

COVER STORY

TUTELA DEL TERRITORIO

La sicurezza trova casa nell'innovazione edilizia

Sono più di 1,6 milioni le abitazioni ad alto rischio sismico in Italia. Legno e acciaio al centro dei nuovi progetti

Michela Finizio

■ A un anno dal terremoto dell'Emilia, che con le scosse del 20 e 29 maggio scorsi ha danneggiato ben 31.900 unità immobiliari ad uso residenziale (temporaneamente o del tutto inagibili), sono ancora troppe le abitazioni vulnerabili. L'Ance, insieme al Cresme, ha stimato la presenza sul territorio nazionale di ben un milione e 623mila unità ad alto rischio, ma ancora mancano standard condivisi e politiche nazionali che sappiano favorire le riqualificazioni.

Nel frattempo la sicurezza fa il giro di Italia e trova casa in centinaia di progetti residenziali che puntano a garantire il minor rischio, al riparo da eventi sismici e calamità, con architetture e materiali innovativi. «All'inizio, nelle zone terremotate, si tendeva a voler recuperare tutto, favorendo l'intervento sugli edifici danneggiati - afferma Alessandro Marata, presidente del Dipartimento Ambiente e Sostenibilità del Consiglio Nazionale degli Architetti, impegnato nella ricostruzione di un asilo per 120 bambini a Crevalcore (Bo) -, ma poi si

è capito che i costi per intervenire sull'esistente sono maggiori. Gli edifici non sono come dei mattoni, si possono demolire e poi ricostruire guadagnandone in efficienza e funzionalità».

Non sono le abitazioni ad aver subito i maggiori danni dal sisma in Emilia. Lo dimostra, ad esempio, il complesso trifamiliare ultimato nel 2012 a Mirandola con il sistema in muratura armata Poroton (di 30 cm): grazie all'utilizzo di particolari blocchi con barre in armatura verticali e orizzontali, ha resistito indenne alla lunga sequenza sismica del maggio dello stesso anno di costruzione. Tanto che, nell'ambito di un programma sperimentale svolto presso l'università di Padova, il consorzio Poroton che raggruppa aziende produttrici di laterizi, ha messo a punto un nuovo sistema di tamponatura antiespulsione oggi utilizzato in diversi cantieri residenziali, recentemente sottoposto ai test sismici su tavola vibrante presso l'Enea di Roma.

Le percentuali di inagibilità salgono, invece, nell'edilizia produttiva (capannoni) e in quella monumentale. Chiese, campanili e torri sono per la maggior parte costruiti in mattoni, quasi mai rinforzati da catene nonostante le dimensioni e le geometrie delle strutture. Secondo la Soprintendenza regionale, sono circa 1.600 i beni culturali danneggiati, comprese 532 chiese dentro e fuori l'area del cratere.

Intanto in ambito residenziale

si sperimentano, in tutto il Paese, soluzioni e materiali innovativi per mettere in sicurezza gli edifici. L'esperienza del progetto C.a.s.e. a L'Aquila ha fatto scuola, ma poi è il legno a conquistare i progetti antisismici. L'X-Lam è tra i legni ingegnerizzati più tecnologici, adatto in caso sisma, perché resistente e rigido grazie alla sua composizione a più strati incrociati: lo ha utilizzato la Nordhaus a Mezzolombardo (Tn) per la costruzione di una casa plurifamiliare, certificata in classe A+. Anche le abitazioni in legno Rubner Haus hanno superato i test sismici (l'ultimo a luglio 2012, presso il Lnc di Lisbona su un edificio di tre piani): grazie all'impiego del legno, l'azienda altoatesina ha garantito un'elevata resistenza alle scosse alla casa unifamiliare Bianchini e Zendri realizzata post sisma a S.Felice sul Panaro (Mo) per i terremotati.

