Verifica Edifici Post Sisma

Proposta tecnica sulle modalità di conduzione di indagini strutturali al fine di definire lo stato di fatto degli edifici e delle abitazioni interessate da eventi sismici a fronte di eventuali future scosse.

Gli eventi sismici scorsi ed i conseguenti danneggiamenti e crolli rendono necessari, e non differibili, lavori di messa in sicurezza e consolidamento strutturale di alcuni fabbricati.

I suddetti interventi strutturali dovranno essere progettati in maniera organica, volti dunque non solo ad una riparazione del singolo elemento strutturale (§8.4.3 delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 14-01-2008), ma volti ad un miglioramento sismico (secondo quanto previsto al §8.4.2 delle predette NTC 2008).

Scopo del presente documento è fornire, a fronte di eventuali future scosse sismiche, indicazioni sull'agibilità di edifici di civile abitazione.

Viene pertanto redatta la presente proposta tecnica sulle modalità di conduzione delle indagini strutturali, evidenziando la tipologia di strumentazione utilizzata e le modalità di espressione dei risultati al fine di definire, per quanto sia possibile, lo stato di fatto degli edifici e delle abitazioni.

In relazione a tali esigenze, **Indagini Strutturali Srl** ha elaborato una proposta tecnica sulle modalità di conduzione delle verifiche strutturali completa di contenuti normativi e di descrizioni delle strumentazioni da utilizzare per eseguirle.

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, tenendo conto delle indicazioni generali di seguito esposte.

Analisi Storico Critica

Un'analisi storico-critica che tenga anche (e soprattutto) conto dei lavori eseguiti nel tempo. È importante ricostruire il processo di realizzazione e le successive modificazioni subite nel tempo dal manufatto, nonché gli eventi che lo hanno interessato. (§8.5.1 NTC 2008)

Rilievo strutturale

Un rilievo geometrico-strutturale deve individuare chiaramente quale sia il sistema resistivo delle costruzioni e dovrà essere riferito sia alla geometria complessiva dell'organismo che a quella degli elementi costruttivi, comprendendo i rapporti con le eventuali strutture in aderenza. Nel rilievo dovranno essere rappresentate le modificazioni intervenute nel tempo, come desunte dall'analisi storico-critica e deve inoltre individuare l'organismo resistente della costruzione, tenendo anche presente la qualità e lo stato di conservazione dei materiali e degli elementi costitutivi. Dovranno altresì essere rilevati i dissesti, in atto o stabilizzati, ponendo particolare attenzione all'individuazione dei quadri fessurativi e dei meccanismi di danno. (§8.5.2 NTC 2008)

Caratterizzazione Meccanica dei Materiali

Per conseguire un'adeguata conoscenza delle caratteristiche dei materiali e del loro degrado, ci si baserà su documentazione già disponibile, su verifiche visive in situ e su indagini sperimentali. Le indagini dovranno essere motivate, per tipo e quantità, dal loro effettivo uso nelle verifiche; nel caso di Beni Culturali e nel recupero di centri storici, dovrà esserne considerato l'impatto in termini di conservazione del bene. I valori delle resistenze meccaniche dei materiali vengono valutati sulla base delle prove effettuate sulla struttura e prescindono dalle classi discretizzate previste nelle norme per le nuove costruzioni. (§8.5.3 NTC 2008)

Indagini strutturali consistenti in:

- la caratterizzazione meccanica dei materiali attraverso prove sperimentali distruttive e non (in situ e in laboratorio);
- ispezioni visive di elementi strutturali principali e secondari
- ispezioni in fondazione;
- analisi su elementi non strutturali.

Livelli di Conoscenza e Fattori di Confidenza

Sulla base degli approfondimenti effettuati nelle fasi conoscitive sopra riportate, saranno individuati i "**livelli di conoscenza**" dei diversi parametri coinvolti nel modello (geometria, dettagli costruttivi e materiali), e definiti i correlati "**fattori di confidenza**", da utilizzare come ulteriori coefficienti parziali di sicurezza che tengono conto delle carenze nella conoscenza di tali parametri. (§8.5.4 NTC 2008) La stima dei livelli di conoscenza e dei fattori di confidenza è da applicare ai fini delle verifiche di cui sopra, in funzione delle indagini che verranno esperite.

Analisi Sismica Locale

Un'analisi **geologico-sismica** secondo le previsioni normative, che consenta di valutare un'eventuale amplificazione sismica del sito.

(continua)

Collegamenti all'argomento del sito:

Indagini sui materiali

Per maggiori informazioni:

Indagini Strutturali srl

Via Guido de Ruggiero, 5 - 00142 Roma

Tel. 06.54602628 - Fax 06.54074980

https://www.indaginistrutturali.it info@indaginistrutturali.it

Ing. Vincenzo Giannetto

Cell: +39 335 6270044

enzogiannetto@indaginistrutturali.it

Ing. Marko Caretti Belletti

Cell: +39 333 9316522

markobelletti@indaginistrutturali.it