

Riunione del 12 gennaio 2012

Seduta n. 11

Oggetto: Parere in merito ad interventi di demolizione e ricostruzione di porzioni di aggregati edilizi. (Rif. prot. int. n. 34)

### **Il Comitato Tecnico Scientifico**

Viste le richieste di chiarimento pervenute al CTS, da parte di Progettisti e di Strutture Tecniche Competenti in materia sismica, in merito ad interventi di demolizione e ricostruzione di porzioni di aggregati edilizi;

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

### **Premesso**

Nell'ambito di interventi di demolizione e ricostruzione di porzioni di aggregati edilizi, si possono configurare diverse situazioni e diverse sono anche le problematiche da valutare di volta in volta. Nel presente parere vengono presi in considerazione solo i principali aspetti, tra quelli che interessano la sicurezza strutturale, emersi dalle citate richieste di chiarimento. Non si entrerà in alcun modo, ad esempio, nel merito dei diritti delle proprietà confinanti, sebbene siano, in generale, tutt'altro che trascurabili.

In attesa di eventuali più estese e dettagliate indicazioni, in merito alle costruzioni in aggregato, da parte di future revisioni delle norme tecniche nazionali, il CTS ritiene opportuno offrire alcune prime riflessioni sull'argomento.

### **Considerato**

Occorre innanzitutto distinguere:

- A) per quanto riguarda lo sviluppo planimetrico delle parti interessate, se esso si estenda (A1) ad una intera "unità strutturale" - US - (o più di una) oppure (A2) a frazioni di US<sup>1</sup>;
- B) per quanto riguarda le modalità di ricostruzione, se quest'ultima avvenga (B1) realizzando una nuova unità strutturale indipendente (con giunto anche sismicamente adeguato) oppure (B2) "ri-collegandosi" alle rimanenti porzioni dell'aggregato.

Le parti su cui occorre effettuare delle valutazioni (secondo quanto indicato nel parere che segue), sono: la parte (unità) oggetto di demolizione-ricostruzione (PR), le altre unità dell'aggregato (AUA) e, nei soli casi tipo "A2", le altre parti dell'unità parzialmente demolita-ricostruita (APUR).

---

<sup>1</sup> Ai fini dell'individuazione delle unità strutturali all'interno di un aggregato, si rimanda a quanto riportato nelle NTC-2008 (paragrafo 8.7.1) e nelle relative parti della Circolare n. 617 del 2 febbraio 2009.

## è del parere

Per le NTC-2008, qualunque tipo di intervento su costruzioni esistenti deve essere tale da migliorare le condizioni di sicurezza preesistenti. Conseguentemente (sebbene le stesse NTC-2008 non trattino in modo esplicito, nel caso di edifici in aggregato, le valutazioni da compiere - e gli eventuali conseguenti provvedimenti - sulle US non direttamente oggetto di intervento), si ritiene che gli interventi su una unità debbano comunque essere tali da non peggiorare le condizioni di sicurezza sulle altre unità dell'aggregato (AUA), fatte salve situazioni particolari che dovranno essere adeguatamente motivate<sup>2</sup>.

Le altre unità dell'aggregato (AUA) dovranno quindi essere, in tutte le fattispecie sopra individuate (A1, A2, B1, B2), sottoposte ad una valutazione finalizzata ad accertare il "non-peggioramento" (NP) delle condizioni di sicurezza (prevedendo, se necessario a tale scopo, opportuni interventi anche sulle stesse AUA). Le modalità e l'estensione di tali valutazioni dovranno essere definite e giustificate, di volta in volta, sulla base della situazione concretamente riscontrata e tenuto conto della finalità citata.

La parte oggetto di demolizione-ricostruzione (PR), nelle sole fattispecie di tipo B1 (A1-B1 e A2-B1), si configura come "nuova costruzione" (NC) ed occorre rispettare, quindi, quanto le NTC-2008 prevedono per le nuove costruzioni.