Più diffuso in ambito non residenziale, invece, l'acciaio consente di realizzare edifici conformi alle nuove normative sismiche. È stato inaugurato a marzo a Modena, ad esempio, il Museo Casa Enzo Ferrari, che si sviluppa su 5mila mq espositivi, con una struttura a doppia curvatura in acciaio, realizzata dalla Stahlbau Pichler di Bolzano.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

PHOTOGALLERY



Residenze antisismiche
www.casa24plus.it/mercato

«Contro frane e alluvioni servono 7 miliardi»

ALLARME IDROGEOLOGICO

Anbi (enti bonifica): l'82% dei comuni è in pericolo e il rischio non sta calando

Giulia Del Re

■ Il dissesto idrogeologico in Italia resta diffuso e colpisce l'82% dei comuni. Secondo i dati elaborati dall'Anbi (Associazione nazionale dei consorzi di bonifica) sei milioni di persone abitano in un

territorio ad alto rischio idrogeologico e 22 milioni in zone a rischio medio. Si calcola che 1,26 milioni di edifici, tra cui oltre 6mila scuole e 531 ospedali, siano a rischio di frane e alluvioni. E il pericolo non fa che aumentare negli anni, visto che il Piano proposto dall'Anbi per mettere in sicurezza il territorio nel 2012 indicava 2.943 interventi per un importo di 6,812 miliardi, mentre nel 2013 gli interventi proposti sono 3.342, (+13,9%), per un importo complessivo di circa 7,4 miliardi (+8,7%).

«Più significativo - sottolinea il

presidente Massimo Gargano - è però il confronto con il 2010, anno del nostro primo report: gli interventi necessari sono cresciuti del 144,9% e la spesa del 77,1% a testimonianza di una situazione idrogeologica del Paese in costante peggioramento». Per comprendere come sia necessario intervenire in tempi brevi, basta dare uno sguardo ai dati sulle conseguenze della mancata messa in sicurezza del territorio: tra il 1950 e il 2012 sono state registrate 1.061 frane e 672 inondazioni. Le vittime sono state oltre 9mila e gli sfollati oltre 700mila.

L'impatto delle calamità naturali sui beni privati e collettivi, sull'industria, sull'agricoltura, sul paesaggio e sul patrimonio artistico e culturale ha provocato un danno economico che supera i 240 miliardi di euro, con una media di circa 3,5 miliardi l'anno. E le calamità idrogeologiche hanno contribuito per circa il 25% al danno complessivo. Secondo l'Anbi, le cause sono molteplici: dalla variabilità climatica all'intensa urbanizzazione, dall'abbandono delle terre agricole coltivate all'eccessiva cementificazione di alcune aree specie a ridosso delle grandi città. In particolare, si stima che il consumo del suolo, nel periodo 1990-2005, sia stato di oltre 244mila ettari all'anno (circa due volte la superficie del comune di Roma), in pratica oltre 668 ettari al giorno (circa 936 campi da calcio). L'impermeabilizzazione è considerata uno dei maggiori processi di degrado del suolo ed è un problema di tutta l'Europa, uno dei continenti più urbanizzati: si calcola che tra il 1990 e il 2006 ci sia stato un aumento delle aree di insediamento pari al 9% in media.

Di fronte a questo scenario, la priorità è quella di limitare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo, impedendo l'occupazione di altre aree verdi attraverso interventi quali il riutilizzo di siti dismessi o gli incentivi all'affitto di case non occupate. Insomma, la strategia chiave, a livello urbanistico, è quella di puntare sulla riqualificazione piuttosto che sull'espansione delle aree abitate. Sul fronte della messa in sicurezza, invece, secondo l'Anbi bisogna intervenire subito con un pacchetto di 3.342 interventi mirati per i quali sono necessari oltre 7,4 miliardi di euro: si va dall'adeguamento delle reti di bonifica alla stabilizzazione delle pendici collinari e montuose, fino alla manutenzione dei fossi e delle opere idrauliche. Interventi che, tiene a precisare Gargano, «non possono eliminare del tutto il rischio idraulico, spesso derivante da eventi eccezionali e non governabili, ma che sono fondamentali per rendere meno fragile il territorio». Per recuperare le risorse necessarie a mettere in sicurezza il territorio, l'Anbi ricorda che la legge di Stabilità 2013, tra gli importi da iscrivere in bilancio in relazione alle autorizzazioni di spesa a carattere pluriennale in conto capitale, dispone un rifinanziamento di 160 milioni di euro, per l'anno 2013, per interventi nei settori della manutenzione idraulica e forestale.



