



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

**COMMISSIONE STRUTTURE**

CODICE QUESITO: NTC2018/C.8.4/2019/01

CATEGORIA: NTC 2018

SOTTOCATEGORIA: Cap. 8.4

Descrizione quesito

Siamo stati incaricati ad eseguire delle verifiche di sicurezza di un intero condominio nel centro di Milano, costituito in muratura portante, per la richiesta della certificazione di soprelevazione ai sensi dell'art. 90 del DPR 380/2001 con la conseguente verifica di adeguatezza ai sensi del capitolo 8.4.3 delle NTC 2018.

Alla conclusione delle nostre ricerche, calcolazioni e modellazioni la situazione delle verifiche sismiche così come prescritto dalle NTC 2018, hanno portato, in sintesi, a quanto segue:

1. verifiche a pressoflessione delle murature nel piano e fuori piano pari al 90%;
2. verifiche a taglio delle murature pari al 100% ad esclusione delle fasce murarie sopra le finestre che riteniamo non essenziali ai fini della sicurezza globale e consideriamo le suddette verifiche trascurabili;
3. verifica delle fondazioni pari al 75%.

Alla luce di quanto sopra, purtroppo, l'edificio da noi esaminato **non può essere definito adeguato** ai sensi delle NTC ai fini di una soprelevazione, tuttavia lo stato di conservazione e di fattura degli elementi costruttivi non presenta alcuna patologia che possa far pensare alla ben che minima sofferenza strutturale. Inoltre, la soprelevazione prevista in progetto verrebbe eseguita con tecnologia leggera in legno, escludendo qualsiasi getto integrativo (sottofondi, etc).

Tutto ciò porterebbe ad un aumento dei carichi rispetto alla situazione dello stato di fatto (edificio in muratura massivo con facciate dotate di fregi pesanti) valutabile nell'ordine del 2%.

*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.*

In conclusione, il confronto fra le verifiche sismiche eseguite ante-intervento e post-intervento, in virtù dell'esiguo aumento dei carichi, non ha comportato la diminuzione della sicurezza globale dell'immobile in oggetto.

Le domande che vorremmo porvi sono le seguenti:

- a) ritenete corretta la considerazione espressa, anche se sinteticamente, al p.to 2 di escludere le fasce murarie dalle verifiche in quanto elementi sacrificabili senza per questo compromettere la stabilità generale dell'edificio e quindi la salvaguardia della vita?;
- b) Alla luce di quanto compreso dalle normative vigenti, riteniamo di dover dire al nostro Committente che, nonostante la soprelevazione non comporti un aumento del rischio sismico, ai sensi delle normative **non è possibile ottenere la suddetta certificazione di soprelevazione** in quanto edificio non adeguato sismicamente. E' da sottolineare che tale mancata verifica sismica o inadeguatezza, come spesso succede, non dipende dalla suddetta soprelevazione in quanto non risulta adeguato anche nello stato di fatto esistente, poiché edificio costruito nel 1910 che è la situazione di tutti gli edifici storici della città di Milano.

Tale risultato espone, noi ingegneri strutturisti, alla rinuncia di importanti possibili progetti che interessino edifici esistenti in una città importante e in sviluppo come Milano, nonostante che le commissioni per il paesaggio ed edilizia abbiano approvato il progetto architettonico.

Tale onere, come è facile immaginare, ci pone in una situazione difficile e di forte disagio in quanto collide con l'incredulità dei Committenti e dei colleghi architetti.

- c) Chiediamo infine, cortesemente, alla Vs. gentile commissione, un avvallo alle ipotesi ed ai concetti sopra espressi soprattutto alla nostra affermazione di non realizzazione del suddetto sopralzo.

#### Risposta quesito

Premesso che come Ordine non possiamo entrare nel merito delle scelte progettuali, Le segnaliamo che alla luce della nuova circolare appena uscita, si aprono alcuni possibili scenari che una lettura intransigente del DM non avrebbe reso possibili.

In particolare, Le segnaliamo l'ultimo capoverso del capitolo C8.4.3 della Circolare: esso recita:

In merito all'ultimo capoverso del § 8.4.3 delle NTC, esso stabilisce che non è necessario procedere all'adeguamento, salvo che non ricorrono una o più delle condizioni b), c), d) od e) di cui allo stesso §8.4.3, solo nel caso di "variazione dell'altezza dell'edificio" causata dalla realizzazione di cordoli sommitali oppure causata da variazioni della copertura, che non comportino incrementi di superficie abitabile significativi dal punto di vista strutturale. Infatti, la ratio di tale disposizione è di permettere nelle situazioni citate, ferme restando le norme urbanistiche ed i regolamenti edilizi locali, la realizzazione di interventi di possibile beneficio strutturale, senza dover necessariamente adeguare l'intera costruzione.

In molti casi di recupero del sottotetto, pertanto, sarà possibile non adeguare la costruzione purché si dimostri che l'aumento di superficie abitabile non è significativo dal punto di vista strutturale.

*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. È 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.*

A questo riguardo il Comune di Milano sta per pubblicare un documento in forma di FAQ nel quale verranno indicati limiti e procedure per tali pratiche.

Parole chiave: Classificazione interventi - Sopraelevazione

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 differenti, totalmente e/o parzialmente, o anche in contrapposizione a quanto rinvenuto nella presente risposta.*