

EDILIZIA

DATEVI UNA SCOSSA CONTRO LA SCOSSA

Il sism<mark>abonus è un'opportunità per mettere</mark> in sicurezza il patrimonio abitativo dell'Italia, un Paese dove negli ultimi 30 anni sono stati registrati 351.739 terremoti di varia intensità. Ma ora l'incentivo fiscale fino all'85% è applicabile in 4.613 comuni

di Federico Della Puppa



uò un terremoto essere positivo? Certamente no, non può esserlo mai. Il carico di distruzione e di vittime è sempre troppo elevato, anche quando (e per fortuna) non si contano i morti, ma solo i feriti o, nel migliore dei casi, si commenta lo scampato pericolo. Ma anche senza vittime, il corollario di crepe e segni del sisma si traduce in impraticabilità degli edifici, in perdita di valore degli immobili e nella insicurezza per il potenziale riattivarsi di scosse.

Dopo un grande terremoto vi è il lungo periodo delle scosse di assestamento, descritte come un fenomeno naturale. Ma il terremoto porta anche altri assestamenti, a partire dall'ansia e dalla preoccupazione che attiva nella popolazione colpita, una condizione di insicurezza che non può essere superata con le sole parole tranquillizzanti della politica e dei politici, che ogni volta recitano immediatamente il refrain «ricostruiremo tutto dov'era e com'era» senza imparare dalla storia recente, che ha già dimostrato che dov'era e com'era spesso non si può proprio più ricostruire. E soprattutto senza mai chiedersi per chi ricostruire, e non solo perché.

STATISTICHE DELL'EMERGENZA

Rispetto al tema dell'insicurezza, la presenza importante, anzi fondamentale e strategica, della Protezione civile è in ogni caso una presenza emergenziale, che a emergenza finita lascia sul terreno il vuoto di un sentimento di abbandono che spesso, dopo le recenti catastrofi, ritorna ogni tanto a essere raccontato da alcuni servizi giornalistici, ma che più spesso finisce nel dimenticatoio. Abbiamo già dimenticato Amatrice, e non sono neppure passati tre anni, così come ci siamo ormai dimenticati de L'Aquila o dell'Emilia Romagna, per citare quelli più gravi. Ma chi si ricorda



della Lunigiana o del recentissimo Molise?

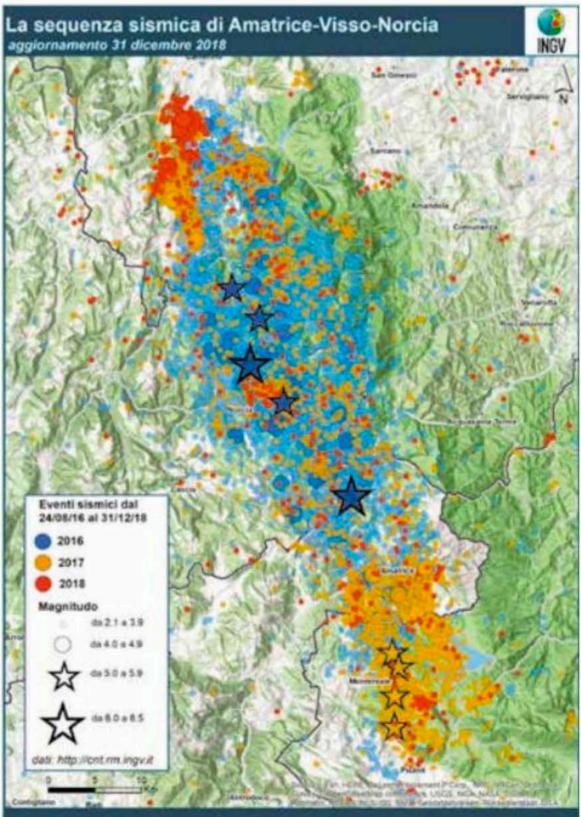
Un terremoto non è mai positivo, non lo è per queste dimenticanze, legate anche ad una abbastanza logica necessità di superare in ogni modo il trauma, locale e personale così come collettivo e nazionale, e non lo è per le conseguenze distruttive, quelle più gravi, quando gli eventi superano il quinto grado di magnitudo, ma non lo è neppure nelle forme più leggere, meno gravi ma pur sempre pericolose, degli eventi che superano il terzo grado di magnitudo Richter, ovvero quella soglia oltre la quale un terremoto può diventare pericoloso per le strutture e per la popolazione. Eppure di questa negatività collettivamente non ci facciamo mai carico prima, solo dopo che è avvenuto il sisma.

L'Italia è un Paese altamente sismico, i numeri implacabilmente ce lo ricordano, ma tendiamo a dimenticarli, a non osservarli dato che portano con loro un'insicurezza e una negatività che preferiamo non affrontare.