La casa in legno

Casa plurifamiliare realizzata da Nordhaus a Mezzolombardo (Tn), certificata in classe A+, con il legno ingegnerizzato X-Lam, adatto in caso sisma, perché resistente e rigido grazie alla sua composizione a strati incrociati



La villetta terremotata

Trifamiliare ultimata nel 2012, a Mirandola (Mo) che ha resistito indenne alla lunga sequenza sismica del maggio scorso. Il sistema costruttivo adottato è il sistema di Muratura Armata Poroton® con spessore del muro di 30 cm



LO STATUS QUO

Coperto un decimo dei danni in Emilia

In Italia il 44% degli edifici residenziali è coperto da una polizza anti-incendio. Ma solo lo 0,4% di queste assicurazioni include anche una copertura contro i danni da terremoto. I dati emergono dal report annuale sul 2012 del gruppo assicurativo **Swiss Re**. I rimborsi assicurativi privati hanno coperto solo un decimo dei danni del terremoto in Emilia Romagna, vale a dire 1,6 miliardi di euro su un totale di 16 miliardi. Più diffuse le polizze contro i terremoti tra le società: il 40% degli immobili industriali e commerciali è coperto contro le calamità naturali. Ma il 14% delle aziende con meno di 250 dipendenti non ha alcuna forma di assicurazione. — **An. Cu.**

Abitazioni a rischio

Unità immobiliari residenziali ad alto rischio sismico per regione

Friuli Venezia Giulia	44.496
Umbria	56.567
Marche	2.425
Lazio	60.353
Abruzzo	161.115
Molise	46.577
Campania	194.691
Puglia	13.587
Basilicata	117.405
Calabria	716.706
Sicilia	209.005
Italia	1.622.925

FONTE: Cresme su dati Istat e Protezione Civile 2012

Residenze antisismiche

Una selezione di prodotti residenziali recentemente realizzati o in costruzione che si distinguono per l'uso di materiali e soluzioni capaci di garantire elevati standard di antisismicità all'edificio, in zone più o meno a rischio



Il condominio antisismico

In costruzione nel centro storico di Trieste Panorama Giustinelli, un condominio in legno lamellare che produce energia. Ospiterà 19 appartamenti già in vendita. Il team di architetti è guidato da Alessandro Beltrame



La casa prefabbricata

Abitazione realizzata in muratura armata a L'Aquila per i frati cappuccini nel 2009 da Alp House di Vipiteno. Ha superato gli elevati vincoli imposti della protezione civile. L'azienda è specializzata in prefabbricati con muratura in laterizio



È in aumento l'offerta di polizze «anticalamità»

ASSICURAZIONI

L'Enea approva l'ipotesi dell'introduzione obbligatoria per legge

Andrea Curiai

■ Non è ancora obbligatoria, ma potrebbe diventarlo. Il dibattito sull'assicurazione anti-calamità per le case italiane è solo sospeso. Anche in assenza di indicazioni normative, però, è già possibile tu-

telare i propri immobili contro terremoti, alluvioni e altre catastrofi grazie alle polizze offerte da diverse compagnie assicurative.

Stando a stime dell'Enea, il 70% degli edifici italiani non è in regola con le norme antisismiche. Circa 700 comuni sono a rischio sismico

elevato e più di 2.300 sono a rischio medio.

