

Oggetto: Parere in merito all'interpretazione ed all'applicazione del rispetto dei §§ 4.5.4 e 7.8.5.1 delle NTC-08. (Rif. prot. int. n. 120).

Il Comitato Tecnico Scientifico

Vista la richiesta del Servizio Tecnico Bacino Reno della Regione Emilia-Romagna, prot. NP.2015.0016145 del 25/11/2015, di esprimere un parere in merito all'interpretazione ed all'applicazione del rispetto dei §§ 4.5.4 e 7.8.5.1 delle NTC-08;

Vista la relazione dei componenti della Struttura Operativa Tecnico Scientifica del CTS;

Premesso

La richiesta del Servizio Tecnico di Bacino Reno (di seguito STB-Reno), sebbene per certi aspetti assuma valenza generale, si contestualizza in un intervento di ampliamento di un fabbricato in muratura esistente, con un corpo di fabbrica strutturalmente connesso, anch'esso in muratura. L'ampliamento è stato realizzato "abusivamente" nel 2013 (in vigore delle NTC-08) ed il progetto oggetto del quesito prevede l'adeguamento in sanatoria dell'intera costruzione (corpo originario ed ampliamento, connessi in un'unica unità strutturale).

Il quesito si articola nelle seguenti richieste:

- 1. Si richiede se nella realizzazione di un intervento di ampliamento mediante opere strutturalmente connesse alla costruzione, la costruzione in ampliamento ad una costruzione esistente, debba essere considerata ai sensi delle NTC 2008, quale nuova costruzione e pertanto deve valere per essa tra l'altro il rispetto dei dettagli costruttivi indicati nei paragrafi precedentemente citati (§4.5.4 e §7.8.5.1), oppure ricadendo tale intervento nell'adeguamento ai sensi del §8.4.1, anche per tale nuova realizzazione essendo strutturalmente connessa alla costruzione esistente, ai sensi del §7.8.5.1, non è in generale, necessario il soddisfacimento delle prescrizioni sui dettagli costruttivi valide per le costruzioni nuove, purché il Progettista dimostri che siano garantite comunque le prestazioni in termini di resistenza duttilità e deformabilità previste per i vari stati limite.*
- 2. Nel caso che si ritenga che la nuova costruzione in ampliamento essendo strutturalmente connessa alla costruzione esistente, sia da considerarsi o ricadente nelle costruzioni esistenti o nelle nuove costruzioni, si chiede come possono trovare congruenza rispettivamente tali assunzioni, con la definizione di costruzione esistente riportata al §8.1 e §C8.1, nel caso la struttura con ampliamento sia completamente realizzata ai sensi dei paragrafi sopracitati ma in violazione delle norme antisismiche, e nel caso di intervento già completamente realizzato, ma privo alla data della redazione della valutazione di sicurezza e/o del progetto di intervento, per opere in c.a. ed acciaio, della redazione della relazione a struttura ultimata ai sensi dell'art. 65 del D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380, e per edifici muratura del certificato di collaudo statico ai sensi del Cap. 4 del DM 20 novembre 1987 o ai sensi delle NTC.*
- 3. Nel caso che si ritenga che la nuova costruzione in ampliamento essendo strutturalmente connessa alla costruzione esistente, sia da considerarsi ricadente nelle costruzioni esistenti, si chiede se tale assunzione possa essere ritenuta valida e generalizzata per qualunque dimensione dell'aumento della superficie accessibile, quale ad esempio il caso in cui la costruzione preesistente abbia una superficie trascurabile o inferiore rispetto a quella preponderante risultante dall'intervento di ampliamento.*
- 4. Si chiede se è conforme alle NTC08 l'utilizzo di cordoli di materiale diverso dal calcestruzzo armato (i.e. acciaio, legno, ecc.) rispetto alle richieste dei §§ 4.5.4 e 7.8.5.1.*

5. *Si chiede se è conforme alle NTC08, in riferimento alla pratica di Autorizzazione sismica in sanatoria citata, quanto previsto come “cordolo in acciaio” (segue riferimento agli elaborati di progetto), inserire come da progetto, sulla totalità dei maschi murari aventi caratteristiche portanti e di controvento sismico nel fabbricato in muratura (segue riferimento agli elaborati di progetto).*
6. *Si chiede se il collegamento di tutte le pareti al livello dei solai mediante i cordoli “continui” di piano all’intersezione tra solai e pareti, richiesto dalle NTC08, deve essere soddisfatto per la nuova costruzione in ampliamento a quella esistente e strutturalmente collegata, con riferimento alla pratica di Autorizzazione sismica in sanatoria citata, e se può essere sostituito dal collegamento discontinuo realizzato con il “cordolo” sommitale citato al punto precedente (segue riferimento agli elaborati di progetto).*
7. *Si chiede se è conforme alle NTC08, utilizzare come “cordolo” una trave in legno lamellare di copertura (segue riferimento agli elaborati di progetto).*

