



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - 00186 ROMA - VIA ARENULA, 71

Gruppo di Lavoro

Revisione Norme Tecniche

(Coordinatore: Alberto Speroni, consigliere CNI)

Componenti:

Vincenzo Bacco, Gianfranco Baldan, Marco Bartoloni, Maria Luisa Beconcini, Paolo Bisegna, Luigi Bosco, Franca Briano, Franco Cavagnino, Giovanni Cardinale, Gianfranco Del Col, Rosa Dragone, Fabio Ferrario, Giancarlo Ferrera, Bruno Finzi, Corrado Giommi, Donatella Guzzoni, Marco Manfroni, Alfonso Marozzi, Manlio Marino, Gaspare Mollica, Pietro Monaco, Salvatore Noè, Domenico Pino, Andrea Prota, Marco Rossi, Salvatore Saccà, Adriano Scarzella, Vincenzo Sepe, Antonio Sproccati, Leopoldo Tesser.

Gruppo di lavoro CNI

Sottogruppo Costruzioni Esistenti

Prota (Coordinatore segretario), Bacco, Bartoloni, Briano, Cavagnino, Del Col, Marino, Pino, Sepe,

8.2 Criteri Generali – Fondamentale

Testo Originale

“Per quanto non diversamente specificato nel presente capitolo, le disposizioni di carattere generale contenute negli altri capitoli della presente norma costituiscono il riferimento anche per le costruzioni esistenti”.

Commento

Tale dizione sta dando adito ad interpretazione da parte di qualche Ufficio del Genio Civile alquanto restrittive, ritenendo che quanto sopra enunciata equivalga a far ritenere cogenti anche per gli edifici esistenti le prescrizioni di carattere generale previste dalla norma per gli edifici nuovi. A solo titolo di esempio si considerino gli edifici in muratura: le prescrizioni di cui al 7.81. Regole Generali sono di fatto inapplicabili agli edifici esistenti, ma in mancanza di regole specifiche per questi ultimi spesso gli Uffici pretendono il rispetto di quanto previsto per le nuove costruzioni.

Testo proposto:

*Per quanto non diversamente specificato nel presente capitolo, le disposizioni di carattere generale contenute negli altri capitoli della presente norma costituiscono **utile** riferimento anche per le costruzioni esistenti **pur non rivestendo carattere di cogenza al riguardo***

8.4.1 – Fondamentale

Testo Originale

È fatto obbligo di procedere alla valutazione della sicurezza e, qualora necessario, all'adeguamento della costruzione, a chiunque intenda:

- a) sopraelevare la costruzione;
- b) ampliare la costruzione mediante opere strutturalmente connesse alla costruzione;
- c) apportare variazioni di classe e/o di destinazione d'uso che comportino incrementi dei carichi globali in fondazione superiori al 10%; resta comunque fermo l'obbligo di procedere alla verifica locale delle singole parti e/o elementi della struttura, anche se interessano porzioni limitate della costruzione;
- d) effettuare interventi strutturali volti a trasformare la costruzione mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un organismo edilizio diverso dal precedente.

In ogni caso, il progetto dovrà essere riferito all'intera costruzione e dovrà riportare le verifiche dell'intera struttura post-intervento, secondo le indicazioni del presente capitolo. Una variazione dell'altezza dell'edificio, per la realizzazione di cordoli sommitali, sempre che resti immutato il numero di piani, non è considerata sopraelevazione o ampliamento, ai sensi dei punti a) e b). In tal caso non è necessario procedere all'adeguamento, salvo che non ricorrano le condizioni di cui ai precedenti punti c) o d).