L'OFFERTA DELLE COMPAGNIE

Il disastroso terremoto che ha sconvolto l'Emilia Romagna nel 2012 ha determinato un aumento dell'offerta di polizze anti-calamità naturale da parte delle società del settore. Tra queste vi è la britannica **Lloyd's** che, attraverso il broker **Fidelitas**, offre un'assicurazione per l'abitazione contro terremoti, alluvioni, eventi atmosferici e catastrofi naturali. La franchigia è di 10mila euro e il prezzo varia principalmente in base al valore di ricostruzione e al valore del contenuto dell'immobile assicurato. Ad esempio, una copertura per 100mila euro di ricostruzione e 30mila euro di beni determina un premio annuo medio di circa 490 euro. Se si sale rispettivamente a 300mila e 500mila euro, il costo della polizza lievita a 1.260 euro l'anno in media. Il prezzo finale, però, può variare anche in base alle caratteristiche e alla locazione dell'immobile.

Genertel offre invece la polizza **Quality home**, una multirischi che include diverse garanzie da danni accidentali, da incendio, da furto e rapina e anche da eventi naturali come alluvioni, inondazioni e terremoto. L'importo massimo rimborsabile per uno o più sinistri che si verificano nel corso dello stesso anno è pari a 500mila euro. Per una polizza che includa Rc proprietà (500mila euro), Rc conduzione e fami-

glia (500mila euro), danni al fabbricato (100mila euro), danni da alluvioni, inondazioni e terremoto (100mila euro), danni al contenuto (30mila euro), con una franchigia del 10% su un appartamento di 100 metri quadrati situato a Milano (zona sismica 4, a basso rischio terremoti), il premio annuo stimato è di 351 euro. Se ci si sposta a Campobasso (zona sismica 2) il costo sale a 954 euro. Ma in un comune a rischio elevato come Benevento (zona 1) il prodotto non risulta affatto disponibile.

C'è poi la polizza **Axa Protezione familiare** per il terremoto, che si compone di due coperture autonome: la prima prevede l'indennizzo dei danni causati al fabbricato dal terremoto, la seconda prevede la tutela del tenore di vita erogando un rimborso in caso di grave infortunio riportato da un membro del nucleo familiare a causa del terremoto.

Anche **Poste Italiane** offre una polizza multirischi, Protezione casa, contro danni da acqua, incendio, responsabilità civile e calamità naturali. Il costo di sottoscrizione dipende dalla metratura e va da 194 euro all'anno per un appartamento da 70 metri quadrati a 272 euro per uno da 110 mq sino a 474 euro per una villetta da 130 metri.

VERSO L'OBLIGO?

Lo scorso luglio un emendamento dell'ultimo minuto ha soppresso l'estensione automatica delle polizze "contro qualsiasi danno" anche alle calamità naturali. L'indicazione era inizialmente conte-

nuta nella riforma della Protezione civile (decreto 59/2012) ma in forma tutt'altro che chiara, tanto da far temere che, in assenza di assicurazione, lo Stato non avrebbe contribuito affatto a rimborsare i danni agli immobili derivanti da sismi e alluvioni. La commissione Ambiente della Camera ha poi chiarito le ragioni dell'emendamento: ci sarebbe stato il rischio di trovare premi troppo alti nelle zone a elevato rischio sismico, e viceversa costi molto bassi nelle regioni italiane a rischio contenuto di terremoti.

Argomento chiuso? Probabilmente rimandato a tempi di maggiore stabilità politica, quando sarà possibile anche effettuare una nuova mappatura sismica del territorio nazionale. La nuova proposta potrebbe essere fondata su un contributo minimo garantito dallo Stato per riparare i danni agli immobili. Oltre tale importo, i costi di ricostruzione andrebbero coperti attraverso i rimborsi di assicurazioni private.

Anche l'Enea si è schierata in favore dell'assicurazione obbligatoria sugli immobili contro le calamità naturali. Se fosse introdotta, stimano gli esperti dell'ente, il premio assicurativo per singola unità immobiliare potrebbe oscillare tra i 100 e i 200 euro, a seconda della pericolosità sismica della zona di riferimento. E una parte dei soldi raccolti potrebbe essere utilizzata per riparare i danni causati dai terremoti già avvenuti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

