo uguale o superiore a 30 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche e controventate strutturalmente nel loro piano, su di un lato o da ambo i lati, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche. Le balle di paglia dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità circa 100 kg/m³, conduttività termica massima 0,05 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, con certificazione ETA, marcatura CE e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Posa in opera del tamponamento a secco per gravità o con legatura di malta di argilla, filo di ferro o corde vegetali, a elementi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle balle di paglia eseguita con malta di calce o argilla. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" come da vigenti normative in materia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..

O.04.10.0010.005	controventata provvisoriamente spessore 30 cm	m²	**138,34**	*6,79*	*0,40*	*71,87*
O.04.10.0010.010	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su di un lato spessore 30 cm	m²	**149,44**	*6,29*	*0,37*	*72,40*
O.04.10.0010.015	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su due lati spessore 30 cm	m²	**160,53**	*5,85*	*0,34*	*72,86*

O BIOEDILIZIA
O.04 OPERE DI BIOEDILIZIA - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE
O.04.10 LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.04.10.0010.020	controventata con pannelli bio compatibili su di un lato, interno o esterno spessore 30 cm	m²	**155,90**	*6,03*	*0,35*	*72,67*
O.04.10.0010.025	controventata con pannelli bio compatibili su due lati spessore 30 cm	m²	**174,38**	*5,39*	*0,31*	*73,35*
O.04.10.0010.030	9,40% di sovrapprezzo per ogni aumento di 5 cm dello spessore della parete da 30 cm compresa isolazione					

O.04.10.0015 PARETE IN LEGNO A TELAIO CON BLOCCHI DI CALCE E CANAPA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale a telaio prefabbricata o eseguita in opera, costituita da ordine semplice o ripartito di montanti e traversi di legno massello o giuntato ed eventuale controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le pareti sono realizzate con telaio costituito da elementi di sezione idonea al tamponamento, eseguito con blocchi di calce e canapa a lati dritti o battentati, di spessore grezzo uguale o superiore a 24 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche e controventate strutturalmente nel loro piano, su di un lato o da ambo i lati, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche. I blocchi di calce e canapa dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità ca. 330 kg/m³, conduttività termica massima 0,07 W/(mK) , reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1. Posa in opera del tamponamento con giunti sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento dei blocchi eseguita con malta di calce idraulica naturale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" come da vigenti normative in materia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..

O.04.10.0015.005	controventata provvisoriamente spessore 24 cm	m²	**191,43**	*4,91*	*0,29*	*73,86*
O.04.10.0015.010	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su di un lato spessore 24 cm	m²	**202,53**	*4,64*	*0,27*	*74,14*
O.04.10.0015.015	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su due lati spessore 24 cm	m²	**213,61**	*4,40*	*0,26*	*74,40*
O.04.10.0015.020	controventata con pannelli bio compatibili su di un lato spessore 24 cm	m²	**208,99**	*4,50*	*0,26*	*74,30*
O.04.10.0015.025	controventata con pannelli bio compatibili su due lati spessore 24 cm	m²	**227,47**	*4,13*	*0,24*	*74,68*
O.04.10.0015.030	5,80% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della parete da 24 cm compresa isolazione					

O.04.10.0020 PARETE IN LEGNO A TELAIO CON BLOCCHI DI ARGILLA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale a telaio prefabbricata o eseguita in opera, costituita da ordine semplice o ripartito di montanti e traversi di legno massello o giuntato ed eventuale controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di

O BIOEDILIZIA
O.04 OPERE DI BIOEDILIZIA - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE
O.04.10 LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le pareti sono realizzate con telaio costituito da elementi di sezione idonea al tamponamento, con blocchi di argilla eventualmente additivati con ?bre di legno prodotti con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, a lati dritti o battentati, di spessore grezzo uguale o superiore a 23 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche e controventate strutturalmente nel loro piano, su di un lato o da ambo i lati, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche . I blocchi di argilla dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità ca. 1.450 kg/m³, conduttività termica massima 0,25 W/(mK), reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1. Posa in opera del tamponamento anche a più strati con giunti sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento dei blocchi e rasatura di livellamento eseguita con argilla. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/ 2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" come da vigenti normative in materia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.04.10.0020.005	controventata provvisoriamente spessore 23 cm	m²	**239,06**	*3,93*	*0,23*	*74,89*
O.04.10.0020.010	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su di un lato spessore 23 cm	m²	**250,16**	*3,76*	*0,22*	*75,08*
O.04.10.0020.015	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su due lati spessore 23 cm	m²	**261,25**	*3,60*	*0,21*	*75,25*
O.04.10.0020.020	controventata con pannelli bio compatibili su di un lato spessore 23	m²	**256,62**	*3,66*	*0,21*	*75,18*
O.04.10.0020.025	controventata con pannelli bio compatibili su due lati spessore 23 cm	m²	**275,10**	*3,42*	*0,20*	*75,44*
O.04.10.0020.030	7,90% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della parete in legno a telaio con blocchi di argilla da 23 cm compresa					
O.04.10.0025	**PARETE IN LEGNO A TELAIO CON PISE' IN ARGILLA E FIBRE VEGETALI**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale a telaio prefabbricata o eseguita in opera, costituita da ordine semplice o ripartito di montanti e traversi di legno massello o giuntato e controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le strutture sono realizzate con telaio costituito da elementi di sezione idonea al tamponamento con argilla idrata sfusa eventualmente additivata con ?bre di legno prodotti con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, di spessore grezzo uguale o superiore a 12 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche e controventate strutturalmente nel loro piano, internamente alla struttura, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche .					

O BIOEDILIZIA
O.04 OPERE DI BIOEDILIZIA - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE
O.04.10 LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	L'argilla dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità ca. 1.450 kg/m³, conduttività termica massima 0,25 W/(mK), reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1. Posa in opera del tamponamento con riempimento di apposita casseratura per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, successiva stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento degli strati ed eventuale rasatura di livellamento eseguita con malta di argilla. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/ 2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" come da vigenti normative in materia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Sono compresi nel prezzo i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.04.10.0025.005	controventata provvisoriamente spessore 12 cm	m²	**123,93**	*7,58*	*0,44*	*71,03*
O.04.10.0025.010	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° a singolo strato spessore 12 cm	m²	**135,02**	*6,96*	*0,41*	*71,69*
O.04.10.0025.015	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° a doppio strato spessore 12 cm	m²	**146,11**	*6,43*	*0,37*	*72,25*
O.04.10.0025.020	controventata con pannelli bio compatibili a singolo strato spessore 12 cm	m²	**141,49**	*6,64*	*0,39*	*72,03*
O.04.10.0025.025	controventata con pannelli bio compatibili a doppio strato spessore 12 cm	m²	**159,97**	*5,87*	*0,34*	*72,84*
O.04.10.0025.030	13,50% sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della parete in legno a telaio con pisè in argilla e fibre vegetali da 12 cm compresa isolazione					
O.04.10.0030	**PARETE IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI INCOLLATE Xlam (CLT)**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale costituita da pannelli preassemblati, prodotti con almeno 3 strati di tavole di legno massiccio accostate in piano con orientamento ortogonale e incollate con prodotti bio compatibili; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le pareti sono realizzate con pannelli di spessore 8 cm, posati in opera a secco con giunzioni di legno o metalliche, strutturalmente e naturalmente controventate nel loro piano per loro stessa struttura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e gli oneri per i collegamenti verticali e al piede. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in					

O BIOEDILIZIA
O.04 OPERE DI BIOEDILIZIA - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE
O.04.10 LAVORI COMPIUTI - STRUTTURE VERTICALI ESTERNE E INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" come da vigenti normative in materia e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.04.10.0030.005	spessore 8 cm	m²	**86,50**	*10,86*	*0,63*	*67,56*
O.04.10.0030.010	12,50% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della parete a pannelli con assi incollate da 8 cm					
O.04.10.0035	**PARETE IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI ASSEMBLATE IN PIANO A SECCO**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale costituita da pannelli preassemblati, prodotti con almeno 3 strati di tavole di legno massiccio accostate in piano a orientamento ortogonale o inclinato a 45°e fissate con giunzioni di legno o metalliche; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le pareti sono realizzate con pannelli di spessore 8 cm, posati in opera a secco con giunzioni di legno o metalliche, strutturalmente e naturalmente controventate nel loro piano per loro stessa struttura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e gli oneri per i collegamenti verticali e al piede. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" come da vigenti normative in materia e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.04.10.0035.005	con elementi metallici, chiodi in alluminio, acciaio o graffe di acciaio spessore 8 cm	m²	**86,50**	*10,86*	*0,63*	*67,56*
O.04.10.0035.010	con elementi di legno duro, listello a doppia coda di rondine o sagomato spessore 8 cm	m²	**123,47**	*7,61*	*0,44*	*71,00*
O.04.10.0035.015	con elementi di legno duro, cavicchi lisci, zigrinati o filettati spessore 8 cm	m²	**123,47**	*7,61*	*0,44*	*71,00*
O.04.10.0035.020	15% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della parete in legno a pannelli assemblati a secco da 8 cm					

O BIOEDILIZIA
O.06 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE VERTICALI INTERNE
O.06.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE VERTICALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.06 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE VERTICALI INTERNE

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.06 opere da imprenditore edile – edilizia complementare a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni gestite in modo sostenibile;
- certificazioni PEFC o FSC o equivalenti con riferimento alla Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) per tutti i prodotti in legno e suoi derivati;
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- assemblaggi eseguiti a secco o con collanti naturali bio compatibili;
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli;
- elementi in legno massiccio giuntati / assemblati a secco o con collanti bio compatibili.

O.06.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE VERTICALI INTERNE

Calcolo delle superfici: non saranno computate le superfici di porte o di aperture a tutta altezza che interrompano completamente la tramezza.

O.06.10.0005 TRAMEZZA IN LEGNO A TELAIO

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante a telaio prefabbricata o eseguita in opera, costituita da ordine semplice o ripartito di montanti e traversi di legno massello o giuntato e controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le tramezze sono realizzate con telaio costituito da elementi di sezione 6 per 8 cm, con montanti disposti ad interasse di circa 60 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche e controventate strutturalmente nel loro piano, su di un lato o da ambo i lati, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e degli oneri per i collegamenti verticali e al piede. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio

O BIOEDILIZIA
O.06 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE VERTICALI INTERNE
O.06.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE VERTICALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.06.10.0005.005	controventata provvisoriamente spessore 8 cm	m²	**41,82**	*7,86*	*1,31*	*69,87*
O.06.10.0005.010	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su di un lato spessore 8 cm	m²	**53,83**	*6,11*	*1,02*	*71,93*
O.06.10.0005.015	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su due lati spessore 8 cm	m²	**64,91**	*5,07*	*0,84*	*73,15*
O.06.10.0005.020	controventata con pannelli bio compatibili su di un lato, interno o esterno spessore 8 cm	m²	**60,30**	*5,45*	*0,91*	*72,69*
O.06.10.0005.025	controventata con pannelli bio compatibili su due lati spessore 8 cm	m²	**78,78**	*4,17*	*0,69*	*74,18*
O.06.10.0005.030	8,50% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della tramezza in legno a telaio da 8 cm					
O.06.10.0010	**TRAMEZZA IN LEGNO A TELAIO CON BLOCCHI DI CALCE E CANAPA**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale a telaio prefabbricata o eseguita in opera, costituita da ordine semplice o ripartito di montanti e traversi di legno massello o giuntato ed eventuale controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le tramezze sono realizzate con telaio costituito da elementi di sezione idonea al tamponamento, eseguito con blocchi di calce e canapa a lati dritti o battentati, di spessore grezzo uguale o superiore a 12 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche e controventate strutturalmente nel loro piano, su di un lato o da ambo i lati, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche. I blocchi di calce e canapa dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità ca. 330 kg/m³, conduttività termica massima 0,07 W/(mK) , reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1. Posa in opera del tamponamento con giunti sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento dei blocchi eseguita con malta di calce idraulica naturale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.06.10.0010.005	controventata provvisoriamente spessore 12 cm	m²	**111,12**	*8,45*	*0,49*	*70,10*
O.06.10.0010.010	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su di un lato spessore 12 cm	m²	**122,20**	*7,69*	*0,45*	*70,92*
O.06.10.0010.015	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su due lati spessore 12 cm	m²	**133,30**	*7,05*	*0,41*	*71,59*
O.06.10.0010.020	controventata con pannelli bio compatibili su di un lato spessore 12 cm	m²	**122,20**	*7,69*	*0,45*	*70,92*
O.06.10.0010.025	controventata con pannelli bio compatibili su due lati spessore 12 cm	m²	**147,16**	*6,38*	*0,37*	*72,30*

O BIOEDILIZIA
O.06 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE VERTICALI INTERNE
O.06.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE VERTICALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.06.10.0010.030	5,80% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della tramezza a telaio con blocchi di calce e canapa da 12 cm compresa					
O.06.10.0015	**TRAMEZZA IN LEGNO A TELAIO CON BLOCCHI DI ARGILLA**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale a telaio prefabbricata o eseguita in opera, costituita da ordine semplice o ripartito di montanti e traversi di legno massello o giuntato ed eventuale controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le tramezze sono realizzate con telaio costituito da elementi di sezione idonea al tamponamento, con blocchi di argilla eventualmente additivati con ?bre di legno prodotti con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, a lati dritti o battentati, di spessore grezzo uguale o superiore a 11,5 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche e controventate strutturalmente nel loro piano, su di un lato o da ambo i lati, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche . I blocchi di argilla dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità ca. 1.450 kg/m³, conduttività termica massima 0,25 W/(mK), reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1. Posa in opera del tamponamento anche a più strati con giunti sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento dei blocchi e rasatura di livellamento eseguita con argilla. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.06.10.0015.005	controventatura provvisoira spessore 11,5 cm	m²	**135,53**	*6,93*	*0,40*	*71,72*
O.06.10.0015.010	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su di un lato spessore 11,5 cm	m²	**146,62**	*6,41*	*0,37*	*72,27*
O.06.10.0015.015	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su due lati spessore 11,5 cm	m²	**157,71**	*5,96*	*0,35*	*72,75*
O.06.10.0015.020	controventata con pannelli bio compatibili su di un lato spessore 11,5 cm	m²	**153,09**	*6,14*	*0,36*	*72,56*
O.06.10.0015.025	controventata con pannelli bio compatibili su due lati spessore 11,5 cm	m²	**171,57**	*5,48*	*0,32*	*73,26*
O.06.10.0015.030	7,90% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della tramezza a telaio con blocchi di argilla da 11,5 cm					
O.06.10.0020	**TRAMEZZA IN LEGNO A TELAIO CON PISE' IN ARGILLA E FIBRE VEGETALI**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale a telaio prefabbricata o eseguita in opera, costituita da ordine semplice o ripartito di montanti e traversi di legno massello o giuntato e controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP)					

O BIOEDILIZIA
O.06 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE VERTICALI INTERNE
O.06.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE VERTICALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le strutture sono realizzate con telaio costituito da elementi di sezione idonea al tamponamento con argilla idrata sfusa eventualmente additivata con ?bre di legno prodotti con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, di spessore grezzo uguale o superiore a 12 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche e controventate strutturalmente nel loro piano, internamente alla struttura, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche . L'argilla dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità ca. 1.450 kg/m³, conduttività termica massima 0,25 W/(mK), reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera del tamponamento con riempimento di apposita casseratura per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, successiva stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento degli strati ed eventuale rasatura di livellamento eseguita con malta di argilla. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" come da vigenti normative in materia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Sono compresi nel prezzo i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.06.10.0020.005	controventata provvisoriamente spessore 12 cm	m²	**123,93**	*7,58*	*0,44*	*71,03*
O.06.10.0020.010	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° a singolo strato spessore 12 cm	m²	**135,02**	*6,96*	*0,41*	*71,69*
O.06.10.0020.015	controventata con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° a doppio starato spessore 12 cm	m²	**146,11**	*6,43*	*0,37*	*72,25*
O.06.10.0020.020	controventata con pannelli bio compatibili a singolo strato spessore 12 cm	m²	**141,49**	*6,64*	*0,39*	*72,03*
O.06.10.0020.025	controventata con pannelli bio compatibili a doppio strato spessore 12 cm	m²	**159,97**	*5,87*	*0,34*	*72,84*
O.06.10.0020.030	13,50% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della tramezza in legno a telaio con pisè in argilla e fibre vegetali da 12					
O.06.10.0025	**TRAMEZZA IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI INCOLLATE Xlam (CLT)**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale costituita da pannelli preassemblati, prodotti con almeno 3 strati di tavole di legno massiccio accostate in piano con orientamento ortogonale e incollate con prodotti bio compatibili; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le tramezze sono realizzate con pannelli di spessore 8 cm, posati in opera a secco con giunzioni di legno o metalliche,					

O BIOEDILIZIA
O.06 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE VERTICALI INTERNE
O.06.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE VERTICALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	strutturalmente e naturalmente controventate nel loro piano per loro stessa struttura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e gli oneri per i collegamenti verticali e al piede. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.06.10.0025.005	spessore 8 cm	m²	**89,27**	*10,52*	*0,61*	*67,92*
O.06.10.0025.010	12,50% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della tramezza in legno a pannelli da 8 cm					
O.06.10.0030	**TRAMEZZA IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI ASSEMBLATE IN PIANO A SECCO**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante verticale costituita da pannelli preassemblati, prodotti con almeno 3 strati di tavole di legno massiccio accostate in piano a orientamento ortogonale o inclinato a 45°e fissate con giunzioni di legno o metalliche; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Le tramezze sono realizzate con pannelli di spessore 8 cm, posati in opera COLLEGATI ALLE ALTRE STRUTTURE a secco con giunzioni di legno o metalliche, strutturalmente e naturalmente controventate nel loro piano per loro stessa struttura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e gli oneri per i collegamenti verticali e al piede. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.06.10.0030.005	con elementi metallici, chiodi in alluminio, ferro o graffe di acciaio spessore 8 cm	m²	**86,50**	*10,86*	*0,63*	*67,56*

O BIOEDILIZIA
O.06 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE VERTICALI INTERNE
O.06.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE VERTICALI INTERNE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.06.10.0030.010	con elementi di legno duro, listello a doppia coda di rondine o sagomato spessore 8 cm	m²	**123,47**	*7,61*	*0,44*	*71,00*
O.06.10.0030.015	con elementi di legno duro, cavicchi lisci, zigrinati o filettati spessore 8 cm	m²	**123,47**	*7,61*	*0,44*	*71,00*
O.06.10.0030.020	15% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore della tramezza in legno a pannelli assemblati a secco da 8 cm					

O BIOEDILIZIA
O.08 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI
O.08.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.08 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.08 opere da imprenditore edile – edilizia prefabbricata a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni gestite in modo sostenibile;
- certificazioni PEFC o FSC o equivalenti con riferimento alla Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) per tutti i prodotti in legno e suoi derivati;
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- assemblaggi eseguiti a secco o con collanti naturali bio compatibili;
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli;
- elementi in legno massiccio giuntati / assemblati a secco o con collanti bio compatibili.

O.08.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI

Non saranno computate le superfici di aperture che interrompano completamente il solaio;
la misurazione della scala in legno verrà eseguita a m² considerandone lo sviluppo lineare;
la misurazione del rivestimento della scala in legno verrà eseguita a m² considerando lo sviluppo in vista delle alzate e delle pedate degli scalini.

O.08.10.0005 SOLAIO IN LEGNO CON TRAVATURA SEMPLICE O RIPARTITA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante orizzontale a travatura prefabbricata o eseguita in cantiere, costituita da ordine semplice o ripartito di travi prismate di legno massello o giuntato e controventatura; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. I solai sono realizzati con elementi di sezione 6 per 12, con interasse di circa 60 cm, giuntati a secco con giunzioni di legno o metalliche eventualmente controventati strutturalmente nel loro piano, su di un lato o da ambo i lati, con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° o con pannelli bio compatibili, fissati al telaio con giunzioni metalliche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di riquadrature per vani di scale e botole, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e degli oneri per i collegamenti con le altre strutture. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti

O BIOEDILIZIA
O.08 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI
O.08.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.08.10.0005.005	con travatura grezza spessore 12 cm	m²	**84,81**	*39,88*	*0,64*	*38,53*
O.08.10.0005.010	25% di sovrapprezzo per piallatura su tre lati della travatura					
O.08.10.0005.015	con travatura controventato con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su un lato spessore 12 cm	m²	**94,97**	*35,61*	*0,58*	*42,87*
O.08.10.0005.020	con travatura controventato con tavolato grezzo di conifera inclinato a circa 45° su due lati spessore 12 cm	m²	**105,45**	*32,07*	*0,52*	*46,46*
O.08.10.0005.025	con travatura controventato con pannelli bio compatibili su un lato spessore 12 cm	m²	**101,58**	*33,29*	*0,54*	*45,22*
O.08.10.0005.030	con travatura controventato con pannelli bio compatibili su due lati spessore 12 cm	m²	**118,54**	*28,53*	*0,46*	*50,06*
O.08.10.0005.035	4% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore del solaio da 12 cm					
O.08.10.0010	**SOLAIO IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI INCOLLATE Xlam (CLT)**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante orizzontale costituita da pannelli preassemblati, prodotti con almeno 3 strati di tavole di legno massiccio accostate in piano con orientamento ortogonale e incollate con prodotti bio compatibili; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. I solai sono realizzati con pannelli di spessore 8 cm, posati in opera a secco con giunzioni di legno o metalliche, strutturalmente e naturalmente controventate nel loro piano per loro stessa struttura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di riquadrature per vani di scale e botole, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e gli oneri per i collegamenti con le altre strutture. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.08.10.0010.005	spessore 8 cm	m²	**97,60**	*9,63*	*0,56*	*68,86*
O.08.10.0010.010	12,50% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore del solaio da 8 cm					

O BIOEDILIZIA
O.08 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI
O.08.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.08.10.0015	**SOLAIO IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI ASSEMBLATE IN PIANO A SECCO**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante orizzontale costituita da pannelli preassemblati, prodotti con almeno 3 strati di tavole di legno massiccio accostate in piano a orientamento ortogonale o inclinato a 45°e fissate con giunzioni di legno o metalliche; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. I solai sono realizzati con pannelli di spessore 8 cm, posati in opera a secco con giunzioni di legno o metalliche, strutturalmente e naturalmente controventate nel loro piano per loro stessa struttura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di riquadrature per vani di scale e botole, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e gli oneri per i collegamenti con le altre strutture. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.08.10.0015.005	con elementi metallici, chiodi in alluminio, acciaio o graffe di acciaio spessore 8 cm	m²	**86,50**	*10,86*	*0,63*	*67,56*
O.08.10.0015.010	con elementi di legno duro, listello a doppia coda di rondine o sagomato spessore 8 cm	m²	**123,47**	*7,61*	*0,44*	*71,00*
O.08.10.0015.015	con elementi di legno duro, cavicchi lisci, zigrinati o filettati spessore 8 cm	m²	**123,47**	*7,61*	*0,44*	*71,00*
O.08.10.0015.020	15% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore del solaio da 8 cm					
O.08.10.0020	**SOLAIO IN LEGNO A PANNELLI CON ASSI ASSEMBLATE IN VERTICALE A SECCO BRETTSTAPEL**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante orizzontale costituita da pannelli preassemblati, prodotti con strati di tavole di legno massiccio accostate in verticale a orientamento parallelo e fissate con giunzioni di legno o metalliche; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. I solai sono realizzati con pannelli di spessore 12 cm, posati in opera a secco con giunzioni di legno o metalliche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di riquadrature per vani di scale e botole, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e gli oneri per i collegamenti con le altre strutture. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il					

O BIOEDILIZIA
O.08 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI
O.08.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo la coibentazione e i paramenti esterni di finitura. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.08.10.0020.005	a intradosso piano con finitura grezza spessore 12 cm	m²	**86,50**	*10,86*	*0,63*	*67,56*
O.08.10.0020.010	a intradosso con finitura grezza e rilievi spessore 12 cm	m²	**91,12**	*10,31*	*0,60*	*68,14*
O.08.10.0020.020	100% di sovrapprezzo per assi piallate su tre lati					
O.08.10.0020.025	18% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore del solaio da 12 cm					
O.08.10.0025	**SCALA IN LEGNO**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di struttura portante per scala in legno con telaio in legno massello, assemblata con giunzioni metalliche o di legno, realizzata e posata in opera a secco; la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Realizzata con struttura di supporto per pedate e alzate di spessore minimo 6 cm, fissata e montata secondo quanto previsto dal progetto esecutivo, a rampa rettilinea comprese le soluzioni ad angolo. La misurazione verrà calcolata a mq di sviluppo di alzate, pedate compresi gli eventuali pianerottoli. Il prodotto dovrà essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, la campionatura, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono compresi nel prezzo i parapetti e i rivestimenti di alzate e pedate. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.08.10.0025.005	abete	m²	**427,49**	*23,15*	*0,13*	*55,78*
O.08.10.0025.010	larice	m²	**479,90**	*20,62*	*0,11*	*58,32*
O.08.10.0025.015	rovere	m²	**511,34**	*19,35*	*0,11*	*59,59*

O BIOEDILIZIA
O.08 OPERE DI BIOEDILIZIA – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI
O.08.10 LAVORI COMPIUTI – STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.08.10.0030	**RIVESTIMENTO SCALA IN LEGNO**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di finitura per scala in legno con elementi in legno massello per rivestimento degli scalini con spessore minimo 3 cm per le pedate e 2,2 cm per le alzate, realizzata e posata in opera a secco o con collanti bio compatibili. Pedate con bordo a vista sagomato, arrotondato o smussato e alzate a lato dritto o inclinato, collegate con incastro fresato in battuta, secondo le indicazioni della D.L.. Il rivestimento dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/ 2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, la campionatura, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.08.10.0030.005	abete	m²	**133,94**	*24,31*	*0,04*	*54,70*
O.08.10.0030.010	larice	m²	**133,94**	*24,31*	*0,04*	*54,70*
O.08.10.0030.015	rovere	m²	**133,94**	*24,31*	*0,04*	*54,70*

O BIOEDILIZIA
O.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
O.15.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.15 opere da intonacatore e stuccatore a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni gestite in modo sostenibile;
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere.

