

SUB PROCEDURA DI RISCHIO SISMICO

Sulla base di quanto disposto dalla *D.G.R. n. X/2129/14 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (L.R. 1/2000, Art. 3, c. 108, lett. d"* vigente a tutti gli effetti a partire dal 10 Aprile 2016, il Comune è classificato in classe sismica 3, corrispondente ad un grado di sismicità medio-bassa.

Seppure la normativa stabilisca una scarsa possibilità di evento sismico nel territorio in oggetto, a scopo cautelativo, di seguito vengono riportate delle integrazioni alle procedure di operatività con le specificità del *rischio sismico*.

FASE DI NORMALITÀ (VERDE)

SINDACO

- Incarica tecnici abilitati della verifica preliminare generale dello stato di integrità del patrimonio edilizio presente sul territorio comunale;
- Aggiorna costantemente la disponibilità di materiali e mezzi in dotazione all'amministrazione;
- Collabora alla redazione del Piano di Protezione Civile.

U.T.C.

- Esegue sopralluoghi per una verifica preliminare generale dello stato di integrità del patrimonio edilizio presente sul territorio comunale;
- Segue la predisposizione del Piano di Protezione Civile secondo le direttive regionali;
- Stila protocolli di intesa con i gestori delle reti per la gestione dell'eventuale emergenza;
- Stila convenzioni con ditte di trasporto per eventuali evacuazioni.

P.L.

- Collabora alla stesura del Piano di Protezione Civile;
- Svolge attività di informazione alla popolazione;
- Provvede al controllo del territorio per individuare potenziali fonti di pericolo.

GRUPPO DI P.C./VOLONTARIATO

- Organizza esercitazioni congiunte con altre forze preposte all'emergenza e forma i volontari.

FASE DI ALLARME (BLU SCURO)

Evento sismico certo ma danno ipotetico: si realizza quando si ha notizia di un evento sismico certo, ma se ne ignorano le effettive conseguenze sul territorio e sulla popolazione.

SINDACO

- Si attiva autonomamente e/o in base alle richieste del territorio assumendo ogni notizia rilevante al fine di configurare correttamente lo scenario di riferimento;
- Convoca l'UCL e dispone immediata operatività del Piano di Protezione Civile;
- Dispone una ricognizione dell'intero territorio al fine di accertare l'effettivo impatto del sisma sul territorio, mantenendosi in contatto con la Sala Operativa di Prefettura, per valutare l'opportunità di revocare lo stato di 'allarme' o la necessità di dichiarare la fase di 'emergenza';
- Verifica la continuità delle comunicazioni e dei servizi essenziali;
- Informa della situazione con ogni mezzo disponibile Prefettura, Provincia e Regione (Sala Operativa di P.C.) richiedendo, se necessario, l'attivazione di forze operative supplementari;
- Attiva, se necessario, i volontari di P.C. locali perché forniscano supporto alle attività;
- Adotta, se necessario, ordinanze (rif. Subrelazione C4) urgenti ai sensi del D.Lgs. n. 267/2000;
- Se attivato, presiede il COM fino all'arrivo del funzionario prefettizio espressamente delegato, al quale poi cede la direzione del COM stesso disponendosi ad operare in sintonia, se non delegato dalla Prefettura;
- Informa la popolazione in merito alle misure di protezione collettiva, definite di concerto con la Prefettura e gli altri Organismi tecnici competenti in materia dell'evento in corso, diramando il messaggio di 'allarme' alla popolazione;
- Procede, se così deciso, all'allontanamento della popolazione da edifici o luoghi considerati a rischio (dando priorità alle persone con ridotta autonomia);
- Emanando, *anche a solo scopo cautelativo*, tutti i provvedimenti volti a tutelare la pubblica incolumità, la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente.

