

PROGETTAZIONE STRUTTURALE DI EDIFICI IN LEGNO: COSA PREVEDONO LE NORME.

Un progetto strutturale comporta l'obbligo del deposito ai sensi dall'art. 4 della legge 1086/71, per le opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica, e per gli effetti degli articoli 17, 18 e 19 della legge 2 Febbraio 1974, n. 64 per le opere da edificare in zona sismica. Vediamo in estratto gli articoli delle norme citate.

Legge 5 Novembre 1971 n. 1086 «Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica». (Gazzetta Ufficiale, n. 321 del 21 dicembre 1971)

Art. 4 (Denuncia dei lavori)

Le opere di cui all'articolo 1 devono essere denunciate dal costruttore all'ufficio del genio civile, competente per territorio, prima del loro inizio. Nella denuncia devono essere indicati i nomi ed i recapiti del committente, del progettista delle strutture, del direttore dei lavori e del costruttore.

Alla denuncia devono essere allegati:

- *il progetto dell'opera in duplice copia, firmato dal progettista, dal quale risultino in modo chiaro ed esauriente le calcolazioni eseguite, l'ubicazione, il tipo, le dimensioni delle strutture, e quanto altro occorre per definire l'opera sia nei riguardi dell'esecuzione sia nei riguardi della conoscenza delle condizioni di sollecitazione;*
- *una relazione illustrativa in duplice copia firmata dal progettista e dal direttore dei lavori, dalla quale risultino le caratteristiche, le qualità e le dosature dei materiali che verranno impiegati nella costruzione.*

L'ufficio del genio civile restituirà al costruttore, all'atto stesso della presentazione, una copia del progetto e della relazione con l'attestazione dell'avvenuto deposito. Anche le varianti che nel corso dei lavori si volessero introdurre alle opere di cui all'articolo 1 previste nel progetto originario, dovranno essere denunciate, prima di dare inizio alla loro esecuzione, all'ufficio del genio civile nella forma e con gli allegati previsti nel presente articolo. Le disposizioni del presente articolo non si applicano alle opere costruite per conto dello Stato o per conto delle regioni, delle province e dei comuni, aventi un ufficio tecnico con a capo un Ingegnere."

Legge 2 Febbraio 1974, n. 64 Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche (Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale del 21 marzo 1974, n. 76)

Art. 17 Denuncia dei lavori, presentazione ed esame dei progetti

Nelle zone sismiche di cui all'art. 3 della presente legge, chiunque intenda procedere a costruzioni, riparazioni e sopraelevazioni, è tenuto a darne preavviso scritto, notificato a mezzo del messo comunale o mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno, contemporaneamente al sindaco ed all'ufficio tecnico della Regione o all'ufficio del Genio civile secondo le competenze

vigenti, indicando il proprio domicilio, il nome e la residenza del progettista, del direttore dei lavori e dell'appaltatore. Alla domanda deve essere unito il progetto, in doppio esemplare e debitamente firmato da un ingegnere, architetto, geometra o perito edile iscritto nell'albo, nei limiti delle rispettive competenze, nonché dal direttore dei lavori. Il progetto deve essere esauriente per planimetria, piante, prospetti e sezioni ed accompagnato da una relazione tecnica, dal fascicolo dei calcoli delle strutture portanti, sia in fondazione che in elevazione, e dai disegni dei particolari esecutivi delle strutture. Al progetto deve inoltre essere allegata una relazione sulle fondazioni, nella quale dovranno illustrarsi i criteri adottati nella scelta del tipo di fondazione, le ipotesi assunte, i calcoli svolti nei riguardi del complesso terreno-opera di fondazione. La relazione sulla fondazione deve essere corredata da grafici o da documentazione, in quanto necessari.

L'Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato non è tenuta all'osservanza delle disposizioni di cui ai precedenti commi, sempreché non trattisi di manufatto per la cui realizzazione è richiesto il preventivo rilascio della licenza edilizia.