O.15.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE

O.15.10.0005 PORTAINTONACO IN CANNA PALUSTRE

Bio Fornitura e posa in opera di portaintonaco interno o esterno di cannucciato palustre assemblato con filo di ferro o corda di fibre vegetali per la posa di intonaco naturale. Posa in opera su superfici dritte o curve di pareti e soffitti a singolo strato con giunti accostati a secco, o con ulteriore strato di rinforzo ortogonale al primo, fissato al supporto secondo le indicazioni della Ditta produttrice orientativamente con un fissaggio ogni 20 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lignei, i sollevamenti, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.15.10.0005.005	sigolo strato	m²	**12,11**	*39,88*		*39,14*
O.15.10.0005.010	doppio strato	m²	**15,88**	*30,42*		*48,61*

O.15.10.0010 PORTAINTONACO CON PANNELLI IN CANNA PALUSTRE

Bio Fornitura e posa in opera di portaintonaco interno o esterno con pannelli in canna palustre assemblati con filo di ferro o corda di fibre vegetali, con certificazione bio, per la posa di intonaco naturale. Posa in opera su superfici dritte di pareti e soffitti a singolo strato con giunti accostati, secondo le indicazioni della Ditta produttrice, orientativamente con un fissaggio ogni 20 cm, posati a secco o con collante bio compatibile, spessore minimo 20 mm, densità ca. 200 kg/m³, conduttività termica massima 0,065 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1. Posa in opera a singolo strato con giunti accostati a secco, fissati al supporto a secco o con malte naturali, orientativamente con un fissaggio ogni 20 cm, eseguita a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, secondo le indicazioni della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lignei, i sollevamenti, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti

O BIOEDILIZIA
O.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
O.15.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.15.10.0010.005	spessore 20 mm	m²	**16,28**	*29,67*		*49,39*
O.15.10.0010.010	spessore 50 mm	m²	**25,52**	*18,93*		*60,11*
O.15.10.0015	**PORTAINTONACO CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO MINERALIZZATA CON CEMENTO**					
	Bio Fornitura e posa in opera di portaintonaco interno o esterno con pannelli in lana di legno mineralizzata con cemento, con certificazione bio, per la posa di intonaco naturale. Posa in opera su superfici dritte di pareti e soffitti a singolo strato con giunti accostati, secondo le indicazioni della Ditta produttrice, orientativamente con un fissaggio ogni 20 cm, posati a secco o con collante bio compatibile, densità 360-530 kg/m³, conduttività termica 0,065-0,075 W/(mK), classe di reazione al fuoco B-s1, d0 secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13168. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.15.10.0015.005	spessore 25 mm	m²	**28,30**	*17,07*		*61,98*
O.15.10.0015.010	spessore 35 mm	m²	**32,35**	*14,93*		*64,11*
O.15.10.0020	**PORTAINTONACO CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO MINERALIZZATA CON MAGNESITE**					
	Bio Fornitura e posa in opera di portaintonaco interno o esterno con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite, con certificazione bio, per la posa di intonaco naturale. Posa in opera su superfici dritte di pareti e soffitti a singolo strato con giunti accostati, secondo le indicazioni della Ditta produttrice, orientativamente con un fissaggio ogni 20 cm, posati a secco o con collante bio compatibile, densità 380-520 kg/m³, conduttività termica massima 0,095 W/(mK), classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13168. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.15.10.0020.005	spessore 25 mm	m²	**58,79**	*8,22*		*70,83*
O.15.10.0025	**INTONACO IN COCCIOPESTO**					
	Bio Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo a base di grassello di calce e cocciopesto, sia per interni che per esterni, dato mano o					

O BIOEDILIZIA
O.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
O.15.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo di 2 cm ottenuto con due passate di massimo 1 cm, costituito da premiscelato di grassello di calce e cocciopesto, inerti con granulometria 0,5-1,4 mm, eventualmente additivato con ?bre di legno prodotte con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre esclusa la presenza di cementi e di altri additivi non naturali, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le avvertenze della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.15.10.0025.005	spessore 2 cm	m²	**33,43**	*14,45*		*64,61*
O.15.10.0030	**INTONACO DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL5**					
	Bio Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo a base di calce idraulica naturale NHL5, sia per interni che per esterni, dato a mano o con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 1,5 cm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idraulica naturale NHL 5, inerti con granulometria 0,5-1,4 mm, eventualmente additivato con ?bre di legno prodotte con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, esclusa la presenza di cementi e di altri additivi non naturali. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le avvertenze della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.15.10.0030.005	spessore 1,5 cm	m²	**24,33**	*19,85*		*59,19*
O.15.10.0035	**INTONACO IN ARGILLA**					
	Bio Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo a base di argilla , sia per interni che per esterni, dato a mano o con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 2 cm, costituito da argilla pura, inerti con granulometria 0,5-1,4 mm eventualmente additivato con ?bre di legno prodotte con scarti di					

O BIOEDILIZIA
O.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
O.15.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, esclusa la presenza di cementi e di altri additivi non naturali, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le avvertenze della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.15.10.0035.005	spessore 2 cm	m²	**33,84**	*14,27*		*64,78*
O.15.10.0040	**INTONACO LEGGERO A SECCO IN ARGILLA E FIBRE VEGETALI**					
	Bio Fornitura e posa in opera di intonaco a secco interno o esterno su pareti verticali piane per uno spessore minimo non inferiore a 4 cm, costituito da lastre di argilla pura e sabbia o argilla e ?bre di legno prodotte con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, a lati dritti o battentati. Gli elementi costituenti l'intonaco dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità circa 700 kg/m³, conduttività termica massima 0,13 W/(mK), reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera a secco o con ancoraggio mediante incollaggio per strisce e punti con malta di argilla disposta sul lato posteriore, a elementi sfalsati con lastre accostate per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre e rasatura di livellamento eseguita con malta di argilla seguendo le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.15.10.0040.005	spessore 1,6 cm	m²	**58,79**	*8,22*		*70,83*
O.15.10.0040.010	spessore 2,2 cm	m²	**60,63**	*7,97*		*71,09*
O.15.10.0040.015	spessore 4 cm	m²	**63,40**	*7,62*		*71,44*

O BIOEDILIZIA
O.15 OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE
O.15.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.15.10.0045	**INTONACO PESANTE A SECCO IN ARGILLA E FIBRE VEGETALI**					
	Bio Fornitura e posa in opera di intonaco a secco interno o esterno su pareti verticali piane per uno spessore minimo non inferiore a 4 cm, costituito da lastre di argilla pura e sabbia o argilla e ?bre di legno prodotte con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, a lati dritti o battentati. Gli elementi costituenti l'intonaco dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità circa 1.600 kg/m³, conduttività termica massima 0,60 W/(mK), reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera a secco o con ancoraggio mediante incollaggio per strisce e punti con malta di argilla disposta sul lato posteriore, a elementi sfalsati con lastre accostate per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre e rasatura di livellamento eseguita con malta di argilla seguendo le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.15.10.0045.005	spessore 1,6 cm	m²	**61,56**	*7,85*		*71,20*
O.15.10.0045.010	spessore 2,2 cm	m²	**69,88**	*6,91*		*72,14*
O.15.10.0045.015	spessore 4 cm	m²	**74,50**	*6,48*		*72,56*

O BIOEDILIZIA
O.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
O.18.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFITTATORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.18 opere da pavimentista e controsoffittatore a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni gestite in modo sostenibile;
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- assemblaggi eseguiti a secco o con collanti naturali bio compatibili;
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli.

O.18.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFITTATORE

O.18.10.0005 FELTRI ANTICALPESTIO IN LANA DI PECORA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di strato fonoassorbente per isolamento acustico di pavimenti, soffitti e pareti, realizzato con feltri di lana di pecora con trattamento antitarme, spessore 4-6 mm, densità ca. 160-180 kg/m³, conduttività termica massima 0,050 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera su superfici dritte o curve di pareti e soffitti a strato unico, a secco o con incollaggio mediante prodotti bio compatibili traspiranti e con unioni senza soluzione di continuità a giunti accostati secondo le indicazioni della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.18.10.0005.005	spessore 4 mm	m²	**27,06**	*17,85*		*61,20*
O.18.10.0005.010	spessore 6 mm	m²	**33,26**	*14,52*		*64,52*

O.18.10.0010 FELTRI ANTICALPESTIO IN FIBRE VEGETALI

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di strato fonoassorbente per isolamento acustico di pavimenti posati a secco, realizzato con feltri di fibre vegetali, quali lino, juta, canapa od altre, come sottofondo di pavimenti posati a secco, spessore 3-10 mm, densità ca. 160-180 kg/m³, conduttività termica massima 0,050 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante

O BIOEDILIZIA
O.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
O.18.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFITTATORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera a secco a monostrato con giunti sfalsati e risvolti a parete secondo le indicazioni della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.18.10.0010.005	spessore 3 mm	m²	**11,92**	*40,52*		*38,51*
O.18.10.0010.010	spessore 5 mm	m²	**13,18**	*36,65*		*42,41*
O.18.10.0010.015	spessore 10 mm	m²	**16,98**	*28,45*		*50,59*
O.18.10.0015	**PANNELLI ANTICALPESTIO IN FIBRA DI LEGNO**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di sottofondo termoacustico per pavimenti posati a secco, realizzato con pannelli in ?bra di legno prodotti con scarti di segherie di conifera, spessore 20 mm, densità circa 160 kg/m³, conduttività termica massima 0,040 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13171. Posa in opera a secco a singolo o doppio strato con giunti accostati secondo le indicazioni della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.18.10.0015.005	spessore 20 mm	m²	**25,36**	*47,61*		*31,43*
O.18.10.0015.010	spessore 30 mm	m²	**27,89**	*43,29*		*35,75*
O.18.10.0020	**PANNELLI PER SOTTOFONDO IN FIBRA DI LEGNO MASCHIATA CON CORRENTI IN LEGNO**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di sottofondo termoacustico per pavimenti, pareti e controsoffitti, posati a secco, realizzato con pannelli in ?bra di legno prodotti con scarti di segherie di conifera, spessore 40 mm, densità circa 175 kg/ m³, conduttività termica massima 0,045 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13171. Posa in opera a secco ad incastro, compresi i listelli di abete di separazione dei corsi fissati al solaio con viti, chiodi o tasselli, realizzato secondo le indicazioni della Ditta produttrice. I correnti dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE e dichiarazione di prestazione (DOP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in					

O BIOEDILIZIA
O.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
O.18.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFITTATORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	vigore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.18.10.0020.005	spessore 40 mm	m²	**43,93**	*27,48*		*51,56*
O.18.10.0025	**PAVIMENTO IN TELI LINOLEUM**					
	Bio Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum omogeneo monostrato, calandrato su sopporto in juta e conforme alle norme EN ISO 24011 e UNI EN 14041, costituito da conglomerato di ossipolimero oleoresinoso, farine di legno e sughero, resine naturali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente goffrata con aspetto a struttura uniforme o tenuemente marmorizzato nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 2,5 mm; - peso 2,9 kg/m² spessore 4 mm; - peso 4,6 kg/m²; - reazione al fuoco Classe Cfl-s1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale con polimeri acrilici. il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE e dichiarazione di prestazione (DOP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
O.18.10.0025.005	peso 2,9 kg/m² spessore 2,5 mm	m²	**44,47**	*27,15*		*51,90*
O.18.10.0025.010	peso 4,6 kg/m² spessore 4 mm	m²	**61,99**	*19,48*		*59,57*
O.18.10.0025.015	100% di sovrapprezzo per quadrotti di dimensioni circa 50x50 cm - peso 2,9 kg/m² spessore 2,5 mm					
O.18.10.0030	**CONTROSOFFITTO IN LEGNO A DOGHE O LISTELLI**					
	Bio Fornitura e posa in opera di controsoffitto a doghe o listelli di legno, realizzato e posato in opera a secco, la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Il controsoffitto è costituito da assi o listelli piallati di spessore 2 cm,					

O BIOEDILIZIA
O.18 OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTATORE
O.18.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFITTATORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	di larghezza variabile ed eventualmente distanziati come stabilito dal progetto, giuntati a secco, resi solidali al supporto sottostante con giunzioni metalliche o di legno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il telaio di supporto in legno a scomparsa dello spessore minimo di 8 cm, la formazione di passaggi per scale o botole, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e degli oneri per i collegamenti orizzontali deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L., il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.18.10.0030.005	spessore 2 cm	m²	**193,49**	*50,49*	*0,04*	*28,52*
O.18.10.0035	**CONTROSOFFITTO IN LEGNO A CASSETTONI**					
	Bio Fornitura e posa in opera di controsoffitto a cassettoni in legno con travetti e pannelli di legno massello, realizzata e posata in opera a secco, la struttura dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Il controsoffitto è costituito da telaio a vista con travetti di sezione minima 8 per 6 cm disposti ad interasse tra 55 e 65 cm e con pannelli realizzati con tavole di legno massiccio di spessore minimo 2 cm comunque orientate a disegno giuntati a secco, resi solidali al telaio con giunzioni metalliche o di legno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di passaggi per scale o botole, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e degli oneri per i collegamenti orizzontali deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L., il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.18.10.0035.005	spessore 2 cm	m²	**197,47**	*49,48*	*0,04*	*29,53*

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.10 LAVORI COMPIUTI - TELI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.21 opere in pietra naturale a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni gestite in modo sostenibile;
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- produzione semplice, con limitato consumo di energia e di emissioni di CO2 e senza necessità di attrezzature specialistiche;
- assemblaggi eseguiti a secco o con collanti naturali bio compatibili;
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili.

O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.24 opere di impermeabilizzazione ed isolazione termoacustica a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- assemblaggi eseguiti a secco o con collanti naturali bio compatibili.

O.24.10 LAVORI COMPIUTI - TELI

O.24.10.0005 CARTA OLEATA ANTIVENTO FRENO AL VAPORE

Bio Fornitura e posa in opera di freno al vapore o strato separatore, realizzato con carta oleata di pura cellulosa proveniente da conifere o da piante annuali quali la paglia di grano o di riso, le canne, la canapa ed il lino, impregnata con olio di vaselina atossica e inodore, idrorepellente, per superfici orizzontali, inclinate o verticali, peso ca. 190 g/m², permeabilità al vapore SD igrovariabile ca 0,4 – 4,0 m, classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, certificazione ETA, marcatura CE e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Posa in opera a secco a monostrato con giunti sovrapposti di ca. 10 cm, su supporto piano, realizzato secondo le indicazioni della ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.24.10.0005.005	peso ca. 190 g/m²	m²	**9,75**	*49,54*		*29,54*

O.24.10.0010 CARTA KRAFT ANTIPOLVERE

Bio Fornitura e posa in opera di antipolvere, realizzato con carta kraft di pura cellulosa proveniente da conifere o da piante annuali quali la

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.10 LAVORI COMPIUTI - TELI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	paglia di grano o di riso, le canne, la canapa ed il lino, per superfici orizzontali, inclinate o verticali, peso ca. 140 g/m², permeabilità al vapore SD ca. 0,04 m, classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera a secco a monostrato con giunti sovrapposti di ca. 10 cm, su supporto piano, secondo le indicazioni della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.24.10.0010.005	peso ca. 140 g/m²	m²	**9,44**	*51,17*		*27,86*

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.20 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI IDROFOBIZZATI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.24.20 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI IDROFOBIZZATI

O.24.20.0005 LAVORI COMPIUTI -PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO IDROFOBIZZATA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di strato idrorepellente, posato a secco, realizzato con pannelli in ?bra di legno prodotto con scarti di segherie di conifera e paraffina, resi impermeabili all'acqua temporaneamente con prodotti naturali, maschiati su 4 lati, spessore 20 mm, densità 140 kg/m³, conduttività termica massima 0,050 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13171. Posa in opera a monostrato con giunti accostati a secco su supporto realizzato secondo le indicazioni della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.24.20.0005.005	spessore 20 mm, densità 140 kg/m³	m²	**22,79**	*52,98*		*26,06*
O.24.20.0005.010	22% di sovrapprezzo per ogni aumento di 20 mm dello spessore dei pannelli da 20 mm					
O.24.20.0005.015	13% di sovrapprezzo per pannelli con densità 270 kg/m³					

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.30 LAVORI COMPIUTI - MATERIALE SFUSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.24.30 LAVORI COMPIUTI - MATERIALE SFUSO

O.24.30.0005 FIOCCHI DI CELLULOSA SFUSA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di isolamento termoacustico a secco, realizzato con fiocchi di cellulosa, addittivata con sali di boro per il 5% max, per intercapedini con spessore variabile, densità ca. 30-45 kg/m³, conduttività termica massima 0,040 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, con certificazione ETA, marcatura CE e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. La posa sarà eseguita a mano o a macchina all'interno di intercapedini verticali di strutture in legno, spazi orizzontali di solai in legno o inclinati di coperture in legno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per tutte le lavorazioni, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.24.30.0005.005	densità ca. 30-45 kg/m³	kg	**3,68**	*45,00*		*33,97*

O.24.30.0010 FIBRA DI LEGNO SFUSA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di isolamento termoacustico a secco, realizzato con fibra di legno sfusa, per intercapedini con spessore variabile, densità ca. 32-35 kg/m³, conduttività termica massima 0,040 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, con certificazione ETA, marcatura CE e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. La posa sarà eseguita a mano o a macchina all'interno di intercapedini verticali di strutture in legno, spazi orizzontali di solai in legno o inclinati di coperture in legno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per tutte le lavorazioni, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.24.30.0010.005	densità ca. 32-35 kg/m³	kg	**3,71**	*44,64*		*34,50*

O.24.30.0015 SUGHERO NATURALE O ESPANSO IN GRANULI SFUSO

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di isolamento termoacustico a secco, realizzato con sughero naturale o espanso in granuli, per intercapedini con spessore variabile, granulometria variabile 4-8 mm, densità massima circa 75 kg/m³, conduttività termica massima 0,050 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. La posa sarà eseguita a mano o a

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.30 LAVORI COMPIUTI - MATERIALE SFUSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	macchina all'interno di intercapedini verticali di strutture in legno, spazi orizzontali di solai in legno o inclinati di coperture in legno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per tutte le lavorazioni, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.24.30.0015.005	granulometria variabile 4-8 mm, densità massima circa 75 kg/m³	kg	**8,46**	*19,57*		*59,46*
O.24.30.0015.010	granulometria variabile 8-12 mm, densità massima circa 75 kg/m³	kg	**8,46**	*19,57*		*59,46*
O.24.30.0020	**ARGILLA ESPANSA IN GRANULI SFUSA**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di isolamento termoacustico a secco, realizzato con argilla espansa in granuli, per sottofondi e intercapedini con spessore variabile, granulometria 1-4 mm, densità ca. 750 kg/m³, conduttività termica massima 0,20 W/(mK), classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1. La posa sarà eseguita a mano o a macchina all'interno di intercapedini verticali di strutture in legno, sottofondi, spazi orizzontali di solai in legno o inclinati di coperture in legno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per tutte le lavorazioni, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.24.30.0020.005	granulometria 1-4 mm, densità ca. 750 kg/m³	kg	**3,45**	*48,00*		*31,01*
O.24.30.0025	**PERLITE ESPANSA IN GRANULI SFUSA**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di isolamento termoacustico a secco, realizzato con perlite espansa in granuli, per sottofondi e intercapedini con spessore variabile, granulometria 1-6 mm, densità ca. 90 kg/m³, conduttività termica massima 0,050 W/(mK), classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, certificata CE secondo UNI EN 14316/1 e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. La posa sarà eseguita a mano o a macchina all'interno di intercapedini verticali di strutture in legno, sottofondi, spazi orizzontali di solai in legno o inclinati di coperture in legno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per tutte le lavorazioni, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.24.30.0025.005	granulometria 1-6 mm, densità ca. 90 kg/m³	kg	**5,28**	*31,36*		*47,73*

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.30 LAVORI COMPIUTI - MATERIALE SFUSO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.24.30.0030	**VETRO CELLULARE IN GRANULI SFUSO**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di isolamento termoacustico a secco, realizzato con vetro cellulare in granuli, per sottofondi e intercapedini con spessore variabile, granulometria 32-63 mm, densità ca. 135-170 kg/m³, conduttività termica massima 0,085 W/(mK), classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, certificata CE secondo UNI EN 13055/2 e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. La posa sarà eseguita a mano o a macchina all'interno di vespai e sottofondi per pavimenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per tutte le lavorazioni, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.24.30.0030.005	granulometria 32-63 mm, densità ca. 135-170 kg/m³	kg	**3,49**	*47,45*		*31,52*

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.40 LAVORI COMPIUTI - NASTRI O TRECCE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.24.40 LAVORI COMPIUTI - NASTRI O TRECCE

O.24.40.0005 NASTRO O TRECCIA IN FIBRE VEGETALI

Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termoacustico con nastro o treccia in fibre vegetali quali lino, juta, canapa od altre, traspirante e morbida, senza additivi non naturali, larghezza o diametro 30-100 mm, densità massima circa 180 kg/m³, conduttività termica massima 0,060 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera a secco anche con vari strati nelle intercapedini di impianti e serramenti ed eventualmente ?ssata con semplice compressione, realizzato secondo le indicazioni della Ditta Produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.24.40.0005.005	nastro o treccia in fibre vegetali 30 mm	m	**5,84**	*66,16*		*12,84*
O.24.40.0005.010	nastro o treccia in fibre vegetali 50 mm	m	**6,47**	*59,72*		*19,32*
O.24.40.0005.015	nastro o treccia in fibre vegetali 100 mm	m	**8,05**	*48,00*		*31,06*

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.50 LAVORI COMPIUTI - MATERASSINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.24.50 LAVORI COMPIUTI - MATERASSINI

O.24.50.0010 MATERASSINI IN FIBRA DI CANAPA

Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termoacustico con materassini in fibra di canapa senza additivi aggiunti, spessore 30 mm, densità ca. 30-60 kg/m³, conduttività termica massima 0,045 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, con certificazione ETA, marcatura CE e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Posa in opera dei materassini a secco a doppio o unico strato con giunti accostati e sfalsati nell'interasse tra le strutture in legno, eventualmente fissati con elementi metallici, secondo le indicazioni della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.24.50.0010.005	spessore 30 mm, densità ca. 30-60 kg/m³	m²	**19,60**	*36,96*		*42,09*

O.24.50.0020 MATERASSINI IN LANA DI PECORA

Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termoacustico con materassini in lana di pecora e leganti naturali, spessore minimo 30 mm, densità minima circa 30 kg/m³, conduttività termica massima 0,040 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, con trattamento antitarme, con certificazione ETA, marcatura CE e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Posa in opera dei materassini a secco a doppio o unico strato con giunti accostati e sfalsati nell'interasse tra le strutture in legno, eventualmente fissati con elementi metallici, secondo le indicazioni della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.24.50.0020.005	spessore minimo 30 mm, densità minima circa 30 kg/m³	m²	**20,11**	*36,02*		*43,01*

O.24.50.0025 MATERASSINI IN FIBRA DI LEGNO BASSA DENSITA'

Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termoacustico con materassini in ?bra di legno prodotti con scarti di segherie di conifera, spessore 40 mm, densità ca. 50 kg/m³, conduttività termica massima 0,040 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13171 e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Posa in opera dei materassini a secco a doppio o unico strato con giunti accostati e sfalsati nell'interasse tra le strutture in legno, eventualmente fissati con elementi metallici, secondo le indicazioni della Ditta Produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.50 LAVORI COMPIUTI - MATERASSINI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.24.50.0025.005	spessore 40 mm, densità ca. 50 kg/m³	m²	**17,06**	*42,46*		*36,58*
O.24.50.0025.010	9,50% di sovrapprezzo per ogni 20 mm dello spessore dei pannelli da 40 mm fino a 200 mm					

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.60 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.24.60 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI

O.24.60.0005 PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO MEDIA/ALTA DENSITA'

Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termoacustico realizzato con pannelli in ?bra di legno a lati dritti o maschiati prodotti con scarti di segherie di conifera per sottofondi di pavimenti, rivestimento interno ed esterno di pareti o per coibentazione del tetto, spessore 40 mm, densità 120-150 kg/ m³, conduttività termica massima 0,040 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13171 e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Posa in opera secco a singolo o doppio strato con giunti sfalsati secondo le indicazioni della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.24.60.0005.005	spessore 40 mm	m²	**28,60**	*42,22*		*36,82*
O.24.60.0005.010	17% di sovrapprezzo per ogni aumento di 20 mm dello spessore dei pannelli da 40 mm fino a 200 mm					
O.24.60.0005.015	12,50% di sovrapprezzo per pannelli con densità 160-190 kg/ m³, ?=0,045 W/(mK)					
O.24.60.0005.020	14% di sovrapprezzo per pannelli maschiati su 4 lati					

O.24.60.0010 PANNELLI IN SUGHERO ESPANSO

Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termoacustico con pannelli di sughero espanso, posato a secco o con collante bio compatibile per sottofondi di pavimenti, rivestimento interno od esterno di pareti o per coibentazione del tetto, spessore 20 mm, densità ca. 130 kg/ m³, conduttività termica massima 0,045 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, con certificato CE secondo UNI EN 13171 e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.24.60.0010.005	spessore 20 mm, densità circa 130 kg/m³	m²	**28,37**	*42,56*		*36,48*
O.24.60.0010.010	22% di sovrapprezzo per ogni aumento di 20 mm dello spessore dei pannelli da 20 mm fino a 200 mm					

O.24.60.0015 PANNELLI IN VETRO CELLULARE

Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termico con pannelli in vetro cellulare, posati con collante bio compatibile, per isolazione a cappotto e di muri contro terra o per coibentazione di coperture piane, spessore 40 mm, densità 120-140 kg/m³, conduttività termica massima 0,055 W/(mK), classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13167 e dichiarazione

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.60 LAVORI COMPIUTI - PANNELLI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.24.60.0015.005	spessore 40 mm, densità 120-140 kg/m³	m²	**51,71**	*23,35*		*55,70*
O.24.60.0015.010	25% di sovrapprezzo per ogni aumento di 20 mm dello spessore dei pannelli da 40 mm fino a 200 mm					
O.24.60.0020	**PANNELLI IN PERLITE ESPANSA**					
	Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termico con pannelli in perlite espansa, posati con collante bio compatibile per isolazione a cappotto interno, spessore 40 mm, densità 90-130 kg/m³, conduttività termica massima 0,045 W/(mK), classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13169 e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.24.60.0020.005	spessore 40 mm, densità 90-130 kg/m³	m²	**89,15**	*13,54*		*65,51*
O.24.60.0020.010	6,25% sovrapprezzo per ogni aumento di 20 mm dello spessore dei pannelli da 40 mm fino a 120 mm					

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.70 LAVORI COMPIUTI - TAMPONAMENTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.24.70 LAVORI COMPIUTI - TAMPONAMENTI

O.24.70.0005 BALLE DI PAGLIA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di isolamento termico con balle di paglia con umidità relativa massima 15%, proveniente da coltura biologica di spessore grezzo uguale o superiore a 30 cm. Le balle di paglia dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità circa 100 kg/m³, conduttività termica massima 0,05 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, con certificazione ETA, marcatura CE e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Posa in opera a secco per gravità o con legatura di malta di argilla, filo di ferro o corde vegetali, a elementi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle balle di paglia eseguita con malta di calce o argilla. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono comprese nel prezzo le finiture.