SE OPPORTUNO O NECESSARIO

- attiva l'UCL e, sentita la Prefettura, anche il COC;
- richiama in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie;
- predispone l'utilizzo delle aree logistiche per accogliere i mezzi di soccorso confluenti nel proprio territorio e dispone l'utilizzo delle aree di accoglienza per le persone eventualmente evacuate;
- secondo la necessità ed in funzione dell'evoluzione dell'evento, provvede ad informare la popolazione;
- attiva la sorveglianza delle aree a rischio, mantenendo costantemente aggiornate tutte le strutture operative locali di Protezione Civile;
- valuta l'efficienza e l'efficacia delle attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative laddove si riscontrino delle carenze;
- mantiene contatti con i gestori di servizi essenziali riferiti al proprio territorio.

RPC

- Dirige e coordina alla scala comunale l'emergenza attraverso le strutture operative;

- Richiede l'apporto alla Prefettura per emergenze non fronteggiabili alla scala comunale.

U.T.C. - P.L.

- Svolge ricognizioni sul territorio comunale per accertare l'impatto del sisma sul territorio comunale

FASE DI EMERGENZA (LILLA)

Evento sismico certo, danno conclamato e grave: si realizza quando si ha notizia di un evento sismico certo e grave in rapporto all'entità e alla tipologia dei danni prodotti al territorio e alla popolazione; riguarda in termini generali eventi sismici con intensità massima attesa pari o superiore al grado VIII della Scala MCS (la Comunità scientifica individua la soglia di danno alla magnitudo 5.0 Richter).

SINDACO

- Informa con ogni mezzo disponibile la Prefettura, la Provincia e la Regione (Sala Operativa di P.C.) richiedendo, se necessario, l'attivazione di forze operative supplementari;
- Convoca UCL e dispone immediata operatività del Piano di Protezione Civile;
- Attiva l'UCL e, sentita la Prefettura, anche il COC;
- Coordina i primi soccorsi alla popolazione, a mezzo del COM se costituito, fino all'arrivo del funzionario prefettizio:
 - Ordina l'evacuazione delle aree a rischio, in particolare: se l'evento si verifica nella mattina o nel pomeriggio, verifica che si sia data attuazione ai piani di emergenza delle scuole presenti sul territorio;
 - Dispone il trasferimento della popolazione verso aree sicure;
 - Predispose comunicati alla popolazione interessata tramite mezzi di informazione;
- Emanando, secondo necessità, provvedimenti contingibili e urgenti volti a tutelare la pubblica incolumità e il patrimonio pubblico (compreso l'ambiente) e privato;
- Segnala ai VV.F. e al SSUEm 118 un luogo dove far confluire i mezzi di soccorso;
- se necessario, allestisce la sala dove dovrà operare il COM;
- se necessario, attiva i volontari di P.C. locali perché forniscano supporto alle attività di soccorso;
- Attiva, se non ancora effettuato, le procedure per l'impiego delle risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per fronteggiare la situazione di emergenza richiamando in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie e chiedendo supporto alla Prefettura per le richieste che non possono essere soddisfatte con i mezzi disponibili in ambito locale;
- Dispone, se necessario, l'apertura delle aree di raccolta temporanea e dei centri di ricovero;
- Se proposto dal COM o dagli organi tecnici, ordina la sospensione dell'erogazione dei servizi quali acqua, energia elettrica e gas;
- Se attivato, presiede il COM fino all'arrivo del funzionario prefettizio espressamente delegato, al quale poi cede la direzione del COM stesso disponendosi ad operare in sintonia, se non delegati dalla Prefettura;
- Informa la popolazione in merito alle misure di protezione collettiva da attivare se già non precedentemente fatto o da disporre ulteriormente in funzione della situazione contingente, definite di concerto con la Prefettura e gli altri Organismi tecnici competenti in materia dell'evento

in corso;

- Segue l'evolversi della situazione mantenendosi in contatto e coordinandosi secondo necessità con tutti gli altri Organismi operanti nell'emergenza;
- Formula eventuali proposte in ordine alla conferma o alla revoca dello stato di emergenza.