Considerato

Con riferimento alla numerazione delle richieste sopra riportate, si ritiene che:

1. Nella realizzazione di una porzione di fabbrica in ampliamento (strutturalmente connessa) ad una costruzione esistente, così come in altre tipologie di lavorazioni effettuate nell’ambito di un intervento su quest’ultima (anche di adeguamento), *“non è, in generale, necessario il soddisfacimento delle prescrizioni sui dettagli costruttivi (...) valide per le costruzioni nuove, purché il Progettista dimostri che siano garantite comunque le prestazioni in termini di resistenza, duttilità e deformabilità previste per i vari stati limite” (§C8.4.1).*

Infatti, *“nelle costruzioni esistenti le situazioni concretamente riscontrabili sono le più diverse ed è quindi impossibile prevedere regole specifiche per tutti i casi. Di conseguenza, il modello per la valutazione della sicurezza dovrà essere definito e giustificato dal Progettista, caso per caso, in relazione al comportamento strutturale attendibile della costruzione” (§8.5).* La ragione della citata “deroga” è da ricercare, non in una concessione del normatore, quanto piuttosto nella oggettiva impossibilità, in una costruzione esistente, di rispettare le cosiddette “regole di dettaglio” definite per le nuove costruzioni e, talvolta, persino nella inopportunità di farlo per evitare indesiderate eterogeneità e/o singolarità comportamentali delle parti nuove e/o oggetto di intervento. In altri casi, il rispetto di regole di dettaglio in modo parziale, potrebbe risultare più semplicemente inutile.

La realizzazione di cordoli in c.a. su murature esistenti, spesso con malte e/o tessiture di non eccellente qualità, è proprio una delle icone più citate (nella letteratura e persino nelle norme di recente concezione - vedi D.P.C.M. 9 febbraio 2011) della inopportunità di adottare sulle costruzioni esistenti le soluzioni costruttive pensate per le nuove costruzioni (e relativi materiali/tecnologie).

Non può che essere il Progettista, dunque, a dover valutare di volta in volta (documentandolo ed assumendosene la responsabilità) la soluzione più appropriata da adottare per garantire le prestazioni richieste alla costruzione. Ovviamente può garantire le prestazioni rispettando le “regole di dettaglio”, nei casi in cui lo ritenga appropriato, ricordando che queste ultime consistono, tipicamente, in soluzioni di buon senso e/o di efficacia comprovata dall’esperienza, nei contesti in cui sono concepite (nuove costruzioni e relative tecnologie). Peraltro, l’applicazione delle “regole di dettaglio”, ove possibile e pertinente, semplifica l’attività del Progettista nel dimostrare il raggiungimento delle prestazioni, nel senso sopra citato.

2. Al §8.1, *“è definita costruzione esistente quella che abbia, alla data della redazione della valutazione di sicurezza e/o del progetto di intervento, la struttura completamente realizzata”*, indipendentemente dal fatto che la realizzazione completa sia avvenuta nel rispetto o meno delle norme e dalla redazione della

“relazione a struttura ultimata” e/o del “certificato di collaudo statico”. Solo nei casi in cui “*la costruzione non sia totalmente completata*” (di fatto per realizzazioni in corso o sospese prima del loro completamento), il §C8.1 identifica le situazioni in cui, comunque, la “*struttura può considerarsi completamente realizzata*”.

3. La norma non pone limiti dimensionali all’ampliamento, fermo restando l’obbligo di “adeguare” l’intera costruzione.
4. Si rimanda alle considerazioni riportate al precedente punto 1.
5. Ferme restando le considerazioni di cui al punto 1, quella in oggetto è una scelta progettuale in merito alla quale, chi scrive, non rileva contrasti con la norma vigente.
6. Ferme restando le considerazioni di cui al punto 1, nel caso specifico la continuità del collegamento sommitale può essere affidata alle architravi/travi/capriate presenti al di sopra delle aperture (che rendono discontinuo il “cordolo” metallico), con l’impiego di appropriati particolari costruttivi. Anche i tavolati/pannelli di copertura possono svolgere ruolo significativo in tal senso. Si intende che debba essere il Progettista a chiarire e dissipare eventuali dubbi in tal senso da parte dell’Organo di Controllo.
7. Si rimanda alle considerazioni riportate al precedente punto 6.

Tutto ciò premesso e considerato, il Comitato Tecnico Scientifico, presieduto dal Prof. Ing. Antonio Michele Tralli, all’unanimità dei presenti

è del parere

che la risposta al quesito posto dal Servizio Tecnico Bacino Reno della Regione Emilia-Romagna sia contenuta nella premessa e nelle considerazioni sopra riportate.

Il Coordinatore del Comitato Tecnico Scientifico

(Ing. Vania Passarella)