O.24.70.0005.005	spessore 30 cm, densità circa 100 kg/m³	m²	**91,61**	*21,09*		*57,96*
O.24.70.0005.010	10% di sovrapprezzo per ogni aumento di 5 cm dello spessore delle balle di paglia da 30 cm					

O.24.70.0010 BLOCCHI DI CALCE E CANAPA

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di isolamento termico eseguito in opera con blocchi di calce e canapa a lati dritti o battentati, di spessore 8 cm,e a 8 cm. I blocchi di calce e canapa dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità ca. 330 kg/m³, conduttività termica massima 0,07 W/(mK), reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera con giunti sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento dei blocchi eseguita con malta di calce idraulica naturale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono comprese nel prezzo le finiture.

O.24.70.0010.005	spessore 8 cm, densità ca. 330 kg/m³	m²	**76,12**	*25,38*		*53,67*

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.24 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA
O.24.70 LAVORI COMPIUTI - TAMPONAMENTI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.24.70.0010.010	28% di sovrapprezzo per ogni aumento di 4 cm dello spessore dei blocchi di calce e canapa da 8 cm					
O.24.70.0015	**BLOCCHI DI ARGILLA**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di isolamento termico eseguito in opera con blocchi di argilla eventualmente additivati con ?bre di legno prodotti con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, a lati dritti o battentati, di spessore grezzo uguale o superiore a 6 cm. I blocchi di argilla dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: densità ca. 1.450 kg/m³, conduttività termica massima 0,25 W/(mK), reazione al fuoco classe A1 secondo UNI EN 13501-1, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera con giunti sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento dei blocchi e rasatura di livellamento eseguita con argilla. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Non sono comprese nel prezzo le finiture.					
O.24.70.0015.005	spessore 6 cm, densità ca. 1.450 kg/m³	m²	**82,55**	*23,40*		*55,65*
O.24.70.0015.010	20% di sovrapprezzo per ogni aumento di 2 cm dello spessore dei blocchi di argilla da 6 cm					

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
O.27.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.27 opere da carpentiere in legno a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni gestite in modo sostenibile;
- certificazioni PEFC o FSC o equivalenti con riferimento alla Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) per tutti i prodotti in legno e suoi derivati;
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- produzione semplice, con limitato consumo di energia e di emissioni di CO2 e senza necessità di attrezzature specialistiche;
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento;
- elementi in legno massiccio giuntati / assemblati a secco o con collanti bio compatibili.

O.27.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO

O.27.10.0005 SCANDOLE IN LEGNO DI LARICE

Bio Fornitura e posa in opera di copertura in scandole di legno di larice in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di larice, privo di nodi, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, spaccate a mano, spessore medio 1-1,5 cm, caratteristiche dimensionali a scelta della D.L. nelle variabili 5-20 cm di larghezza, 30-60 cm di lunghezza. Posa in opera sulla struttura sottostante eseguita a filari regolari, continui allineati, con fughe sfalsate tra due filari successivi, a secco in terza, cioè con 1/3 della lunghezza della scandola a vista e fissaggio con chiodi antiruggine doppi di lunghezza idonea con l'accortezza di evitare la perforazione della guaina sottostante. Nel prezzo sono comprese le forniture e le pose in opera dell'orditura di supporto in legno di abete costituita da listoni per aerazione di sezione minima 8x6 cm posati in piano (altezza 6 cm) con interasse 60 cm, posati secondo la linea di massima pendenza sulla struttura sottostante e fissati con chiodi o viti antiruggine semplici comprese le guarnizioni sigillanti in corrispondenza dei punti di fissaggio posate a 45° e dei listelli trasversali di supporto delle scandole di sezione minima 3x5 cm posati in piano (altezza 3 cm) con interasse idoneo alla lunghezza delle scandole e fissati sui listoni sottostanti con chiodi o viti antiruggine semplici di lunghezza idonea e con l'accortezza di evitare la perforazione della guaina sottostante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri necessari per i fissaggi, i tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, l'esecuzione dei colmi e dei raccordi di colmo o di displuvio secondo le indicazione della D.L., lo sfrido, i sollevamenti, il puntuale rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.27 OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO
O.27.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.27.10.0005.005	spessore medio 1-1,5 cm	m²	**125,69**	*26,91*	*0,44*	*51,71*

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.30 OPERE DA LATTONIERE
O.30.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA LATTONIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.30 OPERE DA LATTONIERE

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.30 opere da lattoniere a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli.

O.30.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA LATTONIERE

O.30.10.0005 FERMANEVE IN LEGNO DI LARICE

Bio Fornitura e posa in opera di fermaneve per manto di copertura in scandole di legno costituito da staffe in ferro ossidato o ramato a scelta della D.L. e traverso in legno di larice, in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di larice, con nodi, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, di lunghezza ca. 4 m, di sezione circolare con diametro variabile minimo di 12 cm o quadrata con lato minimo di 12 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il fissaggio alla struttura del tetto, le viti e la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.30.10.0005.005	sezione circolare con diametro variabile minimo di 12 cm o quadrata con lato minimo di 12 cm	m²	**38,24**	*22,93*	*0,78*	*55,33*

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.33 OPERE DA PITTORE
O.33.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PITTORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.33 OPERE DA PITTORE

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.33 opere da pittore a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni gestite in modo sostenibile;
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli.

O.33.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PITTORE

O.33.10.0005 RASANTE IN COCCIOPESTO PER LIVELLAMENTO DI INTONACI

Bio rasante a base di grassello di calce e cocciopesto: fornitura e posa in opera di rasante per livellamento di intonaci, sia per interni che per esterni, dato a mano o a macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 3 mm, costituito da premiscelato di grassello di calce e cocciopesto, inerti con granulometria 0,01-0,8 mm, eventualmente additivato con ?bre di legno prodotte con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, esclusa la presenza di cementi e di altri additivi non naturali, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le avvertenze della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.33.10.0005.005	spessore 3 mm	m²	**10,97**	*44,03*		*35,00*

O.33.10.0010 RASANTE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL5 PER LIVELLAMENTO DI INTONACI

Bio Rasante a base di calce idraulica naturale NHL5: fornitura e posa in opera di rasante per livellamento di intonaci, sia per interni che per esterni, dato a mano o con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 3 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idraulica naturale NHL 5, inerti con granulometria 0,1-0,8 mm, eventualmente additivato con ?bre di legno prodotte con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia,

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.33 OPERE DA PITTORE
O.33.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PITTORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	canapa, pula di riso od altre, esclusa la presenza di cementi e di altri additivi non naturali. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le avvertenze della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, il rispetto della marcatura CE e dichiarazione di prestazione (DOP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.33.10.0010.005	spessore 3 mm	m²	**9,15**	*52,79*		*26,23*
O.33.10.0015	**RASANTE IN ARGILLA PER LIVELLAMENTO DI INTONACI**					
	Bio Rasante a base di argilla: fornitura e posa in opera di rasante per livellamento di intonaci, sia per interni che per esterni, dato a mano o con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 3 mm, costituito da argilla pura o argilla, inerti con granulometria 0,1-0,8 mm, eventualmente additivato con ?bre di legno prodotte con scarti di segherie di conifera o vegetali quali paglia, canapa, pula di riso od altre, esclusa la presenza di cementi e di altri additivi non naturali, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. La posa sarà effettuata seguendo puntualmente le avvertenze della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.33.10.0015.005	spessore 3 mm	m²	**18,25**	*26,47*		*52,60*
O.33.10.0020	**PITTURA IN ARGILLA PER INTONACO MURALE**					
	Bio Tinteggiatura di intonaci murali naturali, tipo a calce o argilla, con pittura a base di argilla con leganti e pigmenti naturali in dispersione acquosa, esclusa la presenza di altri additivi non naturali, per la tinteggiatura di pareti e soffitti interni ed esterni mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani opportunamente diluite, resistente allo spolvero, per la valutazione delle prestazioni valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della					

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.33 OPERE DA PITTORE
O.33.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PITTORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle regole e norme tecniche emesse dagli organismi di normazione. Posa in opera compresa la preparazione del fondo con prima mano diluita con massimo il 20 % di acqua, mano finale con pittura diluita con massimo il 5% di acqua. Nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire una diffusione del vapore classe V1 come previsto dalla norma UNI EN 1062. Il prodotto dovrà comunque rispettare le caratteristiche e il contenuto massimo ammissibile di composti organici volatili (COV), stabiliti dalla Direttiva 2004/42/CE, recepita con D.Lgs. n. 161/2006 e ss.mm.ii.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, fogli adesivi in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.33.10.0020.005	pittura in argilla per intonaco murale	m²	**12,93**	*37,35*		*41,69*
O.33.10.0025	**PITTURA IN GRASSELLO DI CALCE PER INTONACO MURALE**					
	Bio Tinteggiatura di intonaci murali naturali, tipo a calce o argilla, con pittura a base di grassello di calce con leganti e pigmenti naturali in dispersione acquosa, esclusa la presenza di altri additivi non naturali, per la tinteggiatura di pareti e soffitti interni ed esterni mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani opportunamente diluite, resistente allo spolvero. Posa in opera compresa preparazione del fondo con prima mano e mano finale con 1kg di pittura diluita con 3-4 litri di acqua. Nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire una diffusione del vapore classe V1 come previsto dalla norma UNI EN 1062. Il prodotto dovrà comunque rispettare le caratteristiche e il contenuto massimo ammissibile di composti organici volatili (COV), stabiliti dalla Direttiva 2004/42/CE, recepita con D.Lgs. n. 161/2006 e ss.mm.ii.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, fogli adesivi in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, il rispetto della marcatura CE e dichiarazione di prestazione (DOP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonchè di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.33.10.0025.005	pittura a grassello di calce per intonaco murale	m²	**15,36**	*31,45*		*47,59*
O.33.10.0030	**PANNELLI PER CAPPOTTO INTERNO ED ESTERNO IN FIBRA DI LEGNO**					
	Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di rivestimento termoisolante a cappotto interno o esterno realizzato con pannelli in fibra di legno a lati dritti prodotti con scarti di segherie di conifera, per rivestimento esterno di pareti, spessore minimo 40 mm, densità circa 145 kg/m³, conduttività termica massima 0,045 W/(mK), classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo UNI EN 13171 e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Posa in opera degli elementi a					

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.33 OPERE DA PITTORE
O.33.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PITTORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	secco, a giunti sfalsati, per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, con fissaggio mediante 6 tasselli/mq da 100mm con piatto e incollaggio su tutta la superficie, stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento dei pannelli e rasatura di livellamento eseguita con malta di argilla e rete portaintonaco di fibre vegetali seguendo le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di riquadrature per vani di porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.33.10.0030.005	spessore 40 mm	m²	**65,18**	*18,52*		*60,52*
O.33.10.0030.010	6,80% di sovrapprezzo per ogni aumento di 20 mm dello spessore dei pannelli per cappotto in fibra di legno da 40 mm					
O.33.10.0035	**PANNELLI PER CAPPOTTO INTERNO IN SILICATO DI CALCIO (CALCIOSILICATO)**					
	Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termico con pannelli in silicato di calcio, posati con incollaggio su tutta la superficie con collante bio compatibile per cappotto interno, spessore 20 mm, densità circa 240 kg/m³, conduttività termica massima 0,065 W/(mK), classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, con certificazione ETA, marcatura CE e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.33.10.0035.005	spessore 20 mm	m²	**112,30**	*10,75*		*68,30*
O.33.10.0035.010	13,90% di sovrapprezzo per ogni aumento di 20 mm dello spessore dei pannelli per cappotto interno in silicato di calcio da 20 mm					
O.33.10.0040	**PANNELLI PER CAPPOTTO INTERNO ED ESTERNO IN IDRATI DI SILICATO DI CALCIO AUTOCLAVATO (CLS PORIZZATO)**					
	Bio Fornitura e posa in opera di isolamento termico con pannelli in idrati di silicato di calcio, posati con incollaggio su tutta la superficie con collante bio compatibile per cappotto interno con collante bio compatibile, spessore 40 mm, densità circa 120 kg/m³, conduttività termica massima 0,045 W/(mK), classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, con certificazione ETA, marcatura CE e dichiarazione delle prestazioni DOP secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.33 OPERE DA PITTORE
O.33.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PITTORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
O.33.10.0040.005	spessore 40 mm	m²	**105,84**	*11,41*		*67,64*
O.33.10.0040.010	3,70% di sovrapprezzo per ogni aumento di 20 mm dello spessore dei pannelli per cappotto interno in idrati di silicato di calcio da 40 mm					

O.33.10.0045 VERNICE NATURALE PER LEGNO DA ESTERNI

Bio Trattamento di manufatti in legno di qualsiasi tipo con vernice naturale per legno da esterni, diluibile con acqua, priva di solventi, senza sostanze protettive biocide, a base di olio, resina o cera con leganti vegetali, colorata o incolore, con finitura superficiale sia lucida che satinata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; applicazione a rullino, pennello o spruzzo, con due mani opportunamente diluite, senza aggiuntivi chimico-sintetici, prodotto da materie prime rinnovabili. Inoltre deve avere la dichiarazione completa di tutti i componenti usati che va consegnata al termine dei lavori alla DL. Un eventuale smaltimento del prodotto non deve comportare la lavorazione di ri?uti speciali. Posa in opera come descritto di seguito: - veri?care l'idoneità della super?cie come supporto – trattamento base di vernice diluita con acqua al 10% - mano intermedia con vernice a velatura – mano ?nale con vernice a velatura. Il prodotto dovrà comunque rispettare le caratteristiche e il contenuto massimo ammissibile di composti organici volatili (COV), stabiliti dalla Direttiva 2004/42/CE, recepita con D.Lgs. n. 161/2006 e ss.mm.ii.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, fogli adesivi in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.33.10.0045.005	vernice naturale per legno da esterni	m²	**27,24**	*53,19*		*25,84*

O.33.10.0050 IMPREGNANTE NATURALE PER LEGNO DA INTERNI

Bio Trattamento di manufatti in legno di qualsiasi tipo con impregnante naturale per legno da interni diluibile con acqua, privo di solventi, senza sostanze protettive biocide, composto da olio, resina o cera con leganti vegetali, colorato o incolore, con finitura superficiale sia lucida che satinata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; applicazione a rullino, pennello o spruzzo di due mani, opportunamente diluite, senza aggiunti chimico-sintetici, prodotto da materie prime rinnovabili. Inoltre deve avere la dichiarazione completa di tutti i componenti usati che va consegnata al termine dei lavori alla D.L.. Un eventuale smaltimento del prodotto non deve comportare la lavorazione di ri?uti speciali. Posa in opera come descritto di seguito: - veri?care l'idoneità della super?cie come supporto – mano di fondo con olio duro – carteggiare – in caso di legno molto assorbente ripetere la mano di fondo. Trattamento ?nale con olio duro. Il prodotto dovrà comunque rispettare le caratteristiche e il contenuto massimo ammissibile di composti organici volatili (COV), stabiliti dalla Direttiva 2004/42/CE, recepita con D.Lgs. n. 161/2006 e ss.mm.ii.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, fogli adesivi in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.33 OPERE DA PITTORE
O.33.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA PITTORE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.33.10.0050.005	vernice naturale per legno da interni	m²	**26,54**	*54,60*		*24,45*

O.33.10.0055 VERNICE NATURALE PER FERRO

Bio Trattamento di manufatti in ferro di qualsiasi tipo, in ambienti interni ed esterni, diluibile con acqua, priva di solventi, senza sostanze protettive biocide, a base di olio, resina o cera con leganti vegetali, colorato o incolore, con finitura superficiale sia lucida che satinata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., applicazione a rullino, pennello o spruzzo di due mani opportunamente diluite, senza aggiuntivi chimico-sintetici, prodotto da materie prime rinnovabili. Inoltre deve avere la dichiarazione completa di tutti i componenti usati che va consegnata al termine dei lavori alla DL. Un eventuale smaltimento del prodotto non deve comportare la lavorazione di ri?uti speciali. Posa in opera come descritto di seguito: - veri?care l'idoneità della super?cie come supporto – trattamento base di vernice diluita con acqua al 10% - mano intermedia con vernice a velatura – mano ?nale con vernice a velatura. Il prodotto dovrà comunque rispettare le caratteristiche e il contenuto massimo ammissibile di composti organici volatili (COV), stabiliti dalla Direttiva 2004/42/CE, recepita con D.Lgs. n. 161/2006 e ss.mm.ii.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta paperella di larghezza minima 150 mm, fogli adesivi in PE di larghezza minima 500 mm, carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il carico, lo scarico, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali, come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..

O.33.10.0055.005	vernice naturale per ferro	m²	**25,63**	*56,54*		*22,51*

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.36 OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA
O.36.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.36 OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.36 opere da falegname serramentista a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- certificazioni per materie prime derivate da coltivazioni gestite in modo sostenibile;
- certificazioni PEFC o FSC o equivalenti con riferimento alla Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) per tutti i prodotti in legno e suoi derivati;
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- assemblaggi eseguiti a secco o con collanti naturali bio compatibili;
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli;
- elementi in legno massiccio giuntati / assemblati a secco o con collanti bio compatibili.

O.36.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA

O.36.10.0005 PARAPETTO IN LEGNO CON ELEMENTI LINEARI

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di parapetto verticale con telaio in legno costituito da elementi lineari, tavole o listelli in legno massiccio realizzato e posato in opera a secco, il parapetto dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/ 2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Il parapetto, di altezza minima 1,00 m, sarà costituito da montanti e traversi di sezione minima 6 per 6 cm disposti ad interasse tra 55 e 65 cm e da corrimano di sezione minima 6 per 4 cm, giuntati a secco, strutturalmente controventati nel loro piano con puntoni in legno di abete massello in luce e/o con il parapetto realizzato con tavole piallate di abete o listelli di larice posati dritti o a 45°, elementi resi solidali al telaio con giunzioni metalliche, di legno o a incastro. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di elementi angolari di raccordo, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e degli oneri per i collegamenti verticali e al piede. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.36 OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA
O.36.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..					
O.36.10.0005.005	abete 2,5x10 cm	m²	**113,34**	*43,93*	*0,40*	*34,73*
O.36.10.0005.010	larice 4x4 cm	m²	**125,79**	*39,58*	*0,36*	*39,11*

O.36.10.0010 PARAPETTO IN LEGNO CON ELEMENTI SAGOMATI

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di parapetto verticale con telaio in legno costituita da tavole sagomate in legno massiccio, realizzato e posato in opera a secco. Il parapetto dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/ 2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore Il parapetto, di altezza minima 1,00 m, sarà costituito da montanti e traversi di sezione minima 6 per 6 cm disposti ad interasse tra 55 e 65 cm e da corrimano di sezione minima 6 per 4 cm, giuntati a secco, strutturalmente controventati nel loro piano con puntoni in legno di abete massello in luce e/o con il parapetto realizzato con tavole di sezione minima 2,5x10 cm di abete o larice, , piallate e sagomate a disegno, rese solidali al telaio con giunzioni metalliche, di legno o a incastro. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di elementi angolari di raccordo, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e degli oneri per i collegamenti verticali e al piede. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..

O.36.10.0010.005	abete 2,5x10 cm	m²	**140,28**	*35,49*	*0,32*	*43,23*
O.36.10.0010.010	larice 2,5x10 cm	m²	**140,28**	*35,49*	*0,32*	*43,23*

O.36.10.0015 RIVESTIMENTO OMBREGGIANTE IN LEGNO

Bio Fornitura in cantiere e posa in opera di rivestimento esterno costituito da elementi lineari, tavole o listelli in legno massiccio realizzato e posato in opera a secco. Il rivestimento dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore e accettate dalla D.L.: legno di conifera di qualità statica minimo C24, umidità del legno pari o inferiore al 15%, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC, FSC o equivalente, con marcatura CE e dichiarazione di prestazione (DOP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011, dimensionato secondo le NTC per materiali strutturali in vigore. Il telaio del rivestimento sarà costituito da montanti e traversi di sezione minima 6x4 cm disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati a secco, strutturalmente controventati nel loro piano con puntoni in legno di abete massello in luce e/o

O.21 OPERE IN PIETRA NATURALE
O.36 OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA
O.36.10 LAVORI COMPIUTI - OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTISTA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	con il rivestimento realizzato con tavole o listelli piallati di abete o larice di sezione minima 2x4 cm o comunque dimensionati, distanziati e orientati secondo le indicazioni di progetto, resi solidali al telaio con giunzioni metalliche, di legno o a incastro. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di elementi angolari di raccordo, le eventuali lavorazioni di incastro e accostamento, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, la posa in opera comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento e degli oneri per i collegamenti verticali e al piede. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L.. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato e ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, gli eventuali piani di lavoro, la separazione e il conferimento dei materiali di risulta in centri autorizzati al recupero dei materiali, alla termovalorizzazione o in campi di coltura secondo la tipologia dei materiali come da vigenti normative in materia, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di applicazione stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.. Tutti i certificati del prodotto devono essere consegnati alla D.L..					
O.36.10.0015.005	abete 2,5x10 cm	m²	**136,61**	*36,45*	*0,33*	*42,27*
O.36.10.0015.010	larice 2x4 cm	m²	**154,87**	*32,15*	*0,29*	*46,61*
O.36.10.0015.015	6,70% di sovrapprezzo per ogni 2 cm² di incremento della sezione degli elementi di rivestimento					

O.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
O.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC
O.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.39 OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.39 opere da fabbro e serramentista a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli.

O.42 OPERE DA SERRAMENTISTA IN PVC

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.42 opere da serramentista in pvc a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- produzione semplice, con limitato consumo di energia e di emissioni di CO2 e senza necessità di attrezzature specialistiche.

O.45 OPERE DA SERRAMENTISTA ANTINCENDIO

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.45 opere da serramentista antincendio a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- certificazioni PEFC o FSC o equivalenti con riferimento alla Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) per tutti i prodotti in legno e suoi derivati;
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere;
- assenza di trattamento di finitura o trattamento con vernici, impregnanti e prodotti bio compatibili, termotrattamento per il legno (termowood) contro funghi e marcimento e trattamenti con ossidazione e corten per i metalli;
- elementi in legno massiccio giuntati / assemblati a secco o con collanti bio compatibili.

O.48 OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTICA)

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.48 opere da serramentista (accessoristica) a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- zona di produzione entro i 150 km secondo i criteri di settore o se non possibile nella zona più vicina al cantiere.