Dal gennaio 1985 a oggi, anno dal quale sono presenti le statistiche uniformate della rete sismologica nazionale dell'Ingv, aggiornate in tempo reale grazie alle numerose centraline di monitoraggio installate in Italia, sono stati registrati 351.739 terremoti, dei quali 95.079 oltre la soglia di magnitudo due, ovvero oltre il livello di avvertimento da parte della popolazione. Quelli con magnitudo tre e superiore sono stati 12.164 e quelli con magnitudo quattro e superiore, ovvero nei quali i danni per le cose e il rischio per le persone diventano tangibili, sono stati 777.

NUMERI IMPIETOSI

Sul totale degli eventi che superano la soglia di attenzione (magnitudo due e più) si tratta di meno dell'1% degli eventi, ma se calcoliamo la percentuale solo sui terremoti con magnitudo tre e più, la percentuale sale al 6,4%. Ogni 15 scosse pari o superiori a 3 gradi della scala Richter avviene un terremoto che mette a rischio vite umane e danneggia scuole, case, chiese, capannoni, ospedali e strade. Considerando che le scosse che superano il terzo grado di magnitudo sono il 3,5% del totale dei 351.739 eventi che dal gennaio 1985 hanno colpito il territorio nazionale, si può capire che le percentuali non sono poi così intraducibili in termini di tempo. Ogni 29 scosse una supera i 3 gradi e, di queste, una ogni 15 volte supera il quarto grado. In 34 anni e cinque mesi, ovvero in 12.560 giorni, si tratta di 28 scosse giornaliere. Ma se conside-



Le sequenze sismiche nella zona di Amatrice dal 2016 al 2018. Fonte: Ingv

RIDURRE IL RISCHIO CON LE MALTE MASTEREMACO FR



Quando è necessario intervenire per rinforzare strutture esistenti, sia per problemi di durabilità nel tempo che per esigenze di miglioramento delle prestazioni strutturali, è possibile sfruttare la "collaborazione" cemento-acciaio con l'aggiunta di speciali fibre corte di materiali resistenti a trazione nella matrice cementizia. Come fa la linea MasterEmaco FR, la gamma completa di malte da ripristino strutturale di Master Builders

Solutions caratterizzate da una particolare formulazione che garantisce elevate prestazioni, facilità di miscelazione e applicazione, elevata resistenza a trazione ed eccellente duttilità. La linea MasterEmaco FR di malte colabili e tixotropiche, con fibre metalliche e non, è in grado di soddisfare ogni tipo di richiesta anche per lavorazioni fino a -10°C. Con la loro armatura diffusa, possono essere strutturalmente equiparate a sistemi composti da malte ad alte prestazioni e da reti di armatura.

I vantaggi delle malte MasterEmaco FR:

- assicurano un rinforzo con armatura interna diffusa senza necessità di ricorrere all'utilizzo di rete elettrosaldata;
- riducono gli spessori di riporto non dovendo garantire un copriferro minimo;
- garantiscono elevata resistenza a urti e carichi dinamici impressi dal sisma;
- in presenza di forti sollecitazioni, limitano l'ampiezza e l'estensione delle fessure trasformando quelle macro in micro cavillature, contribuendo a un generale miglioramento della durabilità delle opere;
- permettono consolidamenti strutturali /antisismici semplificando le fasi esecutive e aumentando i livelli di sicurezza;
- garantiscono l'assenza di corrosione delle fibre metalliche grazie all'auto protezione catodica anche in ambienti fortemente aggressivi;
- possiedono versatilità applicativa grazie alle fibre HPF (High Performance Fibers) non metalliche ad alta tenacità.

ISOLAMENTO IN LATERIZIO, ANCHE PER ZONE SISMICHE

Una linea completa di blocchi che, posati con malta tradizionale, permettono di realizzare pareti monostrato portanti o di tamponamento adatte alle diverse zone sismiche, con elevati valori di trasmittanza termica e in grado di mantenere le prestazioni inalterate nel tempo. È Normablok Più di Fornaci Laterizi Danesi, il sistema costruttivo completo e brevettato, che comprende oltre ai blocchi Normablok Più, il Blocco Normablok S40 Sismico e le mezze. Normablok Più S40 Sismico è un monoblocco portante per murature perimetrali, realizzato con laterizio Poroton P800 totalmente iniettato di polistirene caricato con grafite autoestinguente. Abbinato alla malta termo-sismica Danesi MTM10, permette di realizzare pareti con trasmittanza U pari a 0,20 W/m²K. Un sistema vincente in tutte le zone sismiche e climatiche, secondo le prescrizioni delle normative vigenti, in grado di coniugare praticità, economia e velocità di messa in opera con alte prestazioni termoacustiche, resistenza statica, isolamento acustico e protezione dal fuoco.