Commento

A seguito dei sempre più frequenti contenziosi legati all'interpretazione delle definizioni di sopraelevazione ed ampliamento che sono tipicamente dovuti da un lato al fatto che i concetti di sopraelevazione ed ampliamento secondo le NTC non necessariamente coincidono con gli analoghi riportati negli strumenti urbanistici e dall'altro che esistono regolamenti regionali che forniscono interpretazioni talvolta discordanti in merito, il Gruppo di lavoro ritiene necessario fornire un contributo utile a facilitare l'applicazione di tale punto della norma cercando di differenziare la tipologia di intervento in base all'entità effettiva delle opere in progetto commisurate alla struttura esistente.

Proposta

È fatto obbligo di procedere alla valutazione della sicurezza e, qualora necessario, all'adeguamento della costruzione, a chiunque intenda:

- a) eseguire una sopraelevazione che comporti incrementi dei carichi globali in fondazione superiori al 10%;
- b) eseguire un ampliamento della costruzione mediante opere strutturalmente connesse alla stessa che comportino incrementi dei carichi globali in fondazione superiori al 10% e/o incremento di superficie dell'area d'impronta superiore al 10%;
- c) apportare variazioni di classe e/o di destinazione d'uso che comportino incrementi dei carichi globali in fondazione superiori al 10%; resta comunque fermo l'obbligo di procedere alla verifica locale delle singole parti e/o elementi della struttura, anche se interessano porzioni limitate della costruzione;
- d) effettuare interventi strutturali volti a trasformare la costruzione mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un organismo edilizio diverso dal precedente.

Ai fini della presente norma la valutazione degli incrementi dei carichi globali in fondazione e degli incrementi di superficie dell'area di impronta deve essere effettuata nei confronti della configurazione degli edifici alla data di emanazione della presente norma.

In ogni caso, il progetto dovrà essere riferito all'intera costruzione e dovrà riportare le verifiche dell'intera struttura post-intervento, secondo le indicazioni del presente capitolo. ~~Una variazione dell'altezza dell'edificio, per la realizzazione di cordoli sommitali, sempre che resti immutato il numero di piani, non è considerata sopraelevazione o ampliamento, ai sensi dei punti a) e b). In tal caso non è necessario procedere all'adeguamento, salvo che non ricorrano le condizioni di cui ai precedenti punti c) o d).~~

8.4.3– Refusi

Testo Originale

La relazione di cui al § 8.2

Commento:

Al § 8.2 non è nominata una relazione

Testo proposto:

La relazione di cui al § 8.3

C8.7.2.4– Refusi

Testo Originale

Tabella C8.A.1

Commento:

Testo proposto:

Tabella C8.A.1.1

C8.7.2.5– Refusi

Testo Originale

riportate in C8.F.1

Commento:

Testo proposto:
riportate in C8.A.6.1

C8.7.2.6– Refusi

Testo Originale
riportato in C8G

Commento:

Testo proposto:
riportato in C8A.7

C8.7.2.7– Refusi

Testo Originale
riportato in C8F.2

Commento:

Testo proposto:
riportate in C8.A.6.2

C8A.7.2.1 Fondamentale

Testo originale

C8A.7.2.1 Aumento della resistenza a taglio

Il contributo della camicia alla resistenza a taglio può essere considerato aggiuntivo alla resistenza preesistente purché la camicia rimanga interamente in campo elastico. Tale condizione è necessaria affinché essa limiti l'ampiezza delle fessure e assicuri l'integrità del conglomerato, consentendo il funzionamento del meccanismo resistente dell'elemento preesistente.

Se la tensione nella camicia è limitata al 50% del valore di snervamento l'espressione della resistenza a taglio aggiuntiva offerta dalla camicia vale:

$$V_j = 0.5 \frac{2t_j b}{s} f_{yw} \frac{1}{\cos \alpha_t} \quad (\text{C8A.7.5})$$

nella quale t_j , b , s sono rispettivamente spessore, larghezza e interasse delle bande ($b/s=1$) (nel caso di camicie continue), e f_{yw} è la resistenza di calcolo a snervamento dell'acciaio, α_t è l'inclinazione delle fessure per taglio.