O.51 OPERE DA VETRAIO

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.51 opere da vetraio a miglioramento delle qualità bio compatibili:
- assenza o limitazioni dei COV, con esclusione dei COV naturali (n VOC) quali terpeni, terpenoidi, pineni, limoneni, ecc., con riferimento e nel rispetto dei CAM DM 11-10-2017, punto 2.3.5.5 Emissioni dei materiali; (vedi Avvertenze per l'utilizzo nelle premesse)
- produzione semplice, con limitato consumo di energia e di emissioni di CO2 e senza necessità di attrezzature specialistiche.

O.62 OPERE DA ELETTRICISTA
O.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA
O.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

O.62 OPERE DA ELETTRICISTA

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.62 opere da elettricista a miglioramento delle qualità bio compatibili, non disponibili.

O.64 OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.64 opere speciali da elettricista a miglioramento delle qualità bio compatibili, non disponibili.

O.66 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.66 apparecchi di illuminazione a miglioramento delle qualità bio compatibili, non disponibili.

O.72 OPERE DA TERMOIDRAULICO

Indicazioni Bio per requisiti di Bioedilizia da applicare agli articoli corrispondenti del listino opere edili B.72 opere da termoidraulico a miglioramento delle qualità bio compatibili, non disponibili.

S COSTI DELLA SICUREZZA

S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE

S.10.10 DELIMITAZIONI ELEMENTARI AREA CANTIERE

S.10.10.0005 RECINZIONE FISSA DI CANTIERE ALL'APERTO

Formazione di recinzione fissa di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali:
- montanti in legno di sezione minima 12x12 cm e/o tubolari metallici di diametro minimo 48 mm infissi nel terreno con profondità ed interasse idonei a dare stabilità all'intera recinzione e comunque non superiore a 200 cm;
- pannelli di tamponamento opportunamente ancorati ai montanti costituiti da rete elettrosaldata con tondini in acciaio di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm;
- rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm, posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto,

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.10 DELIMITAZIONI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	gli scavi, il corretto posizionamento dei montanti , i getti in conglomerato cementizio, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione.					
S.10.10.0005.005	per il primo mese o frazione	m	**35,20**	*64,66*	*2,02*	*18,79*
S.10.10.0005.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**1,16**	*40,17*		*45,17*
S.10.10.0010	**SBARRAMENTO FISSO DI CANTIERE ALL'APERTO**					
	Formazione di recinzione fissa a sbarramento di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali: - montanti in legno di sezione minima 12x12 cm e/o tubolari metallici di diametro minimo 48 mm infissi nel terreno con profondità ed interasse idonei a dare stabilità all'intera recinzione e comunque non superiore a 200 cm; - pannelli di tamponamento in legno stratificato OSB dello spessore di 25 mm opportunamente ancorati ai montanti . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli scavi, il corretto posizionamento dei montanti , i getti in conglomerato cementizio, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione.					
S.10.10.0010.005	per il primo mese o frazione	m	**30,05**	*61,46*	*2,37*	*21,65*
S.10.10.0010.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,78**	*29,74*		*55,38*
S.10.10.0015	**RECINZIONE MOBILE DI CANTIERE ALL'APERTO**					
	Formazione di recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita daI seguenti elementi principali: - pannelli completamente zincati a caldo per recinzione mobile delle dimensioni di 3500x2000 mm costituiti da cornice perimetrale tubolare diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm; - piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione.					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.10 DELIMITAZIONI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, ogni tipo di ancoraggio o fissaggio, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione.					
S.10.10.0015.005	per il primo mese o frazione	m	**6,59**	*73,29*		*12,11*
S.10.10.0015.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,71**	*24,37*		*61,55*
S.10.10.0030	**TAMPONAMENTO PROVVISORIO DI CANTIERE IN GESSO RIVESTITO PER INTERNI**					
	Formazione di tamponamento provvisorio verticale di cantiere in ambienti interni di altezza, misurata dal piano di calpestio, fino a 350 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, realizzato mediante assemblaggio di lastre in gesso rivestito fissate con viti autoperforanti alla struttura portante costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, ogni tipo di ancoraggio o fissaggio, la manutenzione periodica, la demolizione a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione della parete verrà effettuata a metroquadrato in proiezione verticale per l'intero sviluppo della stessa.					
S.10.10.0030.005	singola lastra - lato esterno cantiere	m²	**39,43**	*53,31*	*0,25*	*25,14*
S.10.10.0030.010	doppia lastra - lato esterno cantiere	m²	**53,26**	*50,98*	*0,37*	*24,11*
S.10.10.0050	**ACCESSO CARRABILE PER RECINZIONE FISSA CANTIERE**					
	Formazione di accesso carrabile a due battenti di luce netta 4.00 m per recinzione fissa di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idoneo a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita daI seguenti elementi principali: - montanti laterali di sostegno di sezione minima 200x200x5 mm realizzati in tubolari di acciaio Fe360 laminati a caldo e verniciati, completi di zanche a murare sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto; - ante costituite da tubolari perimetrali laterali, rompitratta e superiore di sezione 60x60x5 mm e tubolare inferiore di sezione 180x60x5 mm realizzati in acciaio Fe360 laminato a caldo e verniciato complete di tamponamenti interni realizzati con pannelli di rete elettrosaldata					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.10 DELIMITAZIONI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	in tondini di acciaio diametro 10 mm e maglia 20x20 cm; - ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere a saldare a tre ali di grandi dimensioni, gruppo maniglie, catenacci e serrature; - finitura superficiale del manufatto mediante applicazione a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di antiruggine universale; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista sui battenti all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza del manufatto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli scavi, il corretto posizionamento dei montanti , i getti in conglomerato cementizio, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.					
S.10.10.0050.005	per il primo mese o frazione	cad.	**312,63**	*62,88*	*1,79*	*20,79*
S.10.10.0050.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**24,35**	*9,51*		*75,97*
S.10.10.0055	**ACCESSO PEDONALE PER RECINZIONE MOBILE CANTIERE**					
	Formazione di accesso pedonale ad un battente di luce netta di circa 100 cm per recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idoneo a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita daI seguenti elementi principali: - battente costituito da pannello completamente zincato a caldo per recinzione mobile delle dimensioni di 1000x2000 mm costituito da cornice perimetrale tubolare di diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm; - eventuali piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.					
S.10.10.0055.005	per il primo mese o frazione	cad.	**36,88**	*52,33*		*33,13*
S.10.10.0055.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**4,45**	*52,04*		*33,35*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.10 DELIMITAZIONI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.10.10.0060	**ACCESSO CARRABILE DOPPIO BATTENTE PER RECINZIONE MOBILE CANTIERE**					
	Formazione di accesso carrabile a due battenti di luce netta di circa 650 cm per recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idoneo a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita daI seguenti elementi principali: - doppi battenti costituiti da pannelli completamente zincati a caldo per recinzione mobile delle dimensioni di 3300x2000 mm costituito da cornice perimetrale tubolare di diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm; - piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.					
S.10.10.0060.005	per il primo mese o frazione	cad.	**77,71**	*55,94*		*29,54*
S.10.10.0060.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**4,54**	*51,01*		*34,43*
S.10.10.0070	**ACCESSO CARRABILE UNICO BATTENTE PER RECINZIONE MOBILE CANTIERE**					
	Formazione di accesso carrabile a due battenti di luce netta di circa 330 cm per recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idoneo a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita daI seguenti elementi principali: - battente costituito da pannello completamente zincato a caldo per recinzione mobile delle dimensioni di 3300x2000 mm costituito da cornice perimetrale tubolare di diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm; - eventuali piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere.					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.10 DELIMITAZIONI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.					
S.10.10.0070.005	per il primo mese o frazione	cad.	**47,38**	*61,17*		*24,31*
S.10.10.0070.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**4,45**	*52,04*		*33,35*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.40 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE - OPERE STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.10.40 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE - OPERE STRADALI

S.10.40.0005 RECINZIONE FISSA DI CANTIERE STRADALE

Formazione di recinzione fissa di cantiere stradale di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali:
- montanti in barre d'acciaio e/o tubolari metallici di diametro minimo 48 mm infissi nel terreno con profondità ed interasse idonei a dare stabilità all'intera recinzione e comunque non superiore a 200 cm;
- pannelli di tamponamento opportunamente ancorati ai montanti costituiti da rete elettrosaldata con tondini in acciaio di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm;
- rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm, posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli scavi, il corretto posizionamento dei montanti, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo la normativa vigente.

S.10.40.0005.005	per il primo mese o frazione	m²	**2,27**	*66,65*	*7,14*	*11,54*
S.10.40.0005.010	per ogni mese successivo o frazione	m²	**0,33**	*50,61*		*35,76*

S.10.40.0050 ACCESSO CARRABILE PER RECINZIONE FISSA CANTIERE STRADALE

Formazione di accesso carrabile di luce netta 6.00 m per recinzione fissa di cantiere stradale di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idoneo a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita daI seguenti elementi principali:
- montanti laterali di sostegno di sezione minima 200x200x5 mm realizzati in tubolari di acciaio Fe360 laminati a caldo e verniciati, completi di zanche a murare sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto;
- ante costituite da tubolari perimetrali laterali, rompitratta e superiore di sezione 60x60x5 mm e tubolare inferiore di sezione 180x60x5 mm realizzati in acciaio Fe360 laminato a caldo e verniciato complete di tamponamenti interni realizzati con pannelli di rete elettrosaldata in tondini di acciaio diametro 10 mm e maglia 20x20 cm;
- ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere a saldare a tre ali di grandi dimensioni, gruppo maniglie, catenacci e serrature;
- finitura superficiale del manufatto mediante applicazione a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di antiruggine universale;
- rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista sui battenti all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza del manufatto.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli scavi, il corretto posizionamento dei montanti , i getti in conglomerato cementizio, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.40 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE - OPERE STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	cantieri e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo la normativa vigente.					
S.10.40.0050.005	per il primo mese o frazione	cad.	**188,00**	*71,89*	*1,46*	*12,10*
S.10.40.0050.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**5,90**	*51,36*		*33,56*
S.10.40.0100	**BARRIERA "NEW JERSEY" POLIETILENE PER LAVORI STRADALI**					
	Formazione di protezione di aree di lavoro stradali costituita da barriera lineare di altezza minima dal piano di calpestio di 70 cm, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di elementi in polietilene delle dimensioni di 100x70x45 cm zavorrabili con acqua della capacità di circa 50-60 litri, provvisti di attacchi M/F per il collegamento in continuo degli elementi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera.					
S.10.40.0100.005	per il primo mese o frazione	m	**1,83**	*54,54*		*30,87*
S.10.40.0100.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,77**	*2,21*		*82,99*
S.10.40.0105	**BARRIERA "NEW JERSEY" PREFABBRICATA PER LAVORI STRADALI**					
	Formazione di protezione di aree di lavoro stradali costituita da barriera lineare di altezza minima dal piano di calpestio di 100 cm, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato delle dimensioni di 200x100x60 cm, provvisti di attacchi per il collegamento in continuo degli elementi e di fori superiori per l'eventuale alloggiamento di recinzioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli eventuali accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera.					
S.10.40.0105.005	per il primo mese o frazione	m	**11,93**	*14,69*	*64,11*	*6,66*
S.10.40.0105.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,41**	*2,93*		*82,20*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.43 SEGNALAMENTI TEMPORANEI STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.10.43 SEGNALAMENTI TEMPORANEI STRADALI

Secondo il disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo del D.M. di data 10/07/2002.
I costi della sicurezza riportati nel presente capitolo sono redatti secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002 che riporta le seguenti definizioni di segnaletica:
- di avvicinamento: situata a monte della zona pericolosa da segnalare;
- di posizione: collocata immediatamente a ridosso e lungo la zona interessata;
- di fine prescrizione: collocata a valle della zona interessata.
Pertanto, essendo i costi della segnaletica di avvicinamento e di fine prescrizione costanti a prescindere dalla lunghezza del cantiere e specifici per situazione di cantiere rappresentate da ciascuna tavola del citato D.M. , si precisa che le differenze di costo riportate per ogni tavola del D.M. sono correlate esclusivamente allo sviluppo lineare del cantiere considerato e definito "zona di lavoro".
Tale definizione "Zona di lavoro", riportata nelle voci di costo della sicurezza e riscontrabile schematicamente anche sulle tavole del D.M. , è da intendersi contestuale alla sola segnaletica di posizione (definita "zona di lavoro" come dal D.M.) al netto della segnaletica degli eventuali raccordi obliqui.

S.10.43.0016 D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 16

Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnaletica temporanea orizzontale, verticale e di quant'altro previsto dal D.M. di data 10/07/2002 .
Nella voce di costo della sicurezza non è compreso l'onere per il ripristino della segnaletica orizzontale definitiva, che sarà computata con i relativi prezzi di lavorazione.

S.10.43.0016.001	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**840,67**	*59,67*	*9,07*	*16,40*
S.10.43.0016.002	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**896,74**	*59,29*	*8,50*	*17,33*
S.10.43.0016.003	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**930,17**	*57,16*	*8,20*	*19,72*
S.10.43.0016.011	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**874,43**	*58,74*	*8,72*	*17,66*
S.10.43.0016.012	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**1.014,89**	*56,54*	*7,51*	*21,00*
S.10.43.0016.013	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**1.183,37**	*52,55*	*6,44*	*25,96*
S.10.43.0016.090	60% - Sovrapprezzo per spostamento zona di lavoro entro 10 Km	-				

S.10.43.0061 D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 61

Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnaletica temporanea orizzontale, verticale e di quant'altro previsto dal D.M. di data 10/07/2002 .
Nella voce di costo della sicurezza non è compreso l'onere per il ripristino della segnaletica orizzontale definitiva, che sarà computata con i relativi prezzi di lavorazione.

S.10.43.0061.001	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**336,61**	*67,05*	*8,49*	*9,73*
S.10.43.0061.002	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**392,68**	*65,13*	*7,28*	*12,80*
S.10.43.0061.003	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**461,28**	*61,96*	*6,20*	*16,97*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.43 SEGNALAMENTI TEMPORANEI STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.10.43.0061.004	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 501 a 750 ml	cad.	**578,80**	*58,91*	*6,59*	*19,58*
S.10.43.0061.011	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**370,37**	*64,18*	*7,72*	*13,30*
S.10.43.0061.012	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**510,84**	*58,30*	*5,60*	*21,15*
S.10.43.0061.013	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**714,48**	*52,62*	*4,00*	*28,28*
S.10.43.0061.014	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 501 a 750 ml	cad.	**1.000,79**	*49,09*	*3,81*	*31,93*
S.10.43.0061.090	65% - Sovrapprezzo per spostamento zona di lavoro entro 10 Km	-				
S.10.43.0063	**D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 63**					
	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnaletica temporanea orizzontale, verticale e di quant'altro previsto dal D.M. di data 10/07/2002 . Nella voce di costo della sicurezza non è compreso l'onere per il ripristino della segnaletica orizzontale definitiva, che sarà computata con i relativi prezzi di lavorazione.					
S.10.43.0063.001	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**588,14**	*59,00*	*9,72*	*16,42*
S.10.43.0063.002	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**761,32**	*54,80*	*7,51*	*22,70*
S.10.43.0063.003	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**964,50**	*48,36*	*5,93*	*30,57*
S.10.43.0063.004	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 501 a 750 ml	cad.	**1.236,57**	*42,58*	*4,62*	*37,52*
S.10.43.0063.005	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 751 a 1000 ml	cad.	**1.434,10**	*38,81*	*3,99*	*41,83*
S.10.43.0063.007	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 1001 a 1500 ml	cad.	**1.852,56**	*35,72*	*4,12*	*44,74*
S.10.43.0063.008	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro > 1500 ml	m	**1,38**	*33,41*	*3,70*	*47,54*
S.10.43.0063.011	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**662,70**	*56,90*	*8,63*	*19,55*
S.10.43.0063.012	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**1.022,26**	*51,11*	*5,59*	*28,21*
S.10.43.0063.013	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**1.523,64**	*45,41*	*3,75*	*35,60*
S.10.43.0063.014	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 501 a 750 ml	cad.	**2.148,79**	*41,99*	*2,66*	*40,02*
S.10.43.0063.015	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 751 a 1000 ml	cad.	**2.738,76**	*39,53*	*2,09*	*42,99*
S.10.43.0063.017	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 1001 a 1500 ml	cad.	**3.716,37**	*38,03*	*2,05*	*44,50*
S.10.43.0063.018	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro > 1500 ml	m	**2,87**	*37,04*	*1,78*	*45,85*
S.10.43.0063.090	70% - Sovrapprezzo per spostamento zona di lavoro entro 10 Km	-				
S.10.43.0064	**D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 64**					
	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnaletica temporanea orizzontale, verticale e di quant'altro previsto dal D.M. di data 10/07/2002 . Nella voce di costo della sicurezza non è compreso l'onere per il ripristino della segnaletica orizzontale definitiva, che sarà computata con i relativi prezzi di lavorazione.					
S.10.43.0064.001	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**590,37**	*57,76*	*9,69*	*17,71*
S.10.43.0064.002	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**705,51**	*59,72*	*8,10*	*17,30*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.43 SEGNALAMENTI TEMPORANEI STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.10.43.0064.003	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**738,95**	*57,02*	*7,74*	*20,31*
S.10.43.0064.004	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 501 a 750 ml	cad.	**815,91**	*55,32*	*7,01*	*22,69*
S.10.43.0064.005	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 751 a 1000 ml	cad.	**857,70**	*52,63*	*6,67*	*25,66*
S.10.43.0064.007	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 1001 a 1500 ml	cad.	**1.013,04**	*50,49*	*7,53*	*26,91*
S.10.43.0064.008	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro > 1500 ml	m	**0,70**	*48,71*	*7,29*	*29,57*
S.10.43.0064.011	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**618,48**	*57,08*	*9,25*	*18,77*
S.10.43.0064.012	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**788,34**	*55,59*	*7,25*	*22,18*
S.10.43.0064.013	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**986,22**	*51,86*	*5,80*	*27,26*
S.10.43.0064.014	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 501 a 750 ml	cad.	**1.231,98**	*48,84*	*4,64*	*31,36*
S.10.43.0064.015	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 751 a 1000 ml	cad.	**1.442,57**	*45,88*	*3,96*	*34,93*
S.10.43.0064.017	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 1001 a 1500 ml	cad.	**1.851,09**	*43,87*	*4,12*	*36,75*
S.10.43.0064.018	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro > 1500 ml	m	**1,37**	*42,41*	*3,72*	*38,91*
S.10.43.0064.090	65% - Sovrapprezzo per spostamento zona di lavoro entro 10 Km	-				

S.10.43.0066 D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 66

Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnaletica temporanea orizzontale, verticale e di quant'altro previsto dal D.M. di data 10/07/2002 .
Nella voce di costo della sicurezza non è compreso l'onere per il ripristino della segnaletica orizzontale definitiva, che sarà computata con i relativi prezzi di lavorazione.
Per le zone di lavoro che prevedono una durata superiore a 7 gg. è compreso e compensato l'onere del noleggio e del mantenimento in essere dell'impianto semaforico.

S.10.43.0066.001	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**614,31**	*55,92*	*9,31*	*19,85*
S.10.43.0066.002	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**699,78**	*56,98*	*8,17*	*19,92*
S.10.43.0066.003	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 250 a 500 ml	cad.	**762,62**	*55,58*	*7,50*	*21,96*
S.10.43.0066.004	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 501 a 750 ml	cad.	**839,58**	*54,06*	*6,81*	*24,12*
S.10.43.0066.005	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 751 a 1000 ml	cad.	**881,29**	*51,50*	*6,49*	*26,95*
S.10.43.0066.007	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 1001 a 1500 ml	cad.	**1.036,62**	*49,59*	*7,35*	*27,98*
S.10.43.0066.008	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro > 1500 ml	m	**0,72**	*47,64*	*7,08*	*30,56*
S.10.43.0066.011	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**564,98**	*62,93*	*10,12*	*24,50*
S.10.43.0066.012	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**713,07**	*61,82*	*8,02*	*27,65*
S.10.43.0066.013	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**1.015,81**	*50,60*	*5,63*	*28,67*
S.10.43.0066.014	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 501 a 750 ml	cad.	**1.261,57**	*47,89*	*4,53*	*32,40*
S.10.43.0066.015	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 751 a 1000 ml	cad.	**1.472,22**	*45,12*	*3,88*	*35,74*
S.10.43.0066.017	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 1001 a 1500 ml	cad.	**1.880,75**	*43,31*	*4,05*	*37,35*
S.10.43.0066.018	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro > 1500 ml	m	**1,39**	*41,94*	*3,67*	*39,57*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.43 SEGNALAMENTI TEMPORANEI STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.10.43.0066.090	60% - Sovrapprezzo per spostamento zona di lavoro entro 10 Km	-				
S.10.43.0073	**D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 73**					
	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnaletica temporanea orizzontale, verticale e di quant'altro previsto dal D.M. di data 10/07/2002 . Nella voce di costo della sicurezza non è compreso l'onere per il ripristino della segnaletica orizzontale definitiva, che sarà computata con i relativi prezzi di lavorazione.					
S.10.43.0073.001	- durata < 7 gg	m	**9,16**	*61,02*	*5,95*	*18,12*
S.10.43.0081	**D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 81**					
	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnaletica temporanea orizzontale, verticale e di quant'altro previsto dal D.M. di data 10/07/2002 . Nella voce di costo della sicurezza non è compreso l'onere per il ripristino della segnaletica orizzontale definitiva, che sarà computata con i relativi prezzi di lavorazione. Nella voce di costo della sicurezza è compreso e compensato l'onere per la realizzazione del marciapiede in calcestruzzo, debolmente armato, poggiante su idoneo telo in plastica onde evitare il contatto con la pavimentazione in conglomerato bituminoso.					
S.10.43.0081.001	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**925,20**	*49,98*	*5,30*	*28,16*
S.10.43.0081.002	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**1.229,73**	*40,20*	*6,20*	*38,25*
S.10.43.0081.003	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**1.685,87**	*29,50*	*7,10*	*47,81*
S.10.43.0081.011	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**943,52**	*50,28*	*5,19*	*29,36*
S.10.43.0081.012	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**1.347,89**	*39,79*	*5,65*	*39,18*
S.10.43.0081.013	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**1.939,06**	*30,30*	*6,17*	*47,95*
S.10.43.0081.090	60% - Sovrapprezzo per spostamento zona di lavoro entro 10 Km	-				
S.10.43.0085	**D.M. 10/07/2002 - TAVOLA 85**					
	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnaletica temporanea orizzontale, verticale e di quant'altro previsto dal D.M. di data 10/07/2002 . Nella voce di costo della sicurezza non è compreso l'onere per il ripristino della segnaletica orizzontale definitiva, che sarà computata con i relativi prezzi di lavorazione. Nella voce di costo della sicurezza è compreso e compensato l'onere per la realizzazione del marciapiede in calcestruzzo, debolmente armato, poggiante su idoneo telo in plastica onde evitare il contatto con la pavimentazione in conglomerato bituminoso.					
S.10.43.0085.001	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**902,64**	*51,22*	*5,43*	*26,77*
S.10.43.0085.002	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**1.283,09**	*38,52*	*5,94*	*36,55*
S.10.43.0085.003	- durata < 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**1.835,52**	*27,09*	*6,52*	*45,36*
S.10.43.0085.011	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 0 a 100 ml	cad.	**916,04**	*51,79*	*5,35*	*27,75*
S.10.43.0085.012	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 101 a 250 ml	cad.	**1.306,42**	*38,76*	*5,83*	*40,02*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.10 DELIMITAZIONI AREA CANTIERE
S.10.43 SEGNALAMENTI TEMPORANEI STRADALI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.10.43.0085.013	- durata > 7 gg lunghezza zona di lavoro da 251 a 500 ml	cad.	**1.966,20**	*29,88*	*6,09*	*48,44*
S.10.43.0085.090	60% - Sovrapprezzo per spostamento zona di lavoro entro 10 Km	-				
S.10.43.0900	**SEGNALETICA ORIZZONTALE**					
	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnaletica temporanea verticale e di quant'altro previsto dal D.M. di data 10/07/2002 per la formazioni della segnaletica orizzontale (striscie, zebrature, scritte ecc....) a prescindere dalla durata dei cantieri. Si precisa che nel prezzo è compreso e compensato l'onere per l'installazione della segnaletica di cui alle tavole del D.M. di data 10/07/2002.					
S.10.43.0900.005	- strisce di cm 12 - per ogni iscrizione	m	**0,33**	*50,91*		*34,85*
S.10.43.0900.006	- strisce di cm 15 - per ogni iscrizione	m	**0,34**	*49,41*		*36,76*
S.10.43.0900.010	- per scritte, zebrature, linee d'arresto e frecce ecc...	m²	**2,83**	*28,41*	*3,36*	*53,67*
S.10.43.9010	**SOVRAPPREZZO PER GUARDIANIA NOTTURNA**					
	Sovrapprezzo per guardiania notturna					
S.10.43.9010.005	2% - Sovrapprezzo alla voce di costo della sicurezza per guardiania notturna della zona di lavoro	-				
S.10.43.9020	**SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONI IN NOTTURNA**					
	Sovrapprezzo per lavorazioni in notturna					
S.10.43.9020.005	5% - Sovrapprezzo per lavorazioni in notturna	-				

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.15 INFRASTRUTTURE LINEARI AREA CANTIERE
S.15.10 INFRASTRUTTURE LINEARI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.15 INFRASTRUTTURE LINEARI AREA CANTIERE

S.15.10 INFRASTRUTTURE LINEARI ELEMENTARI AREA CANTIERE

S.15.10.0010 VIABILITA' INTERNA AREA DI CANTIERE

Formazione di viabilità interna all'area di cantiere adatta ad essere carrabile e costituita da scarifica e sistemazione di piani con compenso del materiale movimentato, eseguita con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la sola roccia ed idonea a ricevere la successiva fondazione stradale eseguita a piu strati con inerte di granulometria 30-70 mm, proveniente da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D. L., stesa su piano di posa preventivamente livellato per uno spessore minimo compresso di 25 cm completa di finitura superficiale della fondazione stradale eseguita in strato unico di inerte con granulometria 0-30 mm, proveniente da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D.L. per uno spessore minimo compresso di 5 cm.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la compattazione a strati non superiori a 15 cm, l'eventuale inumidimento, il costipamento, la sagomatura, la livellazione, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere.

