

NTC 2018

Norme Tecniche per le Costruzioni

Capitolo 11 materiali ad uso strutturale.

CALCESTRUZZO

ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO

Le **NTC 2018** (Norme Tecniche Costruzioni 2018) sono state pubblicate in Gazzetta Ufficiale il 20 febbraio. Le NTC sono entrate in vigore 30 giorni dopo, quindi il 22 marzo 2018. **Il Decreto è costituito da 3 articoli** con allegato il testo relativo alla revisione delle norme tecniche per le costruzioni. Con il **primo dei tre articoli** del provvedimento è approvato il testo aggiornato delle norme tecniche per le costruzioni che è allegato e costituisce parte integrante del decreto con la precisazione che le nuove norme sostituiscono quelle approvate con il decreto ministeriale 14 gennaio 2008. **L'articolo 2** indica la **durata del periodo transitorio**, successivo all'entrata in vigore delle norme tecniche revisionate, entro cui per opere pubbliche o di pubblica utilità in corso di esecuzione, per contratti pubblici di lavori già affidati, per progetti definitivi o esecutivi già affidati, nonché per opere private le cui opere strutturali siano in corso di esecuzione o per le quali sia già stato depositato il progetto esecutivo presso i competenti uffici, si possono continuare ad applicare le previgenti norme tecniche. Per ultimo **l'articolo 3** stabilisce che le norme tecniche approvate con il decreto entrino **in vigore trenta giorni dopo la loro pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale** della Repubblica Italiana.

L'allegato contiene **dodici capitoli** recanti specifiche relative a:

1. **Oggetto**
2. **Sicurezza e prestazioni attese**
3. **Azioni sulle costruzioni**
4. **Costruzioni civili e industriali**
5. **Ponti**
6. **Progettazione geotecnica**

7. **Progettazione per azioni sismiche**
8. **Costruzioni esistenti**
9. **Collaudo statico**
10. **Redazione dei progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo**
11. **Materiali e prodotti ad uso strutturale (è il capitolo che ha subito più modifiche)**
12. **Riferimenti tecnici.**

NTC 2018 / NTC 2008 articolo 2: gestione della fase transitoria

Il decreto delle Nuove Norme tecniche per le costruzioni, all'articolo 2, contiene anche le indicazioni sull'applicazione delle regole tecniche nella fase transitoria, a seconda dello stato di avanzamento del progetto: **sono ancora applicabili le vecchie NTC del 2008**, a progetti affidati e contratti firmati, **solo per le opere pubbliche che si concludono entro cinque anni** dalla data di entrata in vigore delle nuove NTC, cioè entro 22 marzo 2023. Per le **opere private** le cui parti strutturali sono ancora in corso di esecuzione o per le quali, prima della data di entrata in vigore delle nuove Norme tecniche per le costruzioni, è stato depositato il progetto esecutivo, si possono continuare ad applicare le vecchie Norme tecniche per le costruzioni del 2008, fino alla fine dei lavori e al collaudo statico.

Nelle nuove NTC, una grande attenzione è stata data ai materiali, cambiando completamente il capitolo 11 che va così a recepire le disposizioni dell'Unione Europea sulla libera circolazione dei prodotti da costruzione.

Capitolo "11 Materiali e prodotti per uso strutturale

Calcestruzzo – par. 11.2

Per quanto attiene i controlli di qualità del calcestruzzo (par. 11.2.2. e 11.2.6.), viene sancito che "le prove di accettazione e le eventuali **prove complementari**, sia distruttive che non distruttive per il controllo della resistenza del calcestruzzo in opera, compresi i **carotaggi**, devono essere eseguite e certificate (non rilascio di semplici rapporti di prova) dai laboratori autorizzati di cui all'art. 59 del D.P.R. n.380/2001.

Le prove a compressione vanno eseguite tra il **28° e il 30° giorno** di maturazione e comunque **entro 45 giorni** dalla data di prelievo. In caso di **mancato rispetto di tali termini le prove di compressione vanno integrate da quelle riferite al controllo della resistenza del calcestruzzo in opera.**

I prelievi di accettazione sono obbligatori ed il collaudatore è tenuto a verificarne la validità, **qualitativa e quantitativa**; ove ciò non fosse rispettato il **collaudatore** è tenuto a far eseguire delle prove che attestino le caratteristiche del calcestruzzo, rispettando i limiti fissati dai controlli di accettazione”.