SE OPPORTUNO O NECESSARIO

- allestisce le aree e le strutture logistiche e accoglie i mezzi di soccorso di tutti gli altri Enti, confluenti nel proprio territorio;
- coordina l'accoglienza della popolazione eventualmente evacuata nelle strutture ricettive a tal scopo identificate nel PPC, utilizzando in via prioritaria le strutture già disponibili e adoperandosi per un rapido allestimento delle altre;
- secondo necessità e in base agli sviluppi della situazione, provvede all'aggiornamento della popolazione.

RPC

- Dirige e coordina alla scala comunale l'emergenza attraverso le strutture operative;
- Richiede l'apporto alla Prefettura per emergenze non fronteggiabili alla scala comunale.

P.L.

- Costituisce, insieme a VV.F., 118, FdO, ARPA e ATS il Posto di Comando Avanzato (P.C.A.);
- Partecipa alle operazioni di soccorso prima su direttive degli organi municipali e poi su direttive del comandante dei VVF:
 - Informa la popolazione nelle aree a rischio secondo le istruzioni del Prefetto;
 - Tiene aggiornati e fornisce alla Prefettura elenco morti/feriti/evacuati;
 - Delimita, su disposizione del Prefetto, le zone di interdizione al transito e alla sosta del personale non autorizzato;
 - In caso di ordine, provvede all'evacuazione dell'area colpita;
 - Gestisce deviazione, controllo e smaltimento del traffico in modo da garantire la viabilità o il suo ripristino;
 - Si occupa di allestimento-gestione aree di raccolta e fornitura vettovagliamenti;
 - Procedo alla ricerca e ricongiungimento dei dispersi.

U.T.C. - P.L.

- Svolge ricognizioni sul territorio comunale per verificare l'entità di eventuali danni a edifici, in particolare alle strutture strategiche e vulnerabili;
- Verifica la funzionalità delle reti di mobilità;
- Verifica funzionalità delle lifelines (rete elettrica, fognaria, gas, acquedotto, telecomunicazioni) e contatta i referenti delle Aziende che le gestiscono.

FASE DI POST EVENTO (BIANCO)

Dopo un evento sismico certo, danno conclamato e grave: operazioni di ripristino delle condizioni di normalità e messa in sicurezza dei luoghi a maggior frequentazione.

Oltre a quanto di seguito riportato si rimanda alla definizione delle procedure alla struttura commissariale che sarà attivata.

SINDACO

- Contatta i tecnici per verificare eventuali situazioni a rischio, in particolare il rilievo dei danni e l'agibilità di edifici pubblici e privati danneggiati dall'evento.
- Informa la cittadinanza sulla natura dell'evento e sulla possibile evoluzione.
- Revoca o conferma le ordinanze di sgombero degli edifici emesse in fase di allarme.
- Ordina il rientro della popolazione presso le abitazioni precedentemente evacuate, laddove ne venga verificata la stabilità.
- Se sussiste pericolo per la popolazione residente o per insediamenti e strutture sensibili, dispone l'informazione della cittadinanza, l'attuazione di provvedimenti di sicurezza (divieto di abbandono delle abitazioni, divieto di apertura delle finestre, divieto di consumo cibi freschi, ecc.), secondo le indicazioni dei tecnici ARPA o dei Vigili del Fuoco, con particolare attenzione alla eventuale presenza di cittadini anziani o disabili (consultare l'elenco dei residenti non autosufficienti, se presente, ovvero consultare i servizi sociali)
- Qualora necessario, dispone l'evacuazione delle abitazioni o delle strutture sensibili eventualmente presenti, indirizzando i cittadini verso il centro di raccolta più vicino, presso il quale è a disposizione personale di protezione civile/volontari per fornire supporto agli sfollati.

U.T.C.