S.15.10.0010.005	. . . . .	m²	**9,91**	*13,00*	*3,34*	*35,88*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.20 INFRASTRUTTURE PUNTUALI AREA CANTIERE
S.20.10 INFRASTRUTTURE PUNTUALI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.20 INFRASTRUTTURE PUNTUALI AREA CANTIERE

S.20.10 INFRASTRUTTURE PUNTUALI ELEMENTARI AREA CANTIERE

S.20.10.0005 SERVIZIO IGIENICO CHIMICO MOBILE PREFABBRICATO

Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di servizio igienico chimico prefabbricato autopulente delle dimensioni esterne di circa 115x115x240 cm, peso a vuoto di circa 70 kg e completo di serbatoio della capacità di circa 250 litri.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere.
E' esclusa la sola predisposizione del piano di posa che sarà valutata separatamente.

S.20.10.0005.005	per il primo mese o frazione	cad.	**219,10**	*75,95*	*2,71*	*6,81*
S.20.10.0005.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**149,30**	*75,50*		*9,99*

S.20.10.0010 SERVIZIO IGIENICO FISSO PREFABBRICATO

Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di box in laminato metallico prefabbricato ad uso servizio igienico delle dimensioni esterne di circa 115x115x200 cm, completo di vaso alla turca, piccolo lavabo e predisposto per l'allacciamento alle reti tecnologiche.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere.
E' esclusa la sola predisposizione del piano di posa che sarà valutata separatamente.

S.20.10.0010.005	per il primo mese o frazione	cad.	**183,30**	*77,47*	*3,24*	*4,77*
S.20.10.0010.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**57,07**	*70,16*		*15,31*

S.20.10.0050 SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 310x240x240 cm CON SERVIZIO IGIENICO

Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio con servizio igienico prefabbricato delle dimensioni esterne di circa 310x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura grecati dello stessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. La dotazione idrico-sanitaria sarà comprensiva di piccolo servizio igienico composto da tazza wc, od in

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.20 INFRASTRUTTURE PUNTUALI AREA CANTIERE
S.20.10 INFRASTRUTTURE PUNTUALI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	alternativa vaso alla turca, lavabo e boiler completi di ogni accessorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.					
S.20.10.0050.005	per il primo mese o frazione	cad.	**342,40**	*78,07*	*1,73*	*5,68*
S.20.10.0050.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**242,60**	*77,44*		*8,02*
S.20.10.0060	**SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 410x240x240 cm CON SERVIZIO IGIENICO**					
	Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio con servizio igienico prefabbricato delle dimensioni esterne di circa 410x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura grecati dello stessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. La dotazione idrico-sanitaria sarà comprensiva di piccolo servizio igienico composto da tazza wc, od in alternativa vaso alla turca, lavabo e boiler completi di ogni accessorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.					
S.20.10.0060.005	per il primo mese o frazione	cad.	**339,20**	*78,80*	*1,75*	*4,91*
S.20.10.0060.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**218,90**	*75,53*		*9,94*
S.20.10.0070	**SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 510x240x240 cm CON SERVIZIO IGIENICO**					
	Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio con servizio igienico prefabbricato delle dimensioni esterne di circa 510x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura grecati dello stessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. La dotazione idrico-sanitaria sarà comprensiva di servizio igienico composto da tazza wc, od in alternativa vaso alla turca, piatto doccia smaltato delle dimensioni 70x70 cm, lavabo e boiler completi di ogni accessorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere.					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.20 INFRASTRUTTURE PUNTUALI AREA CANTIERE
S.20.10 INFRASTRUTTURE PUNTUALI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.					
S.20.10.0070.005	per il primo mese o frazione	cad.	**435,20**	*77,41*	*1,82*	*6,24*
S.20.10.0070.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**289,40**	*76,10*		*9,38*
S.20.10.0080	**SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 610x240x240 cm CON SERVIZIO IGIENICO**					
	Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio con servizio igienico prefabbricato delle dimensioni esterne di circa 610x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura dello stessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. La dotazione idrico-sanitaria sarà comprensiva di servizio igienico composto da tazza wc, od in alternativa vaso alla turca, piatto doccia smaltato delle dimensioni 70x70 cm, lavabo e boiler completi di ogni accessorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.					
S.20.10.0080.005	per il primo mese o frazione	cad.	**437,90**	*76,93*	*1,81*	*6,74*
S.20.10.0080.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**292,20**	*75,37*		*10,09*
S.20.10.0150	**SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 310x240x240 cm**					
	Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio prefabbricato delle dimensioni esterne di circa 310x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura dello stessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.					
S.20.10.0150.005	per il primo mese o frazione	cad.	**268,70**	*77,91*	*2,21*	*5,34*
S.20.10.0150.015	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**210,20**	*78,65*		*6,82*
S.20.10.0160	**SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 410x240x240 cm**					
	Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio prefabbricato delle dimensioni esterne di circa 410x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura dello stessore minimo di 40					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.20 INFRASTRUTTURE PUNTUALI AREA CANTIERE
S.20.10 INFRASTRUTTURE PUNTUALI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.					
S.20.10.0160.005	per il primo mese o frazione	cad.	**271,40**	*77,13*	*2,19*	*6,14*
S.20.10.0160.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**212,90**	*77,66*		*7,82*
S.20.10.0170	**SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 510x240x240 cm**					
	Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio prefabbricato delle dimensioni esterne di circa 510x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura dello stessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.					
S.20.10.0170.005	per il primo mese o frazione	cad.	**357,30**	*78,07*	*2,22*	*5,18*
S.20.10.0170.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**279,30**	*78,85*		*6,62*
S.20.10.0180	**SPOGLIATOIO PREFABBRICATO 610x240x240 cm**					
	Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio prefabbricato delle dimensioni esterne di circa 610x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura dello stessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.					
S.20.10.0180.005	per il primo mese o frazione	cad.	**360,00**	*77,48*	*2,20*	*5,79*
S.20.10.0180.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**282,00**	*78,09*		*7,39*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.20 INFRASTRUTTURE PUNTUALI AREA CANTIERE
S.20.10 INFRASTRUTTURE PUNTUALI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.20.10.0190	**SOVRAPPREZZO SPOGLIATOIO PREFABBRICATO PER ARREDO**					
	Maggiorazione al nolo di spogliatoio prefabbricato di qualsiasi dimensione per la dotazione di arredi e complementi da spogliatoio idonei per minimo otto postazione di lavoro. Ciascuna dotazione sarà costituita dai seguenti elementi: - tavolo dimensioni 160x80 cm; - quattro sedie di tipo comune; - quattro armadi metallici ciascuno da due posti dimensioni 60x50x180 cm; - panca con appendiabiti per otto persone dimensioni 160x40x200 cm. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il montaggio e lo smontaggio a fine cantiere.					
S.20.10.0190.005	per il primo mese o frazione	cad.	**202,50**	*81,47*		*3,98*
S.20.10.0190.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**32,93**	*60,98*		*24,49*
S.20.10.0200	**SOTTOFONDO PER INFRASTRUTTURE PUNTUALI CON MISTO RICICLATO**					
	Formazione di sottofondo ventilato per la posa di infrastrutture puntuali eseguito con inerte misto di granulometria 30-70 mm, proveniente da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, la formazione delle pendenze, il costipamento, le travi in legno di sezioni minima 12x12 cm con interasse non superiore a 120 cm per l'appoggio dei moduli prefabbricati, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere.					
S.20.10.0200.005		m^3	**28,44**	*4,59*	*1,05*	*82,32*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.25 PONTEGGI
S.25.10 PONTEGGI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.25 PONTEGGI

S.25.10 PONTEGGI ELEMENTARI

S.25.10.0001 TRABATTELLO IN PIANO CON IMPALCATO IN ALTO

Formazione, su piano orizzontale compatto, liscio e privo di ostacoli, di torre mobile da lavoro, comunemente denominata trabattello, di altezza fino a 8.00 m, costituita da elementi prefabbricati su almeno quattro ruote girevoli, completa di impalcati di lavoro e intermedi con botola, corredato di fermapiede, parapetti regolamentari, elementi di controventamento, aste stabilizzatrici e scale di accesso.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche.

S.25.10.0001.005	tipo medio - altezza 4,00 - 8.00 m	d	**7,37**	*82,94*	*2,47*	
S.25.10.0001.010	tipo piccolo - altezza fino a 4,00 m	d	**4,71**	*83,52*	*1,89*	

S.25.10.0003 PONTEGGIO IN PIANO CON IMPALCATO IN ALTO

Formazione, su piano orizzontale, di ponteggio tubolare metallico fisso autorizzato, costituito prevalentemente da telai prefabbricati o montanti tubolari dotati di piastre forate con spinotti di collegamento e correnti di campo, in opera per tutta la durata del cantiere, a qualsiasi altezza, completo di idonei ancoraggi, un solo impalcato di lavoro in sommità e relativo sottoponte corredati di fermapiede, mensole a sbalzo di serie, parapetti regolamentari ed impalcati con botole e scale di accesso. Gli ancoraggi dovranno essere di tipo permanente ed idonei per essere riposizionati e riutilizzati nel caso di successivi interventi manutentivi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche.
E' altresì compreso il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato, l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.
La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione verticale di facciata del ponteggio. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva del ponteggio e dall'altezza misurata dal piano di imposta delle basette all'ultimo impalcato praticabile del ponteggio stesso.

S.25.10.0003.001	SCEGLIERE IL TIPO IDONEO AL CANTIERE, DOPO AVERLO INSERITO IN EPU CANCELLARNE LA DESCRIZIONE	-				
S.25.10.0003.005	in opera per un mese	m²	**8,75**	*75,15*	*5,85*	*4,49*
S.25.10.0003.010	in opera per due mesi	m²	**9,38**	*71,89*	*5,46*	*8,13*
S.25.10.0003.015	in opera per tre mesi	m²	**10,01**	*69,03*	*5,11*	*11,32*
S.25.10.0003.020	in opera per quattro mesi	m²	**10,64**	*66,51*	*4,81*	*14,14*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.25 PONTEGGI
S.25.10 PONTEGGI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.25.10.0003.025	in opera per cinque mesi	m²	**11,27**	*64,28*	*4,54*	*16,64*
S.25.10.0003.030	in opera per sei mesi	m²	**11,90**	*62,28*	*4,30*	*18,87*
S.25.10.0003.035	in opera per sette mesi	m²	**12,53**	*60,48*	*4,09*	*20,88*
S.25.10.0003.040	in opera per otto mesi	m²	**13,15**	*58,90*	*3,89*	*22,71*
S.25.10.0003.045	in opera per nove mesi	m²	**13,78**	*57,42*	*3,72*	*24,35*
S.25.10.0003.050	in opera per dieci mesi	m²	**14,41**	*56,07*	*3,55*	*25,86*
S.25.10.0003.055	in opera per undici mesi	m²	**15,04**	*54,83*	*3,40*	*27,25*
S.25.10.0003.060	in opera per dodici mesi	m²	**15,67**	*53,69*	*3,27*	*28,52*
S.25.10.0003.070	in opera per quindici mesi	m²	**17,56**	*50,76*	*2,92*	*31,78*
S.25.10.0003.080	in opera per diciotto mesi	m²	**19,44**	*48,43*	*2,63*	*34,42*
S.25.10.0003.100	in opera per ventiquattro mesi	m²	**23,22**	*44,86*	*2,20*	*38,39*

S.25.10.0005 PONTEGGIO IN PIANO COMPLETO DI IMPALCATI

Formazione, su piano orizzontale, di ponteggio tubolare metallico fisso autorizzato, costituito prevalentemente da telai prefabbricati o montanti tubolari dotati di piastre forate con spinotti di collegamento e correnti di campo, in opera per tutta la durata del cantiere, a qualsiasi altezza, completo di idonei ancoraggi, impalcati di lavoro corredati di fermapiede e mensole a sbalzo di serie per tutto lo sviluppo in pianta ed ogni due metri circa di elevazione, parapetti regolamentari, sottoponti ed impalcati con botola e scale di accesso. Gli ancoraggi dovranno essere di tipo permanente ed idonei per essere riposizionati e riutilizzati nel caso di successivi interventi manutentivi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche.
E' altresì compreso il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato, l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.
La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione verticale di facciata del ponteggio. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva del ponteggio e dall'altezza misurata dal piano di imposta delle basette all'ultimo impalcato praticabile del ponteggio stesso.

S.25.10.0005.001	SCEGLIERE IL TIPO IDONEO AL CANTIERE, DOPO AVERLO INSERITO IN EPU CANCELLARNE LA DESCRIZIONE					
S.25.10.0005.005	in opera per un mese	m²	**9,74**	*75,23*	*5,26*	*4,98*
S.25.10.0005.010	in opera per due mesi	m²	**10,48**	*71,51*	*4,89*	*9,06*
S.25.10.0005.015	in opera per tre mesi	m²	**11,22**	*68,28*	*4,56*	*12,60*
S.25.10.0005.020	in opera per quattro mesi	m²	**11,95**	*65,51*	*4,28*	*15,70*
S.25.10.0005.025	in opera per cinque mesi	m²	**12,69**	*63,00*	*4,03*	*18,44*
S.25.10.0005.030	in opera per sei mesi	m²	**13,43**	*60,77*	*3,81*	*20,87*
S.25.10.0005.035	in opera per sette mesi	m²	**14,17**	*58,78*	*3,61*	*23,06*
S.25.10.0005.040	in opera per otto mesi	m²	**14,91**	*56,98*	*3,43*	*25,03*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.25 PONTEGGI
S.25.10 PONTEGGI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.25.10.0005.045	in opera per nove mesi	m²	**15,64**	*55,39*	*3,27*	*26,83*
S.25.10.0005.050	in opera per dieci mesi	m²	**16,38**	*53,91*	*3,13*	*28,44*
S.25.10.0005.055	in opera per undici mesi	m²	**17,12**	*52,55*	*2,99*	*29,93*
S.25.10.0005.060	in opera per dodici mesi	m²	**18,66**	*49,11*	*2,74*	*33,62*
S.25.10.0005.070	in opera per quindici mesi	m²	**21,08**	*45,85*	*2,43*	*37,17*
S.25.10.0005.080	in opera per diciotto mesi	m²	**23,49**	*43,28*	*2,18*	*40,01*
S.25.10.0005.100	in opera per ventiquattro mesi	m²	**28,32**	*39,44*	*1,81*	*44,23*

S.25.10.0007 DISFACIMENTO E FORMAZIONE DI PONTEGGIO

Disfacimento e nuova formazione di ponteggio tubolare metallico fisso autorizzato già in opera, costituito prevalentemente da telai prefabbricati o montanti tubolari dotati di piastre forate con spinotti di collegamento e correnti di campo, in opera per tutta la durata del cantiere, a qualsiasi altezza, completo di idonei ancoraggi, impalcati di lavoro corredati di fermapiede, mensole a sbalzo di serie, parapetti regolamentari, sottoponti ed impalcati con botola e scale di accesso.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'accatastamento temporaneo nell'ambito del cantiere ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche.
La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione verticale di facciata del ponteggio. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva del ponteggio e dall'altezza misurata dal piano di imposta delle basette all'ultimo impalcato praticabile del ponteggio stesso.

S.25.10.0007.005		m²	**6,68**	*85,40*		

S.25.10.0010 TELI O RETI DI PROTEZIONE PER PONTEGGI

Fornitura e posa in opera di protezione per ponteggi esterni di facciata, a qualsiasi altezza e per tutta la durata del cantiere, costituita da idonei teli o reti in materia plastica completi di fissaggi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il trasporto, gli accessori per l'ancoraggio, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.
La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione verticale di facciata del ponteggio. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva del ponteggio e dall'altezza misurata dal piano di imposta all'ultimo piano praticabile del ponteggio stesso.

S.25.10.0010.007	telo antipolvere impermeabile	m²	**6,02**	*83,22*		*2,24*
S.25.10.0010.010	telo con maglia permeabile	m²	**5,86**	*82,42*		*3,07*

S.25.10.0012 ACCESSORI UNIVERSALI RIFRANGENTI PER PONTEGGI

Fornitura e posa in opera, per tutta la durata del cantiere, di accessori universali provvisti di gemme rifrangenti da collocare su ponteggi esterni di facciata, realizzati in materiale plastico e completi di adeguati fissaggi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il trasporto, gli accessori per l'ancoraggio, la rimozione ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.25 PONTEGGI
S.25.10 PONTEGGI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.25.10.0012.007	sottobasette rifrangenti universali	cad.	**1,55**	*32,32*		*53,35*
S.25.10.0012.010	copritubo rifrangente	cad.	**0,78**	*71,92*		*13,46*
S.25.10.0015	**PARAPETTO AGGIUNTIVO PER PONTEGGI**					
	Formazione, in sommità ai ponteggi, di parapetto aggiuntivo di altezza fino a circa 200 cm, costituito da terminale prefabbricato realizzato con doppio tubo montante, eseguiti in opera per tutta la durata del cantiere ed a qualsiasi altezza, completi di diagonali di stilata, impalcato di lavoro corredato di fermapiede, parapetti regolamentari e scaletta di collegamento ai piani inferiori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche. E' altresì compreso il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i carichi concentrati applicati, l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione verticale di facciata del parapetto. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva del parapetto e dall'altezza misurata dal piano di calpestio dell'ultimo impalcato praticabile al bordo superiore dell'ultimo corrente del parapetto stesso.					
S.25.10.0015.001	SCEGLIERE IL TIPO IDONEO AL CANTIERE, DOPO AVERLO INSERITO IN EPU CANCELLARNE LA DESCRIZIONE	-				
S.25.10.0015.005	in opera per un mese	m²	**4,91**	*67,96*	*5,21*	*12,22*
S.25.10.0015.010	in opera per due mesi	m²	**5,61**	*59,48*	*4,56*	*21,39*
S.25.10.0015.015	in opera per tre mesi	m²	**6,31**	*52,88*	*4,06*	*28,53*
S.25.10.0015.020	in opera per quattro mesi	m²	**7,01**	*47,60*	*3,65*	*34,22*
S.25.10.0015.025	in opera per cinque mesi	m²	**7,71**	*43,28*	*3,32*	*38,90*
S.25.10.0015.030	in opera per sei mesi	m²	**8,41**	*39,68*	*3,04*	*42,78*
S.25.10.0015.035	in opera per sette mesi	m²	**9,12**	*36,59*	*2,81*	*46,05*
S.25.10.0015.040	in opera per otto mesi	m²	**9,82**	*33,98*	*2,61*	*48,87*
S.25.10.0015.045	in opera per nove mesi	m²	**10,52**	*31,72*	*2,43*	*51,32*
S.25.10.0015.050	in opera per dieci mesi	m²	**11,15**	*29,93*	*2,30*	*53,81*
S.25.10.0015.055	in opera per undici mesi	m²	**11,92**	*27,99*	*2,15*	*55,37*
S.25.10.0015.060	in opera per dodici mesi	m²	**12,63**	*26,42*	*2,03*	*57,00*
S.25.10.0015.070	in opera per quindici mesi	m²	**14,73**	*22,65*	*1,74*	*61,09*
S.25.10.0015.080	in opera per diciotto mesi	m²	**16,84**	*19,82*	*1,52*	*64,12*
S.25.10.0015.100	in opera per ventiquattro mesi	m²	**21,05**	*15,85*	*1,22*	*68,40*
S.25.10.0020	**MENSOLA E PARAPETTO AGGIUNTIVO PER PONTEGGI**					
	Formazione, in sommità ai ponteggi, di mensola esterna della larghezza fino a circa 100 cm e provvista di parapetto di altezza fino a circa 200 cm, costituiti da telai reticolari prefabbricati e terminale realizzato con doppio tubo montante prefabbricato, eseguiti in opera per					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.25 PONTEGGI
S.25.10 PONTEGGI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	tutta la durata del cantiere ed a qualsiasi altezza, completi di diagonali di stilata, impalcato di lavoro corredati di fermapiede, parapetti regolamentari e scaletta di collegamento ai piani inferiori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche. E' altresì compreso il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i carichi concentrati applicati, l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione verticale di facciata del parapetto. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva del parapetto e dall'altezza misurata dal piano di calpestio dell'ultimo impalcato praticabile al bordo superiore dell'ultimo corrente del parapetto stesso.					
S.25.10.0020.001	SCEGLIERE IL TIPO IDONEO AL CANTIERE, DOPO AVERLO INSERITO IN EPU CANCELLARNE LA DESCRIZIONE	-				
S.25.10.0020.005	in opera per un mese	m²	**7,54**	*65,68*	*5,09*	*14,67*
S.25.10.0020.010	in opera per due mesi	m²	**8,83**	*56,08*	*4,35*	*25,02*
S.25.10.0020.015	in opera per tre mesi	m²	**10,12**	*48,93*	*3,79*	*32,77*
S.25.10.0020.020	in opera per quattro mesi	m²	**11,42**	*43,36*	*3,36*	*38,70*
S.25.10.0020.025	in opera per cinque mesi	m²	**12,56**	*39,43*	*2,04*	*43,99*
S.25.10.0020.030	in opera per sei mesi	m²	**14,00**	*35,37*	*2,74*	*47,35*
S.25.10.0020.035	in opera per sette mesi	m²	**15,29**	*32,39*	*2,51*	*50,58*
S.25.10.0020.040	in opera per otto mesi	m²	**16,59**	*29,85*	*2,31*	*53,29*
S.25.10.0020.045	in opera per nove mesi	m²	**17,88**	*27,70*	*2,15*	*55,62*
S.25.10.0020.050	in opera per dieci mesi	m²	**19,17**	*25,83*	*2,00*	*57,64*
S.25.10.0020.055	in opera per undici mesi	m²	**20,46**	*24,20*	*1,88*	*59,41*
S.25.10.0020.060	in opera per dodici mesi	m²	**21,76**	*22,76*	*1,76*	*60,93*
S.25.10.0020.070	in opera per quindici mesi	m²	**25,64**	*19,31*	*1,50*	*64,65*
S.25.10.0020.080	in opera per diciotto mesi	m²	**29,22**	*16,09*	*1,31*	*68,07*
S.25.10.0020.100	in opera per ventiquattro mesi	m²	**37,27**	*13,29*	*1,03*	*71,15*

S.25.10.0025 MANTOVANA PARASASSI PREFABBRICATA

Formazione di mantovana parasassi tubolare metallica fissa autorizzata, per protezione di aree di transito pedonale e/o carrabili o aree di lavoro a carattere continuativo idonea per la proteggere contro gli agenti meccanici caduti dall'alto, in opera per tutta la durata del cantiere, a qualsiasi altezza, completo di idonei ancoraggi, costituita da struttura inclinata realizzata con telai prefabbricati o montanti tubolari dotati di piastre forate con spinotti di collegamento e correnti di campo, opportunamente ancorata alla struttura, quest'ultima non inclusa, e provvista di impalcato superiore di copertura.

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.25 PONTEGGI
S.25.10 PONTEGGI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche. E' altresì compreso il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato, l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione orizzontale dell'area protetta. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva della mantovana e dallo sporto misurato dal fronte del ponteggio stesso verso l'esterno.					
S.25.10.0025.005	. . . . .	m²	**8,66**	*44,56*	*2,96*	*37,98*
S.25.10.0030	**PIANO DI IMPOSTA PER PONTEGGI**					
	Formazione di piano aggiuntivo in corrispondenza di cavedi ed intercapedini idoneo per l'imposta nella costruzione di ponteggi, costituito principalmente da struttura portante orizzontale in morali in legno di abete "tipo Trieste" di sezione minima 12x12 cm posti ad opportuno interasse integrati eventualmente da puntelli metallici rompitratta e completo di piano di calpestio e/o lavoro con tavole in legno di abete di sezione minima 20x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione orizzontale di foro coperto.					
S.25.10.0030.005	per il primo mese o frazione	m²	**9,59**	*80,58*		*4,86*
S.25.10.0030.010	per ogni mese successivo o frazione	m²	**1,47**	*56,60*		*29,05*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.30 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI
S.30.10 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.30 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI

S.30.10 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI ELEMENTARI

S.30.10.0005 PARAPETTO REGOLAMENTARE IN LEGNO

Formazione di parapetto regolamentare in legno di abete di altezza minima misurata dal piano di calpestio pari a 100 cm, idonea ad impedire la caduta dall'alto delle persone, costituito da montanti in legno di abete "tipo Trieste" di sezione 12x12 cm opportunamente ancorati al piano ad un interasse massimo di 120 cm e completi di corrimano, eventuali correnti e tavola fermapiede di sezione idonea.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.
Sarà misurato lo sviluppo in metri del parapetto.