In primo luogo la norma intende sottolineare **i compiti attribuiti al Direttore dei Lavori**, che deve assicurare la propria presenza alle operazioni di prelievo dei provini di calcestruzzo nella fase di getto, provvedendo sotto la propria responsabilità:

- a redigere apposito Verbale di prelievo;
- a fornire indicazioni circa le corrette modalità di prelievo;
- a fornire indicazioni circa le modalità di conservazione dei provini in cantiere, fino alla consegna al laboratorio incaricato delle prove;
- ad identificare i provini mediante sigle, etichettature indelebili, etc.
- **a sottoscrivere la domanda di prove al Laboratorio ufficiale, avendo cura di fornire, nella domanda, precise indicazioni sulla posizione delle strutture interessate da ciascun prelievo, la data di prelievo, gli estremi dei relativi Verbali di prelievo, nonché le sigle di identificazione di ciascun provino;**
- a consegnare i provini presso il Laboratorio ufficiale;

Il laboratorio incaricato di effettuare le prove sul calcestruzzo provvede all'accettazione dei campioni accompagnati dalla lettera di richiesta sottoscritta dal direttore dei lavori. Il laboratorio verifica lo stato dei provini e la documentazione di riferimento ed in caso di anomalie riscontrate sui campioni oppure di mancanza totale o parziale degli strumenti idonei per la identificazione degli stessi, deve sospendere l'esecuzione delle prove e darne notizia al Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Viene inoltre precisato che il prelievo potrà anche essere eseguito dallo stesso laboratorio incaricato della esecuzione delle prove.

Acciaio per calcestruzzo armato – par. 11.3.2

- par. 11.3.2.10.3

I controlli nei **centri di trasformazione** vanno effettuati sul prodotto lavorato, prima dell'invio in cantiere, sono obbligatori ed eseguiti a cura di un Laboratorio di cui all'art.59 del D.P.R. 380/2001.

- par. 11.3.2.12

I controlli di **accettazione in cantiere** sono obbligatori e devono essere effettuati entro 30 gg dalla data di consegna del materiale, a cura di un Laboratorio di cui all'art.59 del D.P.R. 380/2001.

Essi devono essere eseguiti in ragione di 3 campioni ogni 30 t di acciaio impiegato della stessa classe proveniente dallo stesso stabilimento o Centro di trasformazione, anche se con forniture successive.

Il prelievo dei campioni va eseguito alla presenza **del Direttore dei Lavori o di un tecnico di sua fiducia** che provvede alla redazione di apposito verbale di prelievo ed alla identificazione dei provini mediante sigle, etichettature indelebili, ecc.; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali deve riportare il riferimento a tale verbale. La richiesta di prove al laboratorio incaricato deve essere sempre firmata dal Direttore dei Lavori, che rimane anche responsabile della trasmissione dei campioni.

Il laboratorio incaricato di effettuare le prove provvede all'accettazione dei campioni accompagnati dalla lettera di richiesta sottoscritta dal direttore dei lavori. Il laboratorio verifica lo stato dei provini e la documentazione di riferimento ed in caso di anomalie riscontrate sui campioni oppure di mancanza totale o parziale degli strumenti idonei per la identificazione degli stessi, deve sospendere l'esecuzione delle prove e darne notizia al Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

I campioni devono essere ricavati da barre di uno stesso diametro o della stessa tipologia (in termini di diametro e dimensioni) per reti e tralicci, e recare il marchio di provenienza.

I certificati devono riportare, inoltre, l'indicazione del marchio identificativo rilevato a cura del laboratorio incaricato dei controlli, sui campioni da sottoporre a prove. Ove i campioni fossero sprovvisti di tale marchio, oppure il marchio non dovesse rientrare fra quelli depositati presso il Servizio Tecnico Centrale, le certificazioni emesse dal laboratorio non possono assumere valenza ai sensi delle presenti norme e di ciò ne deve essere fatta esplicita menzione sul certificato stesso.

E' intuibile la correlazione alle indicazioni contenute nel **D.L. n.106 del 16.06.2017 – art.20: violazione degli obblighi di impiego dei prodotti da costruzione.**

Comma 1. Il costruttore, il direttore dei lavori, il direttore dell'esecuzione o il collaudatore che, nell'ambito delle specifiche competenze, utilizzi prodotti non conformi agli articoli 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 del regolamento (UE) n. 305/2011 e all'articolo 5, comma 5, del presente decreto, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria; salvo che il fatto costituisca più grave reato, il medesimo fatto **è punito con l'arresto sino a sei mesi e con l'ammenda da 10.000 euro a 50.000 euro qualora vengano utilizzati prodotti e materiali destinati a uso strutturale o a uso antincendio.**"

In sintesi si può affermare che sono state previste procedure più restrittive nella filiera dei controlli allo scopo di elevare il livello di garanzia della sicurezza per il cittadino fruitore delle opere esistenti e da realizzare.