- Svolge immediatamente sopralluoghi di verifica con il seguente ordine priorità:
- Scuole
- Luoghi di cura
- Segnalazioni di crolli sul territorio;
- Prima di avvicinarsi o di accedere all'edificio, si accerta che sul luogo della segnalazione non vi siano pericoli imminenti o situazioni in atto che possano compromettere l'efficacia del suo intervento, quali ad esempio pericolo di crollo o di caduta di calcinacci, pericolo di esplosione od incendio - prestando attenzione ai segni di cedimento presenti sull'edificio (crepe, lesioni vistose, caduta di tegole e calcinacci, rottura di condutture - avvicinarsi con prudenza, indossando l'elmetto protettivo;
- Verifica che non vi siano feriti, infortunati o persone in serio pericolo, nel qual caso trasmette la segnalazione al Pronto Intervento Sanitario (118) o alla sede del Servizio di Protezione Civile;
- Se la situazione appare grave, tale da compromettere la stabilità dell'edificio o di parte di esso, richiede l'intervento dei vigili del fuoco per un eventuale sgombero dell'edificio;
- Per il rilievo dei danni e dell'agibilità degli edifici si avvale delle schede Aedes, come stabilito da DP.C.M 05/05/2011.
- Se sussiste la possibilità che il dissesto interessi le condutture del gas, localizza la valvola di intercettazione combustibile ed interrompe il flusso di gas nell'edificio.
- In caso di danneggiamenti a reti tecnologiche, sia aeree che interrate (elettrorodotti, condutture gas, acqua), che possono originare interruzioni nell'erogazione di servizi essenziali, o pericolo per la popolazione, allerta gli enti gestori.
- Verifica delle condizioni degli impianti industriali ad alto rischio, se presenti.
- Se necessario, richiede la collaborazione di una pattuglia della Polizia Locale, o del personale di

Protezione Civile e volontario a disposizione per il governo della circolazione e il posizionamento di segnaletica stradale.

- Fa allestire le Aree di Accoglienza.

P.L./Gruppo P.C.

- Controlla la sicurezza delle infrastrutture di trasporto nelle aree colpite.
- Se necessario, circonda l'area pericolosa con banda colorata bianca/rossa o con altri mezzi, e allontana eventuali curiosi.
- Regola il traffico, costituendo percorsi preferenziali per i soccorsi;
- Collabora eventualmente al recuperare persone rimaste sotto le macerie;
- Spegne incendi locali se non è possibile ottenere l'aiuto dei Vigili del Fuoco;
- Libera le strade da macerie o da autovetture che ostruiscano la carreggiata anche con l'appoggio di mezzi di ditte convenzionate;
- Soccorre le persone ferite in collaborazione con i servizi di primo soccorso (118);
- Effettua servizio antisciacallaggio presso gli immobili sfollati;
- Assiste ed informa la popolazione sfollata nelle aree di raccolta, anche coadiuvati dai dipendenti del Settore Servizi Sociali.

FASE DI REVOCA STATO DI ALLARME

Dopo un evento certo ma con danni lievi: si realizza quando si ha notizia di un evento sismico certo ma lievi in rapporto all'entità ed alla tipologia dei danni prodotti al territorio ed alla popolazione.

PROCEDURA DI RILEVAZIONE DANNI

Le procedure di rilevazione di danno in relazione alle attività tecniche da porre in atto sul territorio in conseguenza ad un terremoto, vanno da subito distinte in funzione delle seguenti tipologie di verifiche:

- *verifiche su fabbricati e infrastrutture*, a cura del Soggetto Proprietario (Ente, Azienda, Società, ...), con l'aiuto di VV.F., S.T.E.R. e tecnici agibilitatori della Regione (secondo le modalità definite a livello nazionale – Schede di rilevamento dell'esposizione e della vulnerabilità sismica degli edifici, di primo e secondo livello);
- *verifiche sui versanti*, a cura dello S.T.E.R., della Provincia e delle Comunità Montane, dando priorità alle verifiche di situazioni note di instabilità e/o presentanti maggiore pericolosità/rischio per le zone urbanizzate o per la viabilità.

Riferimenti importanti per le procedure di rilevazione del danno, specificatamente per le verifiche su fabbricati e infrastrutture, sono i documenti del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, ed in particolare:

- *“Rilevamento dell'esposizione e vulnerabilità sismica degli edifici – Istruzioni per la compilazione della scheda di I livello”*;
- *“Rilevamento della vulnerabilità sismica degli edifici – Istruzioni per la compilazione della scheda di II livello”*.