S.30.10.0005.005	per il primo mese o frazione	m	**17,77**	*83,49*		*1,99*
S.30.10.0005.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,71**	*45,35*		*40,42*

S.30.10.0010 GUARDACORPO DI PROTEZIONE ANTICADUTA

Formazione di guardacorpo, dispositivo di protezione anticaduta per strutture piane, di altezza minima misurata dal piano di calpestio pari a 100 cm, idoneo ad impedire la caduta dall'alto delle persone, costituito da aste montanti metalliche a zincatura integrale poste ad interasse massimo di 120 cm ancorate al piano con blocco a morsa e complete di corrimano, eventuali correnti e tavola fermapiede in legno di abete di idonea sezione e bloccate su mensole metalliche in corrispondenza di ogni montante.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.
Sarà misurato lo sviluppo in metri del guardacorpo.

S.30.10.0010.005	per il primo mese o frazione	m	**12,11**	*81,49*		*3,96*
S.30.10.0010.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,78**	*24,74*		*60,13*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.30 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI
S.30.10 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.30.10.0015	**GUARDACORPO DI PROTEZIONE ANTICADUTA PER TETTI**					
	Formazione di guardacorpo, dispositivo di protezione anticaduta per coperture a falde inclinate, di altezza minima misurata dal piano di gronda pari a 120 cm, idoneo ad impedire la caduta dall'alto delle persone, costituito da aste montanti metalliche a zincatura integrale poste ad interasse conforme alla portata d'urto prevista dalle indicazioni della Ditta produttrice, ancorate alla struttura portante della copertura con blocco a morsa o similare e complete di corrimano, eventuali correnti e tavola fermapiede in legno di abete di idonea sezione e bloccate su mensole metalliche in corrispondenza di ogni montante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. Sarà misurato lo sviluppo in metri del guardacorpo.					
S.30.10.0015.005	per il primo mese o frazione	m	**17,98**	*81,75*		*3,73*
S.30.10.0015.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**1,05**	*18,38*		*67,33*
S.30.10.0050	**ANDATOIE PEDONALI IN LEGNO**					
	Formazione di andatoie e/o passerelle in legno di abete della larghezza minima di 60 cm, idonee a consentire il collegamento pedonale tra due luoghi di lavoro non in comunicazione, costituite principalmente da struttura portante orizzontale con morali in legno di abete "tipo Trieste" di sezione minima 12x12 cm e piano di calpestio e/o lavoro con tavole in legno di abete di sezione minima 20x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato in proiezione orizzontale esclusi gli eventuali parapetti che saranno computati separatamente.					
S.30.10.0050.005	per il primo mese o frazione	m²	**15,64**	*80,03*		*5,45*
S.30.10.0050.010	per ogni mese successivo o frazione	m²	**1,95**	*44,00*		*41,44*
S.30.10.0055	**ANDATOIE PER TRASPORTO MATERIALI IN LEGNO**					
	Formazione di andatoie e/o passerelle in legno della larghezza minima di 120 cm, idonee a consentire il collegamento pedonale ed il trasporto di materiali tra due luoghi di lavoro non in comunicazione, costituite principalmente da struttura portante orizzontale con morali in legno di abete "tipo Trieste" di sezione minima 12x12 cm e piano di calpestio e/o lavoro con tavole in legno di abete di sezione minima 20x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto,					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.30 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI
S.30.10 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato in proiezione orizzontale esclusi gli eventuali parapetti che saranno computati separatamente.					
S.30.10.0055.005	per il primo mese o frazione	m²	**18,08**	*83,21*		*2,24*
S.30.10.0055.010	per ogni mese successivo o frazione	m²	**0,95**	*54,21*		*30,95*
S.30.10.0100	**ARMATURA PARETI DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA**					
	Formazione di armatura verticale e/o sub-verticale di sostegno delle pareti degli scavi a sezione obbligata di larghezza e profondità massima fino a 3.00 m idonea ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituita da montanti laterali in legno di abete "tipo Trieste" di sezione minima 12x12 cm ad interasse non superiore a 60 cm tavole e pannelli in legno di abete, multistrato e/o metallici, opportunamente contrastati con puntelli o vitoni, dimensionati in relazione alla natura, alla consistenza ed alla spinta dei terreni da attraversare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la graduale progressione dell'armatura di pari passo con l'avanzamento dello scavo, il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato in proiezione verticale di una sola parete dello scavo, intendando così comprese tutte le altre pareti, per l'intero sviluppo dello scavo stesso.					
S.30.10.0100.005	per il primo mese o frazione	m²	**14,94**	*76,63*		*8,85*
S.30.10.0100.010	per ogni mese successivo o frazione	m²	**1,20**	*24,08*		*61,33*
S.30.10.0105	**RIVESTIMENTO IMPERMEABILE PARETI DI SCAVO**					
	Formazione di rivestimento sub-verticale impermeabile delle pareti degli scavi di qualsiasi tipo e profondità, idoneo drenare le acque meteoriche ed ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituito da teli in polietilene del peso minimo di 200 g/m² posati a secco, sovrapposti sulle giunture ed opportunamente zavorrati alle estremità. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la graduale progressione dell'impermeabilizzazione di pari passo con l'avanzamento dello scavo, il taglio, lo sfrido, il sostegno e le zavorre temporanee, gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.30 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI
S.30.10 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	successive modifiche, la formazione ed il disfacimento anche in tempi successivi e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Saranno misurate tutte le pareti sub-verticali dello scavo in metri quadrati in proiezione verticale per l'intero sviluppo dello scavo intendendo così compresi ogni tipo di risvolto superiore ed inferiore.					
S.30.10.0105.005	per il primo mese o frazione	m²	**1,17**	*72,74*		*12,48*
S.30.10.0105.010	per ogni mese successivo o frazione	m²	**0,51**	*57,06*		*28,63*
S.30.10.0150	**PUNTELLAMENTI IN LEGNO PER STRUTTURE MURARIE**					
	Formazione di puntellamenti in legno di strutture murarie sia verticali che orizzontali di altezza fino a 5.00 m, idonei ad impedire cedimenti di parte della struttura, costituiti principalmente da travature, banchine, controventature e sbadacchiature in legno di abete "tipo Trieste" di idonee sezioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei mezzi d'opera e di sollevamento, il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la necessaria ferramenta per fissaggi ed ancoraggi al terreno, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metro cubo delle sole travi in legno impiegate.					
S.30.10.0150.005	per il primo mese o frazione	m³	**919,70**	*58,00*	*26,43*	*1,04*
S.30.10.0150.010	per ogni mese successivo o frazione	m³	**9,26**	*41,57*		*43,89*
S.30.10.0160	**PUNTELLAMENTI IN LEGNO PER LUCI ARCHITETTONICHE**					
	Formazione di puntellamenti in legno di luci architettoniche di qualsiasi dimensione e poste a qualsiasi altezza, idonei ad impedire cedimenti perimetrali della struttura, costituiti principalmente da banchine, montanti e sbadacchiature in legno di abete "tipo Trieste" di idonee sezioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la necessaria ferramenta per fissaggi ed ancoraggi, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metro quadro di luce architettonica.					
S.30.10.0160.005	per il primo mese o frazione	m²	**18,86**	*78,96*	*3,53*	*3,00*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.30 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI
S.30.10 APPRESTAMENTI PROVVISIONALI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.30.10.0160.010	per ogni mese successivo o frazione	m³	**1,77**	*63,05*		*22,37*
S.30.10.0200	**TAPPI A FUNGO PER BARRE DI RIPRESA**					
	Protezione per tutta la durata del cantiere della sommità delle barre di armatura in acciaio per ripresa dei getti ed emergenti dagli stessi, mediante tappi a fungo in polipropilene colore rosso aranciato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la protezione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Saranno misurati il numero dei tappi impiegati.					
S.30.10.0200.005	diametro ferri 8-18 mm	cad.	**0,08**	*70,00*		*16,25*
S.30.10.0200.010	diametro ferri 18-32 mm	cad.	**0,09**	*68,89*		*17,78*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.35 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE INDIVIDUALI
S.35.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE INDIVIDUALI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.35 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE INDIVIDUALI

S.35.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE INDIVIDUALI ELEMENTARI

S.35.10.0005 DISPOSITIVO ANTICADUTA

Nolo di dispositivo anticaduta costituito da imbracatura con doppio ancoraggio, dorsale e sternale, completo di bretelle, cosciali e cintura di posizionamento.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del lavoro.

S.35.10.0005.005	per ogni mese o frazione	cad.	**13,46**	*74,15*		*11,35*

S.35.10.0015 SOVRAPPREZZO AL DISPOSITIVO ANTICADUTA PER PINZA DA TUBOLARE

Maggiorazione al nolo di dispositivo anticaduta per cordino di posizionamento di diametro 12 mm dotato di dissipatore di energia con tirante d'aria di 6 m, moschettone e pinza per ancoraggio ai ponteggi tubolari in genere.

S.35.10.0015.005	per ogni mese o frazione	cad.	**14,68**	*67,98*		*17,48*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.40.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI

S.40.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI ELEMENTARI

S.40.10.0005 SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON NASTRO DI POLIETILENE

Formazione di delimitazione lineare di altezza 100 cm, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da montanti in tondini di acciaio di diametro minimo 20 mm opportunamente infissi nel terreno, posti ad interasse di circa 150 cm provvisti di tappo a fungo in polipropilene colore rosso aranciato quale dispositivo di protezione superiore e completi di doppio nastro segnaletico bicolore in polietilene di altezza 70 mm resistente alle basse temperature.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Sarà misurato lo sviluppo in metri della delimitazione.

S.40.10.0005.005	per il primo mese o frazione	m	**1,78**	*81,46*		*4,10*
S.40.10.0005.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,33**	*62,12*		*22,12*

S.40.10.0010 SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON RETE TESSUTA BICOLORE

Formazione di delimitazione lineare di altezza 100 cm, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da montanti in tondini di acciaio di diametro minimo 20 mm opportunamente infissi nel terreno, posti ad interasse di circa 150 cm provvisti di tappo a fungo in polipropilene colore rosso aranciato quale dispositivo di protezione superiore e completi di rete schermante colorata e tessuta a maglia fitta.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Sarà misurato lo sviluppo in metri della delimitazione.

S.40.10.0010.005	per il primo mese o frazione	m	**2,89**	*80,21*		*5,16*
S.40.10.0010.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,26**	*35,77*		*48,85*

S.40.10.0015 SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON RETE IN POLIETILENE

Formazione di delimitazione lineare di altezza 120 cm, idonea a segnalare le zone di lavoro, costituita da montanti in tondini di acciaio di diametro minimo 20 mm opportunamente infissi nel terreno, posti ad interasse di circa 150 cm provvisti di tappo a fungo in polipropilene colore rosso aranciato quale dispositivo di protezione superiore e completi di rete schermante in polietilene estruso colorato con maglia ovoidale di circa 35x65 mm.

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.40.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della delimitazione.					
S.40.10.0015.005	per il primo mese o frazione	m	**2,91**	*79,66*		*5,67*
S.40.10.0015.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,28**	*33,21*		*51,07*
S.40.10.0050	**PROTEZIONE AREE DI LAVORO PUNTUALI**					
	Formazione su piano orizzontale di protezione di aree di lavoro puntuali costituita da barriera perimetrale completa di copertura di altezza massima 3.00 m, idonea a delimitare aree di lavoro a carattere continuativo ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da idonea struttura portante perimetrale realizzata in tubo giunto di diametro 48 mm provvista di basette di appoggio opportunamente ancorate al terreno, pannelli di tamponamento perimetrali fissati ai montanti di rete elettrosaldata con tondini in acciaio di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm, rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm posata a correre ed in vista all'esterno dell'area di lavoro lungo tutto il perimetro, orditura portante della copertura in legno di abete "tipo Trieste" di sezione minima 12x12 cm posti ad interasse di circa 80 cm, tavolato superiore di copertura in tavole chiodate accostate di sezione minima 25x5 cm e manto di copertura in ondulato metallico comune. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la protezione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. Sarà misurato lo sviluppo in metriquadrati in proiezione orizzontale dell'area protetta.					
S.40.10.0050.005	per il primo mese o frazione	m²	**59,09**	*83,03*		*2,44*
S.40.10.0050.010	per ogni mese successivo o frazione	m²	**1,81**	*14,64*		*70,61*
S.40.10.0060	**BARRIERA DI PROTEZIONE AREE LAVORO**					
	Formazione di protezione di aree di lavoro puntuali costituita da barriera lineare di altezza massima dal piano di calpestio di 3.00 m, idonea a delimitare aree di lavoro a carattere continuativo ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita dai seguenti elementi principali: - montanti in legno di abete di sezione minima 12x12 cm e/o tubolari metallici giuntati di diametro minimo 48 mm infissi nel terreno con profondità ed interasse idonei a dare stabilità all'intera recinzione e comunque non superiore a 200 cm; - pannelli di tamponamento opportunamente ancorati ai montanti costituiti da rete elettrosaldata con tondini in acciaio di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm, posata a correre ed in vista all'esterno della					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.40.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	barriera lungo tutta la lunghezza della protezione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. Sarà misurato lo sviluppo in metriquadrati in proiezione verticale della barriera di protezione.					
S.40.10.0060.005	per il primo mese o frazione	m	**27,07**	*58,06*	*3,18*	*24,23*
S.40.10.0060.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,88**	*26,36*		*59,32*
S.40.10.0065	**TRANSENNE MODULARI PESANTI PER PROTEZIONE AREE LAVORO**					
	Formazione di protezione di aree di lavoro sia lineari che puntuali costituita da barriera lineare di altezza minima dal piano di caltestio di 1.00 m, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di transenne metalliche interamente zincate delle dimensioni di 110x200-250 cm, con struttura principale in tubolare di diametro 33 mm, barre verticali in tondino di diametro 8 mm, provviste di ganci ed attacchi per il collegamento in continuo degli elementi senza vincolo di orientamento, complete di pannelli bicolori rifrangenti e zavorrate a terra mediante sacchi di sabbia od altro idoneo sistema. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera.					
S.40.10.0065.005	per il primo mese o frazione	m	**2,88**	*74,55*		*10,90*
S.40.10.0065.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,39**	*5,90*		*80,51*
S.40.10.0070	**SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON CONI SEGNALETICI**					
	Formazione di delimitazione lineare, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da coni segnaletici posati a terra ad interasse non superiore a 3.00 m. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della segnalazione.					
S.40.10.0070.005	coni in PVC di altezza 30 cm - per ogni mese o frazione	m	**0,71**	*80,14*	*1,83*	*3,10*
S.40.10.0070.010	coni in PVC di altezza 50 cm - per ogni mese o frazione	m	**0,74**	*76,89*	*1,76*	*6,49*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.40.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.40.10.0070.015	coni in gomma di altezza 50 cm - per ogni mese o frazione	m	**0,77**	*73,64*	*1,69*	*10,26*
S.40.10.0080	**BARRIERA "NEW JERSEY" POLIETILENE PER PROTEZIONE AREE LAVORO**					
	Formazione di protezione di aree di lavoro sia lineari che puntuali costituita da barriera lineare di altezza minima dal piano di calpestio di 70 cm, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di elementi in polietilene delle dimensioni di 100x70x45 cm zavorrabili con acqua della capacità di circa 50-60 litri, provvisti di attacchi M/F per il collegamento in continuo degli elementi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera.					
S.40.10.0080.005	per il primo mese o frazione	m	**2,92**	*66,16*		*19,35*
S.40.10.0080.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,69**	*3,33*		*81,88*
S.40.10.0085	**BARRIERA "NEW JERSEY" PREFABBRICATO MAXI PER PROTEZIONE AREE LAVORO**					
	Formazione di protezione di aree di lavoro sia lineari che puntuali costituita da barriera lineare di grandi dimensioni di altezza minima dal piano di calpestio di 100 cm, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato delle dimensioni di 200x60x100 cm, provvisti di attacchi per il collegamento in continuo degli elementi e di fori superiori per l'eventuale alloggiamento di recinzioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli eventuali accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera.					
S.40.10.0085.005	per il primo mese o frazione	m	**15,31**	*71,87*	*9,69*	*3,93*
S.40.10.0085.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,73**	*3,15*		*82,47*
S.40.10.0086	**BARRIERA "NEW JERSEY" PREFABBRICATO MINI PER PROTEZIONE AREE LAVORO**					
	Formazione di protezione di aree di lavoro sia lineari che puntuali costituita da barriera lineare di ridotte dimensioni di altezza minima dal piano di calpestio di 45 cm, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato delle dimensioni di 200x60x45 cm, provvisti di attacchi per il collegamento in continuo degli elementi e di fori superiori per l'eventuale alloggiamento di recinzioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli eventuali accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere.					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.40.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera.					
S.40.10.0086.005	per il primo mese o frazione	m	**13,38**	*71,41*	*11,09*	*2,94*
S.40.10.0086.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,49**	*4,69*		*80,41*
S.40.10.0088	**PANNELLO GRIGLIATO DA 150 cm PER BARRIERA "NEW JERSEY"**					
	Formazione di protezione di aree di lavoro sia lineari che puntuali, a completamento degli elementi prefabbricati costituenti la barriera "new jersey", di pannelli superiori metallici grigliati, completamente zincati a caldo e delle dimensioni di 2350x1500 mm, costituiti da cornice perimetrale tubolare diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm, completi di montanti, piastre e barre per il collegamento ai manufatti prefabbricati e provvisti di rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 150 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli eventuali accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera.					
S.40.10.0088.005	per il primo mese o frazione	m	**4,23**	*76,12*		*9,27*
S.40.10.0088.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,67**	*28,81*		*56,42*
S.40.10.0089	**PANNELLO CIECO DA 100 cm PER BARRIERA "NEW JERSEY"**					
	Formazione di protezione di aree di lavoro sia lineari che puntuali, a completamento degli elementi prefabbricati costituenti la barriera "new jersey", di pannelli superiori metallici del tipo chiuso e delle dimensioni di 2000x1000 mm, preverniciati nei colori RAL, completi di montanti, piastre e barre per il collegamento ai manufatti prefabbricati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli eventuali accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera.					
S.40.10.0089.005	per il primo mese o frazione	m	**3,63**	*79,83*		*5,54*
S.40.10.0089.010	per ogni mese successivo o frazione	m	**0,40**	*41,00*		*44,00*
S.40.10.0090	**SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON LUCI FISSE O LAMPEGGIANTI**					
	Formazione di delimitazione lineare, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da luci fisse o lampeggianti provviste di crepuscolare per l'accensione automatica, posate ad altezza opportuna ed a distanza non superiore a 5.00 m. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.40.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della segnalazione.					
S.40.10.0090.005	per ogni mese o frazione	m	**0,60**	*33,33*		*52,17*
S.40.10.0100	**CARTELLI SEGNALETICI DA CANTIERE A TERRA**					
	Nolo di cartelli segnaletici da cantiere in lamiera di acciaio dello spessore di 10/10 di mm completi di pellicola adesiva rifrangente grandangolare con eventuale indicazione delle prescrizioni, visibilità minima a 20 m e posati a terra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a terra, la manutenzione giornaliera, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere.					
S.40.10.0100.005	per ogni mese o frazione	cad.	**23,46**	*83,71*		*1,77*
S.40.10.0105	**SOVRAPPREZZO CARTELLI SEGNALETICI DA CANTIERE PER POSA SU BASAMENTO**					
	Maggiorazione al nolo di cartelli segnaletici da cantiere di qualsiasi tipo per posa in verticale su basamenti mobili con adeguati sistemi di fissaggio. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per ogni genere di ferramenta di fissaggio e zavorra.					
S.40.10.0105.005		cad.	**42,08**	*46,67*		*38,80*
S.40.10.0110	**CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA IN ALLUMINIO A PARETE**					
	Nolo, per tutta la durata del cantiere, di cartelli segnaletici di sicurezza, di avvertimento, prescrizione, divieto, antincendio e salvataggio, in lamiera di alluminio dello spessore di 5/10 di mm completi di pellicola adesiva rifrangente grandangolare inseriti su supporto di forma quadrata e/o rettangolare, a sfondo bianco, con eventuale indicazione delle prescrizioni e visibilità minima a 10 m. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a parete, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere.					
S.40.10.0110.005	segnaletica di pericolo con pittogramma nero su fondo giallo - lato 35 cm	cad.	**9,53**	*36,60*		*48,86*
S.40.10.0110.010	segnaletica di divieto con pittogramma nero su fondo bianco e bordo rosso - lato 35 cm	cad.	**9,50**	*36,72*		*48,74*
S.40.10.0110.015	segnaletica di obbligo con pittogramma bianco su fondo azzurro - lato 35 cm	cad.	**12,54**	*55,62*		*29,85*
S.40.10.0110.020	segnaletica di salvataggio con pittogramma bianco su fondo verde - lato 35 cm	cad.	**8,46**	*41,23*		*44,24*
S.40.10.0110.025	segnaletica antincendio con pittogramma bianco su fondo rosso - lato 35 cm	cad.	**8,46**	*41,23*		*44,24*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.40.10 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI ELEMENTARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.40.10.0120	**CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA IN PLASTICA KPL A PARETE**					
	Nolo, per tutta la durata del cantiere, di cartelli segnaletici di sicurezza, di avvertimento, prescrizione, divieto, antincendio e salvataggio, in materiale plastico KPL di forma quadrata e/o rettangolare, a sfondo bianco, con eventuale indicazione delle prescrizioni e visibilità minima a 10 m. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a parete, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere.					
S.40.10.0120.005	segnaletica di pericolo con descrizione dimensioni 40x60 cm	cad.	**5,73**	*60,87*		*24,59*
S.40.10.0120.010	segnaletica di divieto con descrizione dimensioni 40x60 cm	cad.	**5,35**	*65,20*		*20,21*
S.40.10.0120.015	segnaletica di obbligo con descrizione dimensioni 40x60 cm	cad.	**9,43**	*73,97*		*11,46*
S.40.10.0120.020	segnaletica di salvataggio con descrizione dimensioni 40x60 cm	cad.	**5,35**	*65,20*		*20,21*
S.40.10.0120.025	segnaletica antincendio con descrizione dimensioni 40x60 cm	cad.	**5,35**	*65,20*		*20,21*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.40.20 PRESIDI SANITARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.40.20	**PRESIDI SANITARI**					
S.40.20.0010	**PACCHETTO DI MEDICAZIONE**					
	Fornitura di valigetta in polipropilene antiurto con attacco a parete o per automezzo e contenente pacchetto di medicazione con la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388 recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale.					
S.40.20.0010.005	valigetta completa con pacchetto di medicazione	cad.	**14,30**	*35,10*		*50,38*
S.40.20.0010.010	reintegro pacchetto di medicazione	cad.	**9,56**	*26,10*		*59,35*
S.40.20.0020	**CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO**					
	Fornitura di valigetta in polipropilene antiurto con attacco a parete o per automezzo e contenente pacchetto di medicazione con la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388 recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale.					
S.40.20.0020.005	cassetta completa per pronto soccorso	cad.	**27,61**	*18,18*		*67,30*
S.40.20.0020.010	reintegro cassetta di pronto soccorso	cad.	**24,80**	*10,06*		*75,42*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.40 MEZZI E SERVIZI PROTEZIONE COLLETTIVI
S.40.30 MEZZI ANTINCENDIO

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.40.30 MEZZI ANTINCENDIO

S.40.30.0010 ESTINTORE PORTATILE A POLVERE

Nolo di estintore portalile a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare in mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.

S.40.30.0010.005	estintore a polvere 34A233BC da 6 kg	cad.	**14,68**	*68,19*		*17,28*
S.40.30.0010.010	estintore a polvere 43A233BC da 9 kg	cad.	**17,42**	*57,46*		*28,01*
S.40.30.0010.015	estintore a polvere 55A233BC da 12 kg	cad.	**20,91**	*47,87*		*37,61*

S.40.30.0020 ESTINTORE CARELLATO A POLVERE

Nolo di estintore carellato a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare in mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.

