



## ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO THE MILAN ORDER OF ENGINEERS

### COMMISSIONE STRUTTURE

**CATEGORIA:** NTC2008

**aaaa:** 2017

**nnnnn:** 72

**TITOLO:** Verifica sicurezza materiali: interpretazione cap. 8 NTC

#### **Quesito:**

“Sono a richiedere un parere alla commissione strutture circa l'interpretazione del cap. 8 delle NTC in relazione alla caratterizzazione dei materiali delle strutture esistenti.

Eseguendo un intervento locale su una costruzione esistente, a seguito di un aumento dei carichi agenti, è stato necessario eseguire una verifica di sicurezza sugli elementi interessati. Preventivamente è stata eseguita una campagna di indagini su tali elementi (prove sclerometriche, Sonreb, carotaggi, prove di trazione barre di armatura) al fine della determinazione delle caratteristiche dei materiali (in questo caso calcestruzzo e acciaio da armatura).

Si premette che l'edificio oggetto di indagine è stato collaudato all'epoca della realizzazione e al certificato di collaudo erano state allegate le prove di schiacciamento dei provini di cls e le prove di trazione delle barre di armatura.

Per la caratterizzazione dei materiali esistenti ha fatto riferimento al par. 8.5.3 e al par. c8.2 della circolare 617-2009, ovvero ho considerato i valori medi delle resistenze ottenute dalle prove distruttive, a cui ho poi applicato i coefficienti gamma e il fattore di confidenza opportuno.

Mi è stato invece contestato che avrei dovuto utilizzare il cap. 11, in particolare il par. c11.2.6 oltre che le "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche

*La risposta è stata discussa dalla Commissione, non interpretando in alcun modo quello che la Norma non definisce ed è fornita seguendo un criterio di diligenza, esperienza e buon senso. E' espressamente inteso che quanto rinvenuto nella presente risposta non possa, in nessun caso, avere valore di parere pro veritate o avere ulteriore valenza legale pertanto non forniamo alcuna dichiarazione o garanzia di alcun tipo, espressa o implicita sul punto. Le considerazioni di cui sopra hanno fine informativo e di orientamento alle problematiche esposte e come tali non possono essere utilizzate in controversie e/o giudizi e/o cause civili e/o penali come documentazione proveniente dall'Ordine né possono impegnare a nessun titolo la responsabilità dell'Ordine stesso. È altresì inteso ed accettato dal richiedente e da chiunque ne prenda visione, pertanto, che si manifestino o possano manifestarsi sentenze giudiziarie o cause legali nelle quali vengano evidenziate risposte difformi, totalmente e/o parzialmente, o anche in contrapposizione a quanto rinvenuto nella presente risposta.*

meccaniche del calcestruzzo indurito mediante prove non distruttive". Dal valore caratteristico ottenuto avrei poi dovuto applicare il fattore di confidenza e i relativi coefficienti di sicurezza.

Dalla mia interpretazione non trovo corretta l'applicazione del cap 11 sugli edifici esistenti, in quanto si riferisce ai controlli di accettazione che il direttore dei lavori e il collaudatore sono tenuti a fare durante il cantiere, ovvero sugli edifici nuovi. Nel caso di edifici esistenti trovo invece corretta l'applicazione del solo cap. 8, con la caratterizzazione dei materiali derivanti dalla media delle prove effettuate, ridotta dal fattore di confidenza opportuno.

Soprattutto trovo che il fattore di confidenza e il cap. 11 non siano compatibili. Vi sarei molto grata se poteste fugare i dubbi in merito."

**Risposta quesito:**

"Concordiamo con la sua interpretazione della norma.

Un ulteriore utile riferimento è la Tabella C8.4 della Circolare del 2 febbraio 2009 n. 617 la quale riassume per i casi di analisi lineari o non lineari i valori delle proprietà dei materiali da usare nella valutazione della domanda e della capacità di elementi, nonché i criteri da seguire per le verifiche di sicurezza."

**Documenti allegati:**

*La risposta è stata discussa dalla Commissione, non interpretando in alcun modo quello che la Norma non definisce ed è fornita seguendo un criterio di diligenza, esperienza e buon senso. E' espressamente inteso che quanto rinvenuto nella presente risposta non possa, in nessun caso, avere valore di parere pro veritate o avere ulteriore valenza legale pertanto non forniamo alcuna dichiarazione o garanzia di alcun tipo, espressa o implicita sul punto. Le considerazioni di cui sopra hanno fine informativo e di orientamento alle problematiche esposte e come tali non possono essere utilizzate in controversie e/o giudizi e/o cause civili e/o penali come documentazione proveniente dall'Ordine né possono impegnare a nessun titolo la responsabilità dell'Ordine stesso. È altresì inteso ed accettato dal richiedente e da chiunque ne prenda visione, pertanto, che si manifestino o possano manifestarsi sentenze giudiziarie o cause legali nelle quali vengano evidenziate risposte difformi, totalmente e/o parzialmente, o anche in contrapposizione a quanto rinvenuto nella presente risposta.*