Art. 18 Autorizzazione per l'inizio dei lavori

Fermo restando l'obbligo della licenza di costruzione prevista dalla vigente legge urbanistica, nelle località sismiche, **ad eccezione di quelle a bassa sismicità** all'uopo indicate nei decreti di cui al secondo comma del precedente art. 3, non si possono iniziare lavori senza preventiva autorizzazione scritta dell'Ufficio tecnico della Regione e dell'Ufficio del Genio civile secondo le competenze vigenti. Per i manufatti da realizzarsi da parte dell'Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato non è richiesta l'autorizzazione di cui al precedente comma. L'autorizzazione viene comunicata, subito dopo il rilascio, al Comune per i provvedimenti di sua competenza. Avverso il provvedimento relativo alla domanda di autorizzazione è ammesso ricorso al presidente della giunta regionale o al provveditore regionale alle opere pubbliche, che decidono con provvedimento definitivo. I lavori devono essere diretti da un ingegnere, architetto, geometra o perito edile iscritto nell'albo, nei limiti delle rispettive competenze.

Art. 19 Registro delle denunce dei lavori

In ogni Comune deve essere tenuto un registro delle denunce dei lavori di cui al precedente art. 17. Il registro deve essere esibito, costantemente aggiornato, a semplice richiesta, ai funzionari, ufficiali ed agenti indicati nel successivo art. 29.”

Per quanto riguarda gli edifici con struttura portante lignea, considerato che nella legge sismica 64/74 vengono indicati esplicitamente gli **“edifici con struttura in legname”**, appare chiaro che, per quanto disposto dagli articoli 17, 18 19 della citata legge, sia necessario il deposito del progetto in zona sismica.

Questo obbligo cogente veniva anche previsto dall'O.P.C.M. 3431, del maggio 2005, in cui al § 9.7, si può leggere testualmente: *"Per le strutture di legno in zona sismica dovrà essere redatta apposita relazione di calcolo relativa, in particolare, ai requisiti e alle condizioni assunte per il progetto, all'impostazione generale della progettazione strutturale con riferimento al comportamento strutturale assunto (dissipativo o scarsamente dissipativo), agli schemi di calcolo e alle azioni considerate, alle verifiche delle singole fasi costruttive. I disegni di progetto devono riportare obbligatoriamente i seguenti elementi, fornendo per essi le istruzioni per i controlli specifici durante la fase costruttiva:*

- a) collegamenti degli elementi tesi e qualsiasi collegamento alle strutture di fondazione;*
- b) elementi utilizzati quali elementi di controvento;*
- c) collegamenti tra impalcati (diaframmi orizzontali) ed elementi verticali di controvento;*
- d) collegamenti tra i pannelli e le intelaiature lignee nei diaframmi orizzontali e verticali."*

Inoltre sempre nello stesso paragrafo, relativamente al collaudo:

"Le strutture di legno in zona sismica dovranno essere sottoposte a collaudo statico nel rispetto delle prescrizioni generali previste per il collaudo delle opere di ingegneria."

Chiarito che, con la riclassificazione sismica del territorio nazionale, tutta l'Italia è stata dichiarata sismica, con alcune zone a bassa sismicità, le Zone S4, appare chiaro come non sia più prescindibile per il rispetto delle norme vigenti il deposito della denuncia per edifici in legno.

Per quanto riguarda le NTC, infatti, al § 9.1 dell'Allegato al D.M. 16/01/2008 (NTC 2008), si può leggere al riguardo:

"Il collaudo statico di tutte le opere di ingegneria civile regolamentate dalle presenti norme tecniche¹, deve comprendere i seguenti adempimenti:

- a) controllo di quanto prescritto per le opere eseguite sia con materiali regolamentati dal DPR 6.6.2001 n. 380, leggi n. 1086/71 e n. 64/74 sia con materiali diversi;*
- b) ispezione dell'opera nelle varie fasi costruttive degli elementi strutturali ove il collaudatore sia nominato in corso d'opera, e dell'opera nel suo complesso, con particolare riguardo alle parti strutturali più importanti."*

Si giudica quindi che le Norme Vigenti, anche nel caso di edificio costruito integralmente in legno, prescrivano l'obbligo della Denuncia delle opere Strutturali, con tutto ciò che questo comporta.

Dott. Ing. Pierpaolo Cicchiello

¹ Le NTC disciplinano la progettazione per azioni sismiche delle Costruzioni in Legno al § 7.7.