S.40.30.0020.005	estintore a polvere carellato AB1C da 30 kg	cad.	**77,16**	*19,48*		*65,99*
S.40.30.0020.010	estintore a polvere carellato AB1C da 50 kg	cad.	**85,95**	*17,49*		*67,98*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.50 IMPIANTI ELETTRICI AREA CANTIERE
S.50.10 IMPIANTI ELETTRICI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.50 IMPIANTI ELETTRICI AREA CANTIERE

S.50.10 IMPIANTI ELETTRICI ELEMENTARI AREA CANTIERE

S.50.10.0005 IMPIANTO DI DISPERSIONE ARTIFICIALE VERSO TERRA

Fornitura e posa in opera di impianto di dispersione intenzionale a terra, realizzato in conformità alla Guida CEI 64-17 e s.v., secondo criteri definiti in fase di progetto dell'impianto elettrico di cantiere, la configurazione del dispersore di terra dovrà essere stabilita in funzione delle esigenze del cantiere e, ove possibile, dell'impianto elettrico necessario alla costruzione ed utilizzazione finale dell'opera.
PRESCRIZIONI TECNICHE
I primi elementi del dispersore, se non già esistenti, sono di tipo intenzionale, ubicati nelle vicinanze del quadro generale di cantiere e delle prime strutture posizionate (locali di servizio o impianti di betonaggio).
Nella fase di costruzione dell'opera si provvede all'estensione del dispersore, utilizzando dispersori di fatto (armature del cemento armato) che, in funzione del progetto di dispersore definitivo, si vanno via via allestendo.
Il collegamento delle citate armature non solo rende funzionale l'impianto di terra definitivo, ma ha particolare valenza durante la vita del cantiere perché contribuisce ad un forte miglioramento delle equipotenzialità dell'ambiente e quindi risulta un elemento di riduzione di rischi da folgorazione.
Il valore della resistenza di terra del dispersore unico deve risultare coordinato con le protezioni, in funzione del sistema esercito.
Per i già citati motivi di miglioramento dell'equipotenzialità, è consigliabile che i conduttori che collegano i vari elementi del dispersore siano realizzati in corda nuda, onde costituire essi stessi elementi del dispersore.
I conduttori orizzontali devono essere posati entro uno scavo: risulta economicamente conveniente posarli nello scavo eseguito per la costruzione dei plinti.
La profondità di posa deve essere almeno di 0,5 m dalla superficie calpestabile e gli elementi devono essere ricoperti con terra, argilla, humus, limo, bentonite e non con ghiaia di risulta del cantiere.
Trascurando gli elementi intenzionali del dispersore (picchetti ecc.) si riportano alcuni esempi di realizzazione di collegamenti a ferri di armatura ottenuti con legature, morsetti, e saldature realizzati secondo la regola dell'arte.
È opportuno ricordare che quando si realizza un collegamento ad un ferro di armatura, questo di preferenza deve avere un consistente sviluppo longitudinale poiché ciò aumenta la superficie di contatto tra ferro e calcestruzzo.
Inoltre è bene che il ferro collegato sia inserito in profondità, ovvero al disotto del piano di campagna, onde risultare in aree di maggior presenza di umidità.
Si ricorda che tutti i manufatti metallici di cantiere (recinzioni, ponteggi, tettoie, ecc.) che non siano definite né masse né masse estranee non devono essere collegati all'impianto di terra.
Si ricorda che sono da considerare masse estranee, ad esempio, le tubazioni metalliche di acqua e gas che dall'esterno entrano nell'area del cantiere, in quanto suscettibili di intodurre un potenziale (esempio il potenziale zero) nell'area del cantiere.
Non sono da considerare masse estranee i manufatti metallici (recinzioni, ponteggi, tettoie ecc.) che risultano isolate da terra o che presentino un valore di resistenza verso terra maggiore di 200W.

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.50 IMPIANTI ELETTRICI AREA CANTIERE
S.50.10 IMPIANTI ELETTRICI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	Anche per strutture metalliche (masse estranee) che presentano un valore di resistenza verso terra inferiore a 200W non è necessario il collegamento a terra se la struttura è situata nell'area equipotenziale del cantiere. PRESCRIZIONI GESTIONALI L'impianto di terra in tutte le sue caratteristiche (dispersore, conduttori, coordinamento protezioni ecc.) deve essere documentato. L'impianto di dispersione artificiale verso terra nel suo insieme si intende comunque composto dalle seguenti parti: DISPERSORE ORRIZZONTALE, realizzato con corda di rame nuda formata da fili di Ø 1.8 mm oppure bandella in rame, in alternativa al rame potranno essere impiegati tondino o bandella in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m² o spessore 50 µm, per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera entro scavo predisposto; DISPERSORE VERTICALE, realizzato in profilato a croce (50x50x5) mm, lunghezza minima 1.5 ml, in acciaio zincato o ramato, completo di morsetto di collegamento all'anello dispersore, ove necessario, potra essere impiegato, in sostituzione del dispersore a croce, dispersore di profondità componibile in acciaio, completo di giunti, testate, collare e collegamento all'anello dispersore, oppure dispersore a piastra componibile in acciaio, spessore 5 mm, completo di giunti, collare e collegamento all'anello dispersore; CONDUTTORE DI TERRA, realizzato con corda di rame nuda formata da fili di Ø 1.8 mm; NODO PRINCIPALE DI TERRA, realizzato con una piastra in ottone o rame, morsetti, coperchio piombabile e supporti. PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, al conduttore di terra di masse metalliche composto da: conduttore di sezione minima di 25 mm² non protetto; tubazioni rigide o flessibili; morsettiere a serraggio indiretto od a più vie, o collari di collegamento; Nel prezzo dei vari elementi si intendono compresi e compensati tutti i relativi oneri ed accessori necessari per una posa corretta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
S.50.10.0005.010	dispersore artificiale intenzionale, 1 puntazza, 1 pozzetto, 5,00 m di tondino Ø 8 mm	cad.	**71,83**			
S.50.10.0005.020	dispersore artificiale intenzionale, 2 puntazze, 1 pozzetto, 10,00 m di tondino Ø 8 mm	cad.	**99,82**			
S.50.10.0005.030	dispersore artificiale intenzionale, 3 puntazze, 1 pozzetto, 15,00 m di tondino Ø 8 mm	cad.	**149,86**			
S.50.10.0005.040	dispersore artificiale intenzionale, 4 puntazze, 1 pozzetto, 20,00 m di tondino Ø 8 mm	cad.	**189,42**			
S.50.10.0005.050	dispersore artificiale intenzionale, 5 puntazze, 1 pozzetto, 25,00 m di tondino Ø 8 mm	cad.	**222,68**			
S.50.10.0005.060	dispersore artificiale intenzionale, 6 puntazze, 1 pozzetto, 30,00 m di tondino Ø 8 mm	cad.	**256,99**			
S.50.10.0005.070	collegamento a terra di massa o massa estranea fino a 10,00 m	cad.	**83,54**			
S.50.10.0005.080	collegamento a terra di massa o massa estranea fino a 20,00 m	cad.	**102,08**			
S.50.10.0005.090	collegamento a terra di massa o massa estranea fino a 20,00 m	cad.	**124,61**			
S.50.10.0015	**IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE GENERALE** Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione genarale dell'area di cantiere realizzato in conformità alla Guida CEI 64-17 e s.v. La realizzazione dell'impianto di illuminazione deve essere eseguita tenendo ben presente le specifiche richieste dal piano di sicurezza. Si distinguono comunque tre tipi di illuminazione: impianti fissi, impianti trasportabili e lampade portatili. PRESCRIZIONI TECNICHE. - Impianti fissi di illuminazione:					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.50 IMPIANTI ELETTRICI AREA CANTIERE
S.50.10 IMPIANTI ELETTRICI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

Devono avere le stesse caratteristiche degli impianti elettrici di cantiere, in particolare
si deve porre attenzione al grado di protezione, che in ambiente normale si consiglia IP 44, e al posizionamento degli apparecchi di illuminazione che non deve risultare d'intralcio e deve essere possibilmente protetto contro gli urti accidentali, inoltre si deve verificare con attenzione che gli apparecchi di illuminazione, in particolare i proiettori, non siano causa di abbagliamento.
- Impianti di illuminazione trasportabili:
Generalmente si utilizzano a questo scopo proiettori dotati di lampade alogene, installati su appositi sostegni, questi apparecchi di illuminazione funzionano quindi in posizione fissa e devono essere trasportati solo dopo aver disattivato l'alimentazione. Essendo comunque a portata di mano durante il loro funzionamento, le lampade devono essere protette da appositi vetri. A causa delle lavorazioni in corso essi possono risultare esposti a spruzzi, per cui si consiglia un grado di protezione minimo IP44. È inoltre consigliato che siano utilizzati apparecchi di illuminazione con isolamento di Classe II. I cavi di alimentazione (essendo l'apparecchio mobile) devono essere adatti alla posa mobile, quindi di tipo H07RN-F o equivalenti.
- Lampade portatili:
Queste lampade se utilizzate in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentate mediante circuiti a bassissima tensione di sicurezza SELV.
L'impianto fisso nel suo insieme, si intende composto dalle seguenti parti:
APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE, grado di protezione IP55, a proiettore orientabile con possibilità di varianti per l'utilizzo di diversi tipi di lampada mantenendo le stesse dimensioni e forma, per montaggio a parete, a palo, singolo od accoppiato, completo di: corpo in alluminio pressofuso verniciato con polveri poliuretaniche, fascio largo, stretto o asimmetrico, guarnizione in gomma ai siliconi, aggancio in acciaio inossidabile, riflettore in alluminio stampato brillantato ed anodizzato, basetta di fissaggio con sportello, morsetto tripolare e bloccacavo, cristallo frontale temperato trasparente; portalampada in porcellana, alimentatore, accenditore, condensatore di rifasamento, completo di lampade e staffe di fissaggio;
PLINTI PREFABBRICATI, per gli eventuali pali di sostegno degli apparecchi di illuminazione per linea in cavidotto interrato, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e provvisti di cameretta di ispezione posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m³ di inerte, nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento;
PALO RASTREMATO DIRITTO, diametro base 115 mm, diametro testa 60 mm, in acciaio zincato a caldo, con bullone di terra da 12 mm, foro per passaggio cavi ed asola con portello, fissaggio palo nel plinto, morsettiera, nonchè collegamento a terra del palo con corda nuda di rame da 35 mm², erezione palo, atto a ricevere l'apparecchio illuminante;
CAVIDOTTO IN PE/AD DOPPIA PARETE, con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e riga di riferimento;
PROLUNGHE NORMALI PREFABBRICATE, per l'ispezione della rete di distribuzione principale, eseguite in conglomerato cementizio vibrato, posate sovrapposte e sigillate con malta cementizia. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi;
DISTRIBUZIONE PRINCIPALE, realizzata con cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OR; 0.6÷1 kV, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 '99 e varianti, isolato in gomma etilenpropilenica EPR, con guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 '99 e varianti) ed a ridotta emissione di acido cloridrico, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o cavidotto,

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.50 IMPIANTI ELETTRICI AREA CANTIERE
S.50.10 IMPIANTI ELETTRICI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, ed i capicorda; DERIVAZIONI PER ALIMENTAZIONE APPARECCHI, realizzate con cavo multipolare flessibile in rame, tipo H07RN-F, conforme alle prescrizioni CEI 20-19 '00 e varianti; 450÷750 V, isolato in gomma con guaina esterna in policloroprene, non propagante la fiamma (CEI 20-35 '99 e varianti), temp. caratteristica 60 °C, per posa mobile in ambienti con condizioni di impiego gravose. Nel prezzo dei vari elementi si intendono compresi e compensati tutti i relativi oneri ed accessori necessari per una posa corretta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
S.50.10.0015.010	impianto con 1 faro 250-400 W JM, su palo h=9,00 m, 40,00 m di cavidotto Ø 90 mm	cad.	**1.512,00**			
S.50.10.0015.020	impianto con 2 fari 250-400 W JM, su palo h=9,00 m, 60,00 m di cavidotto Ø 90 mm	cad.	**2.675,68**			
S.50.10.0015.030	impianto con 3 fari 250-400 W JM, su palo h=9,00 m, 80,00 m di cavidotto Ø 90 mm	cad.	**3.844,64**			
S.50.10.0015.040	impianto con 4 fari 250-400 W JM, su palo h=9,00 m, 100,00 m di cavidotto Ø 90 mm	cad.	**5.013,61**			
S.50.10.0025	**IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA** Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione di sicurezza dell'area di cantiere realizzato in conformità alla Guida CEI 64-17 e s.v. La realizzazione dell'impianto di illuminazione deve essere eseguita tenendo ben presente le specifiche richieste dal piano di sicurezza. L'impianto nel suo insieme, si intende composto dalle seguenti parti: APPARECCHIO AUTONOMO DI EMERGENZA, per illuminazione non permanente, IP65, per installazione fissa a parete, a soffitto o da incasso, adatto per esterno, alimentazione 220 V, 50 Hz, autonomia minima di un'ora, batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio per alta temperatura, completo di lampada fluorescente con flusso nominale sotto specificato, spie di segnalazione di funzionamento e malfunzionamento, corpo in resina autoestinguente UL94-V2, schermo in materiale acrilico antiurto, doppio isolamento, lampada 24 W; SOCCORRITORE, con uscita 220÷380 Vca, 50 Hz, ad onda sinusoidale stabilizzata, per alimentare utenze privilegiate normalmente connesse alla tensione di rete anche durante le interruzioni della stessa o diminuzioni di tensione inferiore al 20%; completo di batterie senza manutenzione, carica automatica, voltometro, indicazioni di carica e scarica anche a distanza e relative protezioni, potenza idonea al numero di lampade installate; PROIETTORE CON LAMPADA ALOGENA, da 500W orientabile, per montaggio a parete, a palo, singolo od accoppiato, composto da corpo in alluminio pressofuso verniciato con polveri poliuretaniche, guarnizione in gomma ai siliconi, aggancio in acciaio inossidabile, riflettore in alluminio purissimo stampato brillantato ed anodizzato a buccia d'arancia, basetta di fissaggio con sportello, morsetto tripolare e bloccacavo, cristallo frontale temperato trasparente, portalampada attacco R7S in porcellana, lampada, cavetto di alimentazione e staffe di fissaggio apposite; DISTRIBUZIONE PRINCIPALE, realizzata con cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OR; 0.6÷1 kV, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 '99 e varianti, isolato in gomma etilenpropilenica EPR, con guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 '99 e varianti) ed a ridotta emissione di acido cloridrico, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o cavidotto, nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, ed i capicorda; DERIVAZIONI PER ALIMENTAZIONE APPARECCHI, realizzate con cavo multipolare flessibile in rame, tipo H07RN-F, conforme alle prescrizioni CEI 20-19 '00 e varianti; 450÷750 V, isolato in gomma con guaina esterna in policloroprene, non propagante la fiamma (CEI 20-35 '99 e varianti), temp. caratteristica 60 °C, per posa mobile in ambienti con condizioni di impiego gravose. Nel prezzo dei vari elementi si intendono compresi e compensati tutti i relativi oneri ed accessori necessari per una posa corretta ed ogni					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.50 IMPIANTI ELETTRICI AREA CANTIERE
S.50.10 IMPIANTI ELETTRICI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
S.50.10.0025.010	lampada di sicurezza autonoma, 24 W, autodiagnosi, IP65, installata su palo illuminazione	cad.	**279,90**			
S.50.10.0025.020	lampada di sicurezza autonoma, 24 W, autodiagnosi, IP65, installata su recinzione cantiere	cad.	**396,55**			
S.50.10.0025.030	faro alogeno 500 W, alimentato da soccorritore, installato su palo illuminazione	cad.	**316,32**			
S.50.10.0025.040	faro alogeno 500 W, alimentato da soccorritore, installato su recinzione cantiere	cad.	**412,10**			
S.50.10.0025.050	soccorritore 2 kVA, installato in apposito quadro stagno IP65	cad.	**5.781,67**			
S.50.10.0025.060	soccorritore 6 kVA, installato in apposito quadro stagno IP65	cad.	**10.545,44**			

S.50.10.0030 IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE

Fornitura e posa in opera di impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, per le strutture di cantiere, come indicate dalla Guida CEI 64-17 e s.v., tenendo presente che la necessità o meno di proteggere dai fulmini le strutture di cantiere deve essere sempre predeterminata tramite una corretta valutazione del rischio tramite apposite procedure, la configurazione dell'L.P.S, dovrà essere stabilita in funzione delle esigenze del cantiere.
PRESCRIZIONI TECNICHE
Tutti i tipi di strutture esistenti in un cantiere (aree esterne ed interne) possono essere, in genere, classificate come strutture ordinarie (CEI 81-1/artt.1.2.2.1 e F.2.1), anche se non sempre tipiche (CEI 81-1/art. G.2), senza impianti interni sensibili (CEI 81-1/art. 1.2.17.2).
Le singole strutture metalliche delle aree operative interne al cantiere vero e proprio (strutture metalliche all'aperto: gru, ponteggi, tettoie, ecc.), invece, possono sempre essere valutate con procedura semplificata, in applicazione della Norma CEI 81-1/art. G.3.5, in quanto, a differenza delle altre, per tali strutture viene considerato il solo rischio da tensioni di passo.
Tali strutture metalliche all'aperto possono essere considerate sicuramente autoprotette, senza ulteriori valutazioni, se il terreno circostante ha una pavimentazione isolante o se può essere esclusa la presenza di persone in numero elevato o per un elevato periodo di tempo intorno alla struttura stessa.
Analizzando i risultati di numerose valutazioni già eseguite con la procedura semplificata, utilizzando la formula indicata nella Norma CEI 81-1/art. G.3.1, per le strutture tipiche di cantiere, quali:
- baracche di servizio (sia metalliche che di altri materiali);
- tettoie (sia con rischio d'incendio nullo che diverso da zero);
- gru a torre;
- ponteggi metallici;
è possibile affermare, in linea di massima, che entrambe le procedure, generalmente, portano a considerare tali strutture sempre autoprotette dalle fulminazioni dirette ed indirette, salvo casi del tutto eccezionali.
Specifica trattazione riguarda le gru a torre ed i ponteggi, per tali strutture infatti, nella guida CEI 64-8 applicando le disposizioni della procedura semplificata (CEI 81-1), è stato elaborato un grafico in situazione tipica, di rapida consultazione e di immediato riscontro.
Inoltre la guida specifica che per tali strutture metalliche all'aperto, se si verifica una delle due seguenti condizioni:
- non è prevista la presenza di persone in numero elevato o per un elevato periodo tempo entro 5 m dalla struttura;
- la resistività del suolo entro 5 m è uguale o superiore a 5 kWm,

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.50 IMPIANTI ELETTRICI AREA CANTIERE
S.50.10 IMPIANTI ELETTRICI ELEMENTARI AREA CANTIERE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	non è necessario procedere ad alcuna valutazione di rischio, in quanto si considerano già protette (autoprotette) dalle fulminazioni dirette. Nei casi eccezionali in cui, per ciascuna struttura indipendente di un cantiere edile, sia necessario installare un LPS esterno e interno, ai fini della protezione dalla fulminazione della struttura individuata, tale impianto intenzionale deve essere conforme a tutte le prescrizioni applicabili della Norma CEI 81-1, si precisa altresì che in generale, le strutture metalliche, possono essere utilizzate come captatori e calate naturali per cui sono necessari solo il dispersore ed i relativi collegamenti, i cavallotti tra le varie parti della struttura non sono quindi necessari. Sono reputati superflui i collegamenti di terra intenzionali, ai fini della protezione dai fulmini, di strutture di cantiere autoprotette. L'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche (L.P.S.) nel suo insieme si intende comunque composto dalle seguenti parti: COLLEGAMENTO AL DISPERSORE, realizzato con corda di rame nuda, sezione minima 25 mm², per collegamenti equipotenziali, collegamenti della struttura da proteggere, all'impianto dispersore di terra, formato da fili di Ø 1.8 mm, la corda sarà collegata alla struttura da proteggere tramite idonei sistemi, collari, alette saldate con relativi dadi ecc. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. POZZETTO NORMALE PREFABBRICATO, completi di fondo, per l'ispezione del collegamento tra il dispersore e la corda di rame nuda, eseguito in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m³ di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
S.50.10.0030.010	collegamento del ponteggio per LPS, lunghezza 2,00 m	cad.	**33,97**			
S.50.10.0030.020	collegamento del ponteggio per LPS, lunghezza 4,00 m	cad.	**40,05**			
S.50.10.0030.030	collegamento del ponteggio per LPS, lunghezza 6,00 m	cad.	**45,08**			
S.50.10.0030.040	collegamento del ponteggio per LPS, lunghezza 8,00 m	cad.	**50,11**			
S.50.10.0030.050	collegamento del ponteggio per LPS, lunghezza 10,00 m	cad.	**55,14**			

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.10 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19

S.90.10 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

S.90.10.0010 MASCHERA FACCIALE FILTRANTE MONOUSO TIPO CHIRURGICO

Fornitura di maschera facciale filtrante tipo chirurgico anatomico usa e getta monouso con classe di tipo I classificata secondo norma UNI EN 14683 e marcata CE; il dispositivo medico sarà composto da uno strato filtrante posizionato, incollato o modellato tra gli strati di tessuto; il materiale adatto a resistere al maneggiamento e all'usura, non deve disintegrarsi, rompersi o strapparsi per il periodo di impiego previsto; inoltre i materiali che entrano in contatto con la pelle del portatore non devono causare irritazione o qualsiasi altro effetto nocivo per la salute; la maschera facciale non dovrà limitare il campo visivo dell'operatore.
La maschera facciale dovrà inoltre garantire le seguenti prestazioni minime:
- efficienza di filtrazione batterica (BFE, %) = 95;
- pressione differenziale (Pa/cm2) < 40;
- pulizia microbica (ufc/g) = 30
- omologate con un'efficienza di filtrazione (capacità di catturare le sostanze dannose delle particelle che si trovano nell'aria) di almeno il 98% e per trattenere particelle fino a dimensioni di 0,6 µm;
- perdita di tenuta verso l'interno minore o uguale al 5%.
La maschera facciale chirurgica usa e getta dovrà essere contenuta in idoneo imballaggio in modo da non essere "contaminata" prima dell'uso. ATTENZIONE: l'uso del dpi è da prevedersi per mantenere il "distanziamento sociale" tra i lavoratori della stessa ditta o di ditte diverse che operano in cantiere; ma non deve intendersi come sostituto della dotazione "standard" prevista dal D.Lgs. 81/08.
In alternativa alla maschera facciale monouso può essere utilizzata una lavabile avente le medesime certificazioni, fermo restando che la quantificazione avverrà considerando il valore della maschera, così come precedentemente definito.
Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere per la raccolta a fine utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto a qualsiasi distanza stradale e l'indennità di smaltimento del rifiuto (codice CER 15 02 03) in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi.

