

Riunione del 12 gennaio 2012

Seduta n. 11

Oggetto: Parere in merito alla relazione 7.4.28 delle NTC-2008 - D.M. 14 gennaio 2008 - relativa alle limitazioni delle armature trasversali dei pilastri nelle strutture in calcestruzzo. (Rif. prot. int. n. 32)

Il Comitato Tecnico Scientifico

Vista la nota trasmessa con Prot. n. PG.2011.0018150 del 24 gennaio 2011 con la quale il Servizio Tecnico dei Bacini degli Affluenti del Po, sede di Parma, ha chiesto di potersi avvalere delle competenze specialistiche presenti nel Comitato tecnico scientifico (CTS) per l'espressione di un parere in merito all'utilizzo della relazione 7.4.28 delle NTC-2008 - D.M. 14 gennaio 2008 - relativa alle limitazioni delle armature trasversali dei pilastri nelle strutture in calcestruzzo;

Esaminato il testo della nota;

Sentiti i componenti della Struttura operativa tecnico scientifica del CTS (Ing. Nicola Cosentino, Geom. Paolo Fantoni, Ing. Vania Passarella);

Premesso

Le NTC-2008, tra le prescrizioni relative ai dettagli costruttivi degli elementi (si intende, con funzione sismica primaria) di edifici in calcestruzzo, indica che: *“Si devono prevedere staffe in un quantitativo minimo non inferiore a*

$$\frac{A_{st}}{s} \geq \begin{cases} 0,08 \frac{f_{cd} \cdot b_{st}}{f_{yd}} & \text{per CD "A" al di fuori della zona critica e per CD "B"} \\ 0,12 \frac{f_{cd} \cdot b_{st}}{f_{yd}} & \text{per CD "A"} \end{cases} \quad (7.4.28)$$

in cui A_{st} è l'area complessiva dei bracci delle staffe, b_{st} è la distanza tra i bracci più esterni delle staffe ed s è il passo delle staffe.

Nella nota citata, viene chiesto:

- se il termine A_{st} stia ad indicare l'area complessiva delle staffe in “tutte” le direzioni (ad esempio, per una staffa a 4 bracci $A_{st} = 4 A$ con A = area del singolo braccio) o in ciascuna delle direzioni considerate (e quindi, nell'esempio citato, $A_{st} = 2 A$);
- se in classe di duttilità CD “B” il quantitativo minimo di staffe debba essere garantito su tutta l'altezza del pilastro.

Considerato

Si evidenzia che le NTC-2008, nel riportare le prescrizioni in oggetto, non ne esplicitano l'obiettivo; inoltre, ai dubbi posti nel quesito se ne aggiungono altri nel caso di colonne con sezione non

rettangolare e/o staffatura non esclusivamente perimetrale. Si ritiene quindi utile far riferimento agli Eurocodici strutturali ai sensi del Capitolo 12 delle stesse NTC-2008.

Nel caso specifico, le prescrizioni in oggetto sembrano esse ricomprese in quelle che l'EC8-1 (UNI EN 1998-1, versione italiana del gennaio 2007) definisce “*dettagli costruttivi di colonne sismiche primarie per la duttilità locale*”. In particolare, si ritiene che le finalità della relazione 7.4.28 delle NTC-2008 trovino corrispondenza nelle indicazioni contenute nei punti 5.4.3.2.2 (6)P, (7)P, (8) e (9) del citato Eurocodice, per le strutture in classe di duttilità “DCM” (di fatto corrispondente alla CD “B” prevista nelle NTC-2008) e nei punti 5.5.3.2.2 (6)P, (7), (8)P, (9) e (10) dell'EC8-1, per le strutture in classe di duttilità “DCH” (di fatto corrispondente alla CD “A” delle NTC-2008).

Tutto ciò premesso e considerato, il Comitato Tecnico Scientifico, all'unanimità dei presenti,

è del parere

Si ritiene che il quesito posto possa trovare soluzione in due distinti “percorsi”:

1. riferirsi al terzo capoverso del paragrafo “Armatore trasversali” del punto 7.4.6.2.2 delle NTC-2008, con una interpretazione letterale conservativa, ossia assumendo (i) quale “area complessiva dei bracci delle staffe” quella disposta nella singola direzione considerata e (ii) quale zona di rispetto del quantitativo minimo di staffe per CD “B”, l'intera altezza del pilastro;
2. riferirsi all'EC8-1, anche solo limitatamente ai punti indicati nel “considerato”.

Il Presidente del Comitato Tecnico Scientifico

(Prof. Ing. Vincenzo Petrini)