Per la parte oggetto di demolizione-ricostruzione (PR), nelle sole fattispecie di tipo B2 (A1-B2 e A2-B2) e per le altre parti dell'unità parzialmente demolita-ricostruita (APUR), si configura un "comune" intervento su costruzione esistente (ICE), la cui classificazione (adeguamento, miglioramento o intervento locale) è regolamentata dal paragrafo 8.4 delle NTC-2008.

Per maggiore chiarezza, nella tabella che segue si riassumono le casistiche e le tipologie di intervento elencati.

<i>Sviluppo planimetrico</i>	<b>Intera/e US (A1)</b>	<b>Frazioni di US (A2)</b>
<b>Modalità ricostruzione</b>		
<b>Nuova unità strutturale indipendente (B1)</b>	PR ⇒ NC AUA ⇒ NP	PR ⇒ NC APUR ⇒ ICE AUA ⇒ NP
<b>Unità ri-collegata all'aggregato (B2)</b>	PR ⇒ ICE AUA ⇒ NP	PR ⇒ ICE APUR ⇒ ICE AUA ⇒ NP

Quanto sopra riportato si riferisce ai casi in cui le demolizioni e la ricostruzione riguardino porzioni continue da cielo a terra. Nel caso in cui uno o più piani della costruzione esistente vengano mantenuti in essere (eventualmente consolidati), infatti, la parte oggetto di demolizione-ricostruzione (PR) e la sottostante porzione non demolita (APUR) appartengono alla medesima unità strutturale e per quest'ultima si configura un intervento su costruzione esistente (ICE), indipendentemente dal fatto che la ricostruzione avvenga "ri-collegandosi" alle altre unità dell'aggregato (AUA) o meno.

<sup>2</sup> A titolo puramente esemplificativo, si pensi ad una AUA non utilizzabile, per la quale (fatti salvi i diritti di terzi) si decide di rimandare a tempi successivi le valutazioni necessarie.

Qualunque sia la fattispecie, se la ricostruzione avviene “ri-collegandosi” alle rimanenti porzioni dell’aggregato, le modalità di collegamento devono essere tali da evitare le vulnerabilità tipiche degli edifici in aderenza (fenomeni di martellamento, sconnessioni nei vincoli, etc.), ferma restando la necessità di effettuare le valutazioni previste dalle NTC-2008 per gli edifici in aggregato e quelle sopra indicate sulle altre unità dell’aggregato (AUA). Inoltre, è opportuno che la progettazione della parte oggetto di demolizione-ricostruzione (PR) tenga conto dell’interazione con le altre unità (AUA) già in sede di scelta della tipologia costruttiva<sup>3</sup>.

Si evidenzia infine che, in tutti i casi, oltre agli “effetti di aggregato”, occorrerà valutare le eventuali problematiche legate alla semplice contiguità delle unità (anche se con giunto sismicamente adeguato)<sup>4</sup>. Particolare attenzione andrà prestata agli effetti delle demolizioni sulla sicurezza delle altre parti<sup>5</sup>, anche in corso d’opera.

Il Presidente del Comitato Tecnico Scientifico

*(Prof. Ing. Vincenzo Petrini)*



---

<sup>3</sup> Ad esempio, una nuova struttura a telaio in c.a. potrebbe risultare particolarmente flessibile rispetto ad unità adiacenti in muratura e trasferire a queste ultime parte delle azioni sismiche agenti sulle proprie masse.

<sup>4</sup> Ad esempio: eventuali cedimenti differenziali significativi e conseguenti effetti; scavi a profondità prossime o superiori a quella del piano di posa delle fondazioni adiacenti; etc..

<sup>5</sup> Si pensi, ad esempio, agli effetti della demolizione di una porzione muraria adiacente a locali voltati, ai quali potrebbe venire a mancare un importante elemento per il contrasto delle spinte.