Commento

La relazione

$$V_j = 0.5 \frac{2t_j b}{s} f_{yw} \frac{1}{\cos \alpha_t}$$

è riportata come nel testo della UNI EN 1998-3 al punto A.4.3.2 “Shear strenght” ma al numeratore o è presente una lunghezza “l” non definita nel successivo commento oppure la formula non è corretta dimensionalmente. Inoltre nella formula non è meglio specificato cosa rappresenti α_t

Testo proposto

Sostituzione della formula e del testo seguente con

$$V_j = 0,5h \frac{2t_j b}{s} f_{y,d} \cdot (\cot \theta + \cot \beta) \cdot \sin \beta$$

Nella quale t_j , b , s sono rispettivamente spessore, larghezza, interasse delle bande ($b/s=1$) nel caso di camicie continue), $f_{y,d}$ è la resistenza di calcolo a snervamento dell'acciaio, h è l'altezza utile della sezione, θ è l'inclinazione delle bielle di calcestruzzo, β è l'angolo formato tra l'asse degli avvolgimenti e l'asse dell'elemento ($\beta = 90^\circ$ nel caso di fasciatura in continuo).

C8.7.2.5 Fondamentale

Testo originale

C8.7.2.5 Modelli di capacità per la valutazione di edifici in cemento armato

Gli elementi ed i meccanismi resistenti sono classificati in:

- “duttili”: travi, pilastri e pareti inflesse con e senza sforzo normale;
- “fragili”: meccanismi di taglio in travi, pilastri, pareti e nodi;

Travi e pilastri: taglio

La resistenza a taglio si valuta come per il caso di nuove costruzioni per situazioni non sismiche, considerando comunque un contributo del conglomerato al massimo pari a quello relativo agli elementi senza armature trasversali resistenti a taglio. Le resistenze dei materiali sono ottenute come media delle prove eseguite in sito e da fonti aggiuntive di informazione, divise per il fattore di confidenza appropriato in relazione al Livello di Conoscenza raggiunto e per il coefficiente parziale del materiale.

Commento

La stessa frase è riportata nell'ordinanza 3274:

11.3.2.2 Travi e pilastri: taglio

La resistenza a taglio si valuta come per il caso di nuove costruzioni per situazioni non sismiche, considerando comunque un contributo del conglomerato al massimo pari a quello relativo agli elementi senza armature trasversali resistenti a taglio. Le resistenze dei materiali sono ottenute come media delle prove eseguite in sito e da fonti aggiuntive di informazione, divise per il fattore di confidenza appropriato in relazione al Livello di Conoscenza raggiunto e per il coefficiente parziale del materiale.

Nell'Ordinanza 3274 la resistenza a taglio nel caso di costruzioni non sismiche era ancora data dalla somma di due contributi, uno dato dalla resistenza del calcestruzzo e uno dato dalla resistenza offerta dalla presenza di ferri trasversali, assumendo $\cotg\alpha = 1$ (inclinazione delle bielle compresse di calcestruzzo pari a 45°). Nel DM 2008 la resistenza a taglio di un elemento in presenza di armatura trasversale è calcolata come il minimo tra il contributo dato dal solo calcestruzzo e quello dato dalla sola presenza di armatura trasversale ma potendo scegliere un valore di $\cotg\alpha$ fra 1 e 2.5 (inclinazione delle bielle compresse di calcestruzzo minore).

La frase "come nel caso di nuove costruzioni" non è più congruente.

Testo proposto

11.3.2.2 Travi e pilastri: taglio

La resistenza a taglio si valuta come per il caso di nuove costruzioni per situazioni non sismiche, ~~considerando comunque un contributo del conglomerato al massimo pari a quello relativo agli elementi senza armature trasversali resistenti a taglio.~~ Le resistenze dei materiali sono ottenute come media delle prove eseguite in sito e da fonti aggiuntive di informazione, divise per il fattore di confidenza appropriato in relazione al Livello di Conoscenza raggiunto e per il coefficiente parziale del materiale.