Nelle verifiche, va data priorità agli edifici di interesse e uso pubblico e, nell'ambito dell'edilizia privata, la priorità è destinata a quelle strutture che presentano un maggior numero di unità immobiliari o che per la loro collocazione possono maggiormente impattare sul territorio (ad esempio perché prospicienti tratti di viabilità principale). Inoltre, i controlli alla rete viaria (ma anche alle altre infrastrutture di distribuzione) devono essere effettuati non solo per il rilievo dei danni ai manufatti, ma anche con la finalità di garantire le comunicazioni ed i trasporti che possono essere impediti da macerie di edifici prospettanti le strade, danni ai manufatti, ecc..

Nella attività di verifica, vanno descritte le caratteristiche tipiche di danno riscontrate in un edificio (o in altra struttura) a seguito di un terremoto. Le considerazioni da farsi devono riferirsi ai danni riscontrabili nelle strutture resistenti, il cui riconoscimento costituisce spesso la premessa per interpretare anche i danni subiti da elementi privi di ruolo strutturale.

Il presupposto inevitabile per poter consapevolmente leggere, riconoscere o ricercare i danni di origine sismica è la conoscenza dei tipici meccanismi di risposta delle strutture alle azioni indotte da un moto del terreno; la possibilità infatti di individuare gli elementi resistenti all'azione sismica si traduce direttamente nella localizzazione delle zone più sollecitate e quindi suscettibili di danno; per tali attività ci si deve riferire alle regole di rilevamento del danno in edifici secondo le schede di vulnerabilità di primo livello, che costituiscono un criterio di riferimento nella quantificazione del danno sismico.

SCHEDA DI PRIMO LIVELLO (MURATURA E CEMENTO ARMATO)

I dati raccolti attraverso la scheda hanno lo scopo di fornire le informazioni necessarie per conoscere l'esposizione ed un primo livello di vulnerabilità sismica di edifici in:

- muratura;
- calcestruzzo armato;
- acciaio
- misti

In relazione al loro numero e la loro grado di dettaglio, i dati rilevati mediante la scheda sono da ritenere destinati prevalentemente ad elaborazioni di tipo statistico e, pertanto, una loro utilizzazione per analisi di informazioni relativamente ai singoli edifici può essere possibile avendo piena consapevolezza del loro intrinseco grado di approssimazione e usando le dovute cautele nelle elaborazioni.

La scheda è predisposta per edifici con prevalenza di destinazione abitativa; perciò, per le costruzioni a carattere monumentale o che escono dagli schemi tipici dell'edilizia abitativa, quali chiese, impianti industriali, capannoni, ecc., il rilevamento, ove possibile, può avere solo un carattere preliminare ed indicativo.

All'inizio della campagna di rilevamento si dovranno designare dei coordinatori ai quali spettano i compiti della:

- formazione delle squadre;
- predisposizione ed elaborazione del materiale cartografico per l'individuazione degli aggregati strutturali;

- compilazione delle parti campite della scheda.

Tutte le attività tecniche di verifica sul territorio, devono avere il primario obiettivo – al fine di alleggerire il carico delle attività assistenziali e ripristinare una situazione di normalità – di conoscere al più presto lo stato degli edifici per permetterne, dove possibile, la continuità di utilizzo.

Per questo devono essere attuate in maniera sistematica ed organizzata le campagne di verifica ed di sopralluoghi agli edifici lesionati per la valutazione del danno e dell'agibilità.

L'*agibilità*, in estrema sintesi, è *l'esistenza dei requisiti che rendono un edificio idoneo ad accogliere gli occupanti*; nel caso d'agibilità post-sismica l'edificio idoneo deve poter essere utilizzato lasciando protetta la vita umana, anche in presenza di una successiva attività sismica.

Il danno e l'agibilità sono valutati, come accennato in precedenza, da tecnici mediante sopralluoghi su:

- ✓ edifici pubblici per la loro importanza strategica per le funzioni stesse di protezione civile (ospedali, sedi comunali, Prefettura, caserme, ecc.) o perché soggette a pubblico affollamento o riutilizzabili