S.90.10.0010.005	Maschera facciale filtrante di tipo chirurgico	cad.	**0,61**			*85,25*

S.90.10.0020 MASCHERA FACCIALE FILTRANTE TIPO FFP2

Fornitura di maschera facciale filtrante antipolvere anatomica usa e getta monouso, con classe di protezione FFP2 certificata ai sensi di quanto previsto dal D.lgs. n. 475/1992, classificata secondo norma UNI EN 149:2009 e marcata CE; la maschera facciale dovrà quindi riportare etichetta con dicitura "maschera filtrante antipolvere EN 149, anno di produzione, classificazione"; sarà costituita da materiale adatto a resistere al maneggiamento e all'usura per il periodo di impiego previsto; i materiali che entrano in contatto con la pelle del portatore non dovranno causare irritazione o qualsiasi altro effetto nocivo per la salute; la maschera facciale non dovrà limitare il campo visivo dell'operatore e dovrà garantire una sufficiente tecnologia filtrante, essendo dotata di strato di carbone attivo, in modo da mantenere la resistenza respiratoria bassa (inspirazione: 0,7 per 30 l/min e 2,4 per 95 l/min; espirazione 3,0 per 160 l/min) e da non

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.10 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	ostacolare la normale respirazione in caso di particelle catturate nel filtro. In particolare dovrà garantire queste prestazioni: - Protezione da polveri, fumo e aerosol solidi e liquidi dannosi per la salute; - omologate con un'efficienza di filtrazione (capacità di catturare le sostanze dannose delle particelle che si trovano nell'aria) di almeno il 94% e per trattenere particelle fino a dimensioni di 0,6 µm; - perdita di tenuta verso l'interno minore o uguale a 11%. La maschera facciale filtrante antipolvere usa e getta dovrà essere contenuta in idoneo imballaggio in modo da non essere "contaminata" prima dell'uso. ATTENZIONE: l'uso del dpi è da prevedersi per mantenere il distanziamento sociale tra i lavoratori della stessa ditta o di ditte diverse che operano in cantiere; ma non deve intendersi come sostituto della dotazione "standard" prevista dal D.Lgs. 81/08. In alternativa alla maschera facciale monouso può essere utilizzata una lavabile avente le medesime certificazioni, fermo restando che la quantificazione avverrà considerando il valore della maschera così come precedentemente definito. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la raccolta a fine utilizzo, lo stoccaggio ed il trasporto a qualsiasi distanza stradale, l'indennità di smaltimento del rifiuto (codice CER 15 02 03) in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi.					
S.90.10.0020.005	Maschera facciale filtrante tipo FFP2 senza valvola	cad.	**2,70**			*85,56*
S.90.10.0020.010	Maschera facciale filtrante tipo FFP2 "con valvola" a flusso freddo per la riduzione dell'accumulo di calore e di umidità	cad.	**5,27**			*85,39*
S.90.10.0030	**GUANTI MONOUSO IN NITRILE (un paio)**					
	Fornitura di un paio di guanti monouso in gomma sintetica di nitrile con spessore almeno di 0,10 mm. I guanti saranno privi di polvere sulla superficie interna e dovranno garantire adeguata resistenza e protezione sul bracciale per evitare che il guanto si danneggi facilmente quando viene indossato. ATTENZIONE l'uso del dpi è da prevedersi per mantenere il distanziamento sociale tra i lavoratori della stessa ditta o di ditte diverse che operano in cantiere; ma non deve intendersi come sostituto della dotazione "standard" prevista dal D.Lgs. 81/08. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la raccolta a fine utilizzo, lo stoccaggio ed il trasporto a qualsiasi distanza stradale, l'indennità di smaltimento del rifiuto (codice CER 15 02 03) in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi.					
S.90.10.0030.005	. . . . .	cad.	**0,12**			*83,33*
S.90.10.0040	**GUANTI DI PROTEZIONE IN NITRILE UNI EN ISO 374 (un paio)**					
	Fornitura di un paio di guanti di protezione in nitrile contro prodotti chimici e/o microorganismi, con spessore: 0,46 mm e lunghezza 33 cm. I guanti saranno classificati secondo norma UNI EN ISO 374 e marcati CE, dovranno riportare etichetta con dicitura che attesti la conformità alla norma citata; guanti leggeri ed elasticizzati con polsini rinforzati, molto resistenti alla rottura; ricoperti da polvere vegetale ad alta biocompatibilità, esenti da rischi di allergia al lattice. ATTENZIONE l'uso del dpi è da prevedersi per mantenere il distanziamento sociale tra i lavoratori della stessa ditta o di ditte diverse che operano in cantiere; ma non deve intendersi come sostituto della dotazione "standard" prevista dal D.Lgs. 81/08. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la raccolta a fine utilizzo, lo stoccaggio ed il trasporto a qualsiasi distanza stradale, l'indennità di smaltimento del rifiuto (codice CER 15 02 03), in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi.					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.10 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
S.90.10.0040.005	. . . . .	cad.	**2,36**			*84,75*
S.90.10.0050	**TUTA PROTETTIVA MONOUSO IN FILM LAMINATO PE**					
	Fornitura di tuta protettiva monouso contro prodotti chimici e/o microorganismi, in film laminato in PE con cerniera e cappuccio, con elastico ai polsi, alle caviglie, alla vita e sulla circonferenza del viso, microporosa e comprensiva di copri scarpe. La tuta sarà classificata secondo norma UNI EN 14126 e marcata CE, dovrà riportare etichetta con dicitura che attesti la conformità alla norma citata. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la raccolta a fine utilizzo, lo stoccaggio ed il trasporto a qualsiasi distanza stradale, l'indennità di smaltimento del rifiuto (codice CER 15 02 03), in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi.					
S.90.10.0050.005	. . . . .	cad.	**14,06**			*85,35*
S.90.10.0060	**OCCHIALI PROTETTIVI**					
	Fornitura di un paio di occhiali protettivi, conformi alla norma EN 166 con classe ottica 1; gli occhiali saranno costituiti da lente antigraffio, avvolgente e trasparente, antiabbagliamento da luce solare, e astine flessibili in silicone; le resistenze meccaniche della lente e della montatura dovranno appartenere alla classe S. ATTENZIONE l'uso del dpi è da prevedersi per mantenere il distanziamento sociale tra i lavoratori della stessa ditta o di ditte diverse che operano in cantiere; ma non deve intendersi come sostituto della dotazione "standard" prevista dal D.Lgs. 81/08. Gli occhiali sono lavabili con utilizzo di soluzione igienizzante o semplicemente con l'uso di sapone neutro, pertanto sono riutilizzabili, nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la pulizia periodica con disinfettante e il corretto mantenimento degli stessi.					
S.90.10.0060.005	. . . . .	cad.	**10,03**	*39,96*		*45,74*
S.90.10.0070	**VISIERA**					
	Fornitura di visiera lavabile da utilizzare come scudo di sicurezza per proteggere viso e occhi, conforme alle norme EN 166 e EN 168. La visiera sarà composta da un rivestimento antiappannamento, antistatico e antiabbagliamento su entrambi i lati dell'obiettivo per mantenere una visibilità chiara e nitida, e da elastico regolabile per meglio adattarsi alla circonferenza del capo. Realizzata in plexiglass con spessore 1 mm termoformato a caldo delle dimensioni indicative 32x22 cm. ATTENZIONE l'uso del dpi è da prevedersi per mantenere il distanziamento sociale tra i lavoratori della stessa ditta o di ditte diverse che operano in cantiere; ma non deve intendersi come sostituto della dotazione "standard" prevista dal D.Lgs. 81/08. La visiera è lavabile con utilizzo di sapone neutro, pertanto è riutilizzabile, nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la pulizia periodica con disinfettante e il corretto mantenimento della stessa.					
S.90.10.0070.005	. . . . .	cad.	**12,75**	*31,44*		*54,02*
S.90.10.0080	**KIT BASE DI SICUREZZA**					
	Fornitura di kit base di sicurezza da prevedersi per il singolo lavoratore/giorno costituito da: - numero 2 maschere facciali filtrante tipo chirurgico monouso con classe di tipo I classificate secondo norma UNI EN 14683 e marcate CE; il dispositivo sarà composto da uno strato filtrante posizionato, incollato o modellato tra gli strati di tessuto; il materiale adatto a resistere al maneggiamento e all'usura, non deve disintegrarsi, rompersi o strapparsi per il periodo di impiego previsto; inoltre i materiali che entrano in contatto con la pelle del portatore non devono causare irritazione o qualsiasi altro effetto nocivo per la salute; la maschera					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.10 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	facciale non dovrà limitare il campo visivo dell'operatore. La maschera facciale dovrà inoltre garantire le seguenti prestazioni minime: efficienza di filtrazione batterica (BFE, %) = 95; pressione differenziale (Pa/cm2) < 40; pulizia microbica (ufc/g) = 30; omologate con un'efficienza di filtrazione (capacità di catturare le sostanze dannose delle particelle che si trovano nell'aria) di almeno il 98% e per trattenere particelle fino a dimensioni di 0,6 µm; perdita di tenuta verso l'interno minore o uguale al 5%; - numero 2 paia di guanti monouso in gomma sintetica di nitrile con spessore almeno di 0,10 mm. I guanti saranno privi di polvere sulla superficie interna e dovranno garantire adeguata resistenza e protezione sul bracciale per evitare che il guanto si danneggi facilmente quando viene indossato. ATTENZIONE l'uso del dpi è da prevedersi per mantenere il distanziamento sociale tra i lavoratori della stessa ditta o di ditte diverse che operano in cantiere; ma non deve intendersi come sostituto della dotazione "standard" prevista dal D.Lgs. 81/ 08. - dotazione di flaconcino igienizzante per le mani da 50 ml; la soluzione idroalcolica sarà specifica per l'igienizzazione delle mani con concentrazione di etanolo (alcool etilico) compresa tra il 70% il 95%. Il prodotto deve essere dermatologicamente testato. - contenitore personale in materiale plastico lavabile e riutilizzabile per più giorni. ATTENZIONE: il dpi è da prevedersi per mantenere il distanziamento sociale tra i lavoratori della stessa ditta o di ditte diverse che operano in cantiere; ma non va a sostituire la dotazione standard prevista dal D.Lgs. 81/08. L'utilizzo della voce è da intendersi in alternativa alla previsione di impiegare dpi "singoli". In alternativa alle maschere facciali monouso possono essere utilizzate maschere facciali lavabili aventi le medesime certificazioni, fermo restando che la misurazione giornaliera avverrà considerando il valore del kit così come precedentemente definito. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la raccolta a fine utilizzo, lo stoccaggio ed il trasporto a qualsiasi distanza stradale, l'indennità di smaltimento del rifiuto (codice CER 15 02 03), in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi.					
S.90.10.0080.005	. . . . .	cad.	**2,06**			*84,17*

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.20 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.90.20 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

S.90.20.0010 SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI

Fornitura di soluzione idroalcolica per igienizzazione mani con concentrazione di etanolo (alcool etilico) compresa tra il 60% l' 85%. Il prodotto deve essere dermatologicamente testato.
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la raccolta differenziata dei rifiuti, lo stoccaccio ed il trasporto a qualsiasi distanza stradale, l'indennità di smaltimento, in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi.

S.90.20.0010.005	. . . . .	l	**10,99**			*85,44*

S.90.20.0020 DISPENSER SENZA CONTATTO PER LIQUIDO IGIENIZZANTE

Nolo e posa di dispenser con sistema di erogazione automatico con sensore; capacità del serbatoio di almeno 600 ml, comprensivo di piantana per appoggio con fori e vassoio salva goccia.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, la manutenzione periodica, la ricarica con opportuni prodotti igienizzanti (il cui costo sarà valutato a parte), la pulizia, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario.

S.90.20.0020.005	. . . . .	cad.	**68,28**	*44,02*		*41,44*

S.90.20.0030 SEGNALETICA PER EMERGENZA COVID-19

Nolo, per tutta la durata del cantiere, di cartelli segnaletici di sicurezza, di avvertimento, prescrizione, divieto, in materiale plastico KPL di forma quadrata e/o rettangolare, con pittogrammi colorati, con indicazione delle prescrizioni e visibilità minima a 10 m.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a parete, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere.

S.90.20.0030.005	dimensione 400x600 mm	cad.	**8,16**	*61,40*		*24,09*
S.90.20.0030.010	dimensione 597x840 mm	cad.	**13,08**	*55,40*		*30,05*

S.90.20.0040 PULIZIA QUOTIDIANA E DISINFEZIONE PERIODICA PER LIMITARE IL CONTAGIO COVID-19 DI BARACCAMENTI DI CANTIERE E PARTI COMUNI

Pulizia quotidiana per limitare il contagio Covid-19 dei baraccamenti di cantiere o più in generale parti comuni (ad esempio: uffici di cantiere, spogliatoi, mensa, depositi e qualsiasi altro locale/ambiente a servizio del cantiere).
La pulizia atta a rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporcizia da superfici, oggetti, ambienti confinati ed aree di pertinenza è di carattere quotidiano e viene svolta con l'utilizzo di prodotti detergenti. L'operazione va eseguita anche da parte del personale del cantiere

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.20 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	informato e formato su tali operazioni e dotato di opportuni DPI sulla base delle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza dei prodotti detergenti idonei utilizzati. ATTENZIONE: l'operazione è da intendersi integrativa e non in sostituzione alla "ordinaria" pulizia dei baraccamenti di cantiere che rimane in capo all'impresa. Nella misurazione verranno considerati con quantità unitaria anche più monoblocchi collegati insieme fino ad una superficie massima di 30 mq. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per la disinfezione periodica dei punti di contatto normalmente presenti nei baraccamenti di cantiere e nelle parti comuni, a titolo non esaustivo le superfici di contatto oggetto di disinfezione dovranno riguardare almeno maniglie, tavoli, tastiere, pulsantiere, ecc. Tale attività di disinfezione viene svolta con l'utilizzo di ipoclorito di sodio (0,1 %) o etanolo (70%) o comunque con prodotti considerati come presidi medico chirurgici (PMC) con un tempo sufficiente di contatto con le superfici da disinfettare indicato dal produttore. La disinfezione dovrà essere effettuata periodicamente, in relazione all'effettivo utilizzo dei locali sulle parti sensibili e di contatto prolungato con le persone. E' altresì compreso l'onere per l'iscrizione sul registro di cantiere dell'avvenuta pulizia, la ventilazione naturale dei locali almeno 2/3 volte al giorno, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, l'indennità di smaltimento, il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta (codice CER 15 02 03) in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
S.90.20.0040.005	locale con sup. fino a 30 mq	cad.	**10,39**	*72,33*		*13,11*
S.90.20.0040.010	locale con sup. oltre i 30 mq	cad.	**19,60**	*76,68*		*8,79*
S.90.20.0050	**DISINFEZIONE DEI MEZZI E DELLE MACCHINE AD USO PROMISCUO**					
	Disinfezione dei punti di contatto dei mezzi e delle macchine di cantiere che costituiscono ambiente "confinato e/o chiuso" impiegate quotidianamente in cantiere da più operatori (come ad esempio cabine degli escavatori, autocarri, carrelli elevatori, pale meccaniche ad uso promiscuo). Tale attività viene svolta con l'utilizzo di ipoclorito di sodio (0,1 %) o etanolo (70%) o comunque con prodotti considerati come presidi medico chirurgici (PMC) con un tempo sufficiente di contatto con le superfici da disinfettare indicato dal produttore. La disinfezione dovrà essere effettuata periodicamente, in relazione all'effettivo utilizzo di macchine e dei mezzi sulle parti sensibili e di contatto prolungato con le persone. L'operazione può essere eseguita anche da parte del personale del cantiere informato e formato su tali operazioni e dotato di opportuni DPI sulla base delle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati. ATTENZIONE: l'operazione è da intendersi integrativa e non in sostituzione alla "ordinaria" pulizia e/o manutenzione ordinaria dei mezzi. La misurazione verrà effettuata con il conteggio dei mezzi, macchine e attrezzature effettivamente utilizzati in cantiere (nella voce non sono da considerare/conteggiare i mezzi di trasporto impiegati per accedere al cantiere, nonchè le singole attrezzature in dotazione al lavoratore, come ad esempio martello, demolitore, badile ecc. la cui disinfezione rimane tra gli oneri in capo all'impresa). Inoltre la misurazione verrà conteggiata per la macchina o il mezzo a giorno di utilizzo ovvero è comprensiva di più disinfezioni eseguite durante lo stesso "giorno lavorativo" come per esempio per cambio turno dell'operatore. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per l'iscrizione sul registro di cantiere dell'avvenuta disinfezione, la ventilazione naturale dei					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.20 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	mezzi, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta e dei dpi usa e getta il carico, lo scarico, l'indennità di smaltimento, il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta (codice CER 15 02 03) in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
S.90.20.0050.005	Per ogni giorno di effettivo utilizzo per ogni mezzo e macchina impiegata in cantiere da più operatori	cad.	**6,07**	*82,54*		*2,87*
S.90.20.0060	**LOCALE REFETTORIO**					
	Nolo, su piano opportunamente predisposto (valutato a parte), di locale refettorio ovvero "monoblocco prefabbricato" delle dimensioni esterne indicative di 415x240x250 cm, costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura dello spessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico, arredo costituito da un tavolo (tale da garantire un distanziamento sociale di almeno 1 m tra un lavoratore e l'altro) e n. 4 sedie e completo di tutte le distribuzioni impiantistiche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, il posizionamento dell'arredo, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere.					
S.90.20.0060.005	per il primo mese o frazione	cad.	**345,45**	*77,06*	*1,72*	*6,69*
S.90.20.0060.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**240,86**	*75,88*		*9,59*
S.90.20.0070	**ASPIRATORE-VENTILATORE ELICOIDALE DA PARETE/VETRO AUTOMATICO**					
	Fornitura e posa in opera di aspiratore/ventilatore assiale per installazione su vetro/parete (interno alla parete), per il ricambio dell'aria in locali residenziali e commerciali, con scarico diretto all'esterno, e con numerosi cicli di utilizzo giornaliero. CARATTERISTICHE PRINCIPALI: - tre misure di scarico: 150, 230, 300 mm; - corpo in ABS anti UV, particolari interni in polistirolo antiurto, giranti in polipropilene caricato con fibre di vetro; - chiusura automatica della griglia frontale progressiva e rallentata anti ritorno dell'aria esterna; - installazione facilitata; - ridotte emissione sonore (37-54 dB (A)); - consumo energetico ridotto; - dati e prestazioni certificate da IMQ performance; - grado di protezione IP X4; - Isolamento Cl. II CARATTERISTICHE PARTICOLARI (in funzione del modello): LONG LIFE: Apparecchio garantito per operare 30'000 ore continuativamente senza problemi meccanici, grazie al motore dotato di cuscinetti a sfera					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.20 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	per permettere un utilizzo anche continuo garantendo un funzionamento efficiente e silenzioso nel tempo. AUTOMATICO: Il prodotto è dotato di alette che permettono l'apertura e la chiusura automatica e progressiva della griglia frontale quando l'aspiratore è in funzione. Le alette di chiusura sono realizzate in materiale termoplastico antiurto e anti-UV. CORDINO: Il prodotto è dotato di un interruttore con cordino per accendere e spegnere manualmente l'apparecchio. L'apparecchio sarà collegato in modo da funzionare in modalità unica come ventilatore, dovrà quindi immettere aria all'interno del locale. Restano esclusi dal prezzo gli oneri per la realizzazione del punto di alimentazione e comando che andrà computato a parte, utilizzando materiali e tipologia di posa idonea al luogo di installazione. Il prezzo si intende comprensivo dell'installazione a parete realizzata con sistema di fissaggio idoneo alla tipologia di parete presente, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
S.90.20.0070.005	Ø 150 mm, 235/150 (aspirante/ventilante) m³/h	cad.	**124,72**	*10,77*		*74,70*
S.90.20.0070.010	Ø 230 mm, 485/310 (aspirante/ventilante) m³/h	cad.	**235,28**	*6,09*		*79,38*
S.90.20.0070.015	Ø 300 mm, 1050/700 (aspirante/ventilante) m³/h	cad.	**316,35**	*4,81*		*80,66*
S.90.20.0080	**LAVABO PORTATILE**					
	Nolo di lavabo portatile installato all'interno del servizio igienico chimico prefabbricato (valutato a parte). Il lavabo avrà dimensioni indicative 600x1600 mm e profondità 485 mm, dovrà disporre di un serbatoio di acqua indipendente (indicativamente per acqua pulita circa 76 l e per acqua di scarico 83 l) all'interno del quale è possibile aggiungere cloro (per eliminare i batteri), e deve essere ergonomico in modo da poter garantire la pulizia dalle mani sino ai gomiti – peso indicativo circa 30 kg; deve essere azionabile tramite pompa a pedale; deve essere dotato di ampi paraurti laterali e superiori per garantire protezione durante gli spostamenti e l'utilizzo in cantiere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento all'interno del box servizio igienico, ogni genere di allacciamento, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere.					
S.90.20.0080.005	per il primo mese o frazione	cad.	**71,94**	*81,57*		*3,90*
S.90.20.0080.010	per ogni mese successivo o frazione	cad.	**26,73**	*74,97*		*10,51*
S.90.20.0090	**DISINFEZIONE GIORNALIERA SERVIZIO IGIENICO CHIMICO MOBILE**					
	Disinfezione quotidiana del servizio igienico chimico mobile di cantiere. L'operazione va eseguita indossando gli opportuni dpi (sulla base di quanto indicato nella scheda di sicurezza dei prodotti utilizzati) al fine di evitare eventuali contagi e comprende la pulizia accurata dello spazio e di tutte le superfici interne al box prefabbricato con l'utilizzo di detergente a base di ipoclorito di sodio (o prodotto equivalente nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di					

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.20 APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	riferimento emanate in materia). ATTENZIONE: l'operazione è da intendersi integrativa e non in sostituzione alla "ordinaria" pulizia del servizio igienico. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per l'igienizzazione dopo ogni utilizzo con prodotto igienizzante e apposito spruzzino delle superfici di contatto (come possono essere ad esempio asse, maniglie ecc.), l'iscrizione sul registro di cantiere dell'avvenuta igienizzazione, il materiale impiegato per l'igienizzazione, l'integrazione del materiale mancante (come ad esempio soluzione igienizzante, carta igienica pre-tagliata) lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta e dei dpi usa e getta, il carico, lo scarico, l'indennità di smaltimento, il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta (codice CER 15 02 03) in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione è quindi da intendersi per la disinfezione giornaliera del singolo servizio complessiva dell'igienizzazione dopo ogni utilizzo.					
S.90.20.0090.005	. . . . .	cad.	**8,10**	*61,85*		*22,36*
S.90.20.0100	**VERIFICA TEMPERATURA CORPOREA** Verifica della temperatura corporea degli addetti mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto, e registrazione dell'avvenuto controllo, ma non dei dati rilevati, in quanto sensibili. Il controllo della temperatura dovrà essere effettuato con termometro a infrarossi a distanza (senza contatto) adatto a misurare la temperatura del corpo umano, dotato di schermo LCD di facile lettura con retroilluminazione chiara, con avviso a luce rossa quando la temperatura misurata è superiore a 37,4°C (o con altra strumentazione equivalente) da personale opportunamente individuato e dovrà essere eseguito nei confronti di qualsiasi operatore che intenda accedere cantiere. La misurazione avverrà puntando il termometro sulla fronte a una distanza di 3/5 cm; la tolleranza massima di precisione nella misurazione sarà di 0,2°C e la misurazione rapida dovrà fornire risposta in un tempo inferiore al secondo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di messa a disposizione del termometro e l'onere per la misurazione, ma anche l'esecuzione di eventuali seconde prove a supporto della prima misurazione. ATTENZIONE: per quantificare l'effettivo utilizzo in cantiere sarà considerato il solo personale effettivamente iscritto sul registro di cantiere.					
S.90.20.0100.005	. . . . .		**1,20**			

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.30 PRESIDI SANITARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.

S.90.30 PRESIDI SANITARI

Termometro a infrarossi a distanza (senza contatto) adatto a misurare la temperatura del corpo umano, dotato di schermo LCD di facile lettura con retroilluminazione chiara, con avviso a luce rossa quando la temperatura misurata è superiore a 37,4°C.
La misurazione avverrà puntando il termometro sulla fronte a una distanza di 3/5 cm; la tolleranza massima di precisione nella misurazione sarà di 0,2°C e la misurazione rapida dovrà fornire risposta in un tempo inferiore al secondo.

S.90.30.0010 TERMOMETRO A INFRAROSSI

S.90.30.0010.005	Fornitura in cantiere	cad.	**93,60**			*85,47*
S.90.30.0010.010	Noleggio giornaliero	d	**0,41**			*85,85*

S.90.30.0020 KIT INTEGRATIVO CASSETTA PRONTO SOCCORSO

Integrazione alla cassetta di pronto soccorso con la fornitura di kit integrativo da prevedersi per il singolo cantiere costituito da:
- maschera facciale filtrante antipolvere anatomica usa e getta monouso, con classe di protezione FFP2 senza filtro certificata ai sensi di quanto previsto dal D.lgs. n. 475/1992, classificata secondo norma UNI EN 149:2009 e marcata CE; la maschera facciale dovrà quindi riportare etichetta con dicitura "maschera filtrante antipolvere EN 149, anno di produzione, classificazione"; sarà costituita da materiale adatto a resistere al maneggiamento e all'usura per il periodo di impiego previsto; i materiali che entrano in contatto con la pelle del portatore non dovranno causare irritazione o qualsiasi altro effetto nocivo per la salute; la maschera facciale non dovrà limitare il campo visivo dell'operatore e dovrà garantire una sufficiente tecnologia filtrante, essendo dotata di strato di carbone attivo, in modo da mantenere la resistenza respiratoria bassa (inspirazione: 0,7 per 30 l/min e 2,4 per 95 l/min; espirazione 3,0 per 160 l/min) e da non ostacolare la normale respirazione. In particolare dovrà garantire queste prestazioni: protezione da polveri, fumo e aerosol solidi e liquidi dannosi per la salute; omologate con un'efficienza di filtrazione (capacità di catturare le sostanze dannose delle particelle che si trovano nell'aria) di almeno il 94% e per trattenere particelle fino a dimensioni di 0,6 µm; perdita di tenuta verso l'interno minore o uguale a 11%.
La maschera facciale filtrante antipolvere usa e getta dovrà essere contenuta in idoneo imballaggio in modo da non essere "contaminata" prima dell'uso;
- guanti di protezione contro prodotti chimici e/o microorganismi, con spessore: 0,46 mm. I guanti saranno classificati secondo norma UNI EN ISO 374 e marcata CE,; guanti leggeri ed elasticizzati con polsini rinforzati, molto resistenti alla rottura; ricoperti da polvere vegetale ad alta biocompatibilità, esenti da rischi di allergia al lattice;
- occhiali protettivi, conformi alla norma EN 166 con classe ottica 1; gli occhiali saranno costituiti da lente antigraffio, avvolgente e trasparente, antiabbagliamento da luce solare, e astine flessibili in silicone; le resistenze meccaniche della lente e della montatura dovranno appartenere alla classe S.; o in alternativa facciale da utilizzare come scudo di sicurezza per proteggere viso e occhi, conforme alle norme EN 166 e EN 168. La visiera sarà composta da un rivestimento antiappannamento, antistatico e antiabbagliamento su entrambi i lati dell'obiettivo per mantenere una visibilità chiara e nitida, e da elastico regolabile per meglio adattarsi alla circonferenza del capo. Realizzata in plexiglass con spessore 1 mm termoformato a caldo delle dimensioni indicative 32x22 cm. NON sostituisce l'uso della maschera facciale.
- tuta protettiva monouso contro prodotti chimici e/o microorganismi, in film laminato in PE con cerniera e cappuccio, con elastico ai polsi, alle caviglie, alla vita e sulla circonferenza del viso, microporosa e comprensiva di copri scarpe. La tuta sarà classificata secondo norma

S COSTI DELLA SICUREZZA
S.90 PRESIDI PER EMERGENZA COVID-19
S.90.30 PRESIDI SANITARI

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	% costo manodopera in cantiere	% costo noli	% costo materiali f.c.
	UNI EN 14126 e marcata CE, dovrà riportare etichetta con dicitura che attesti la conformità alla norma citata. Tutti i dispositivi precedentemente individuati dovranno essere contenuti in idoneo imballaggio in modo da non essere "contaminati" prima dell'uso. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la raccolta a fine utilizzo, lo stoccaggio ed il trasporto a qualsiasi distanza stradale, l'indennità di smaltimento del rifiuto (codice CER 15 02 03), in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi.					
S.90.30.0020.005	con occhiali	cad.	**24,23**			*85,47*
S.90.30.0020.010	con facciale	cad.	**26,92**			*85,48*