

RESPONSABILITÀ SECONDO LE NUOVE NTC NELLE OPERE IN C.A. E C.A.P.: CHI LE CONOSCE? *

Mario COLLEPARDI **

* L'Autore ha tratto questo articolo da un suo scritto già pubblicato sulla Rivista "ENCO JOURNAL" n. 45/2009

** Professore Ordinario di "Scienza e Tecnologia dei Materiali" e già Professore di "Tecnologia dei Materiali" e "Durabilità dei Materiali e Restauro delle Strutture" presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano; fondatore e Direttore della "ENCO – Engineering Concrete"; Membro Onorario dell'American Concrete Institute (ACI)

Nelle *Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC)*, emanate con DM del 14 gennaio 2008, appaiono ben definite le responsabilità dei vari operatori nella "filiera" delle costruzioni in C.A e C.A.P. Dubito, però, che i tecnici di queste costruzioni conoscano tutte le nuove (importanti) responsabilità loro attribuite da queste norme di legge, anche perché esse sono confinate in fondo al Capitolo XI di questo corposo Decreto che si compone di oltre 400 pagine di non facile lettura.

Di seguito ho riassunto ed evidenziato ciò che ciascun operatore **deve** prescrivere o controllare o certificare o eseguire in conformità ai paragrafi (§) delle NTC sotto evidenziati. In realtà, il controllo delle responsabilità di ciascun operatore è ben congegnato perché la eventuale inadempienza è automaticamente individuata dall'assenza di una specifica documentazione (di cui invece dovrebbe rimanere traccia), oppure è evidenziata attraverso un controllo incrociato di un altro operatore.

PROGETTISTA

Il Progettista, secondo le NTC, **deve** indicare nel progetto le caratteristiche del calcestruzzo da impiegare in relazione alle esigenze strutturali, esecutive ed ambientali dell'opera come indicato nei paragrafi (§) delle NTC:

- Classe di resistenza $\rightarrow R_{ck} \rightarrow \S 11.2.1$;
- Classe di consistenza e lavorabilità (*slump*) $\rightarrow \S 11.2.1$;
- Diametro massimo dell'aggregato è in conformità con il copriferro $\rightarrow \S 11.2.1$;
- Classe di esposizione \rightarrow durabilità $\S 11.2.11$.

DIRETTORE DEI LAVORI

Le responsabilità del Direttore dei Lavori (DL) secondo le NTC possono essere così riassunte:

- **deve** accertare preliminarmente, come indicato al §11.2.8 delle NTC, che il calcestruzzo fornito sia conforme al processo industrializzato (FPC, Factory Process Control) e che la fornitura sia accompagnata dal certificato rilasciato dall'organismo di controllo autorizzato dal Ministero; in mancanza di questa documentazione il DL deve rigettare la fornitura del calcestruzzo.

- **deve** eseguire il controllo di accettazione del calcestruzzo in corso d'opera; a questo proposito al § 11.2.5.3 delle NTC, si precisa che "Il prelievo dei provini per il controllo di accettazione va eseguito alla presenza del DL o di un tecnico di sua fiducia che provvede alla redazione di apposito verbale di prelievo e dispone l'identificazione dei provini mediante sigle indelebili, etichettate individuabili; la certificazione del laboratorio prove materiali deve riportare il riferimento a tale verbale";

- **deve** verificare, con prove distruttive e non distruttive, che il valor medio della resistenza del calcestruzzo in opera sia almeno eguale all'85 % del valor medio della resistenza di progetto come richiesto dal §11.2.6 delle NTC.

LABORATORIO AUTORIZZATO

Il Laboratorio **deve** accertare che i provini prelevati in presenza del DL giungano in laboratorio accompagnati dalla redazione di un apposito verbale di prelievo, dove siano indicati le sigle indelebili apposte dal DL e le etichette che identificano i singoli provini; la certificazione del Laboratorio, attestante i risultati di resistenza dei provini per il controllo di accettazione, deve riportare il riferimento al verbale del DL in assenza del quale il certificato è legalmente nullo.

IMPRESA

L'Impresa **deve** curare la messa in opera e la stagionatura del calcestruzzo affinché la resistenza media del calcestruzzo misurata sulle carote estratte dalla struttura o determinata con prove non distruttive (sclerometria, velocità delle onde ultrasoniche, ecc.) non risulti inferiore all'85% della resistenza media di progetto.

PRODUTTORE DEL CALCESTRUZZO

Il Produttore di calcestruzzo **deve** garantire una fornitura di calcestruzzo la cui R_{ck} , determinata sui provini prelevati in corso d'opera in presenza del DL, sia almeno eguale a quella prescritta nel progetto; inoltre, secondo il § 11.2.8, deve essere garantita una produzione di calcestruzzo industrializzato sottoposto a controlli durante il processo produttivo i cui risultati siano certificati da un ente ispettivo indipendente riconosciuto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.