

Norme di edilizia antisismica

L'Italia è un territorio caratterizzato da pericolosità sismica, considerando che il 44% del territorio nazionale è a elevato rischio sismico e su questo vivono oltre 22 milioni di italiani e sorgono 6 milioni di edifici.

Ecco perché l'edilizia antisismica è in continua ricerca di soluzioni e prodotti innovativi per costruzioni capaci di resistere a eventi sismici rendendo più sicuro sia il patrimonio edilizio esistente sia i nuovi edifici da realizzare.

Negli ultimi anni, coadiuvate da ingegneri civili e ambientali delle università che sperimentano sempre più materiali e tecniche innovative, molte aziende si sono specializzate in questo settore. Sono anche nate diverse start up in grado di valutare la sicurezza sismica degli edifici, o addirittura di fornire all'utente gli strumenti per effettuare un test per verificare personalmente lo stato del proprio edificio.



Fin dal 2008 esiste una normativa antisismica che fissa i criteri per costruire una struttura in modo da prevenire danni a persone e cose in seguito a un evento sismico, cioè definisce i principi per il progetto, l'esecuzione e il collaudo delle costruzioni.

Poiché il territorio italiano è suddiviso in zone soggette a differente rischio sismico, il progettista deve prima di tutto valutare il contesto in cui si dovrà costruire, analizzando il valore dell'azione sismica e le caratteristiche geologiche del sottosuolo.

Le costruzioni devono essere dotate di sistemi strutturali che garantiscano rigidità e resistenza nei confronti delle componenti ortogonali orizzontali delle azioni sismiche, assicurando alla struttura un comportamento duttile per evitare rotture.

Le costruzioni devono avere "struttura iperstatica" caratterizzata dallo sviluppo di una pianta compatta e simmetrica. Devono mantenere distanza adeguata con le costruzioni contigue e un'altezza limitata.



Particolare attenzione va riservata alle strutture di fondazione che devono resistere agli effetti risultanti della risposta del terreno e delle strutture sovrastanti, senza spostamenti permanenti. Perché la struttura possa resistere, senza grossi danni, anche a terremoti abbastanza intensi, si possono utilizzare gli isolatori sismici da posizionare tra le fondazioni e le strutture in elevazione



per evitare che si producano fenomeni di risonanza.



Si può ricorrere anche a dissipatori di energia, posti tra i diversi piani di un edificio, cioè dispositivi che dissipano gran parte dell'energia trasmessa alla struttura durante il sisma, riducendo così le sollecitazioni negli elementi strutturali. O a giunti strutturali fatti di acciaio e gomma antivibrante che, interrompendo la continuità della costruzione, evitano un danneggiamento di due zone adiacenti.

Dispositivi innovativi che abbinano la sicurezza sismica all'efficienza energetica sono il cappotto termico armato, contenente una maglia in acciaio zincato, costituito da una lastra sottile in calcestruzzo armato gettato in opera all'interno di due strati di materiale isolante, e il sistema antisismico che unisce le virtù di leggerezza ed elasticità del legno di abete a quelle di robustezza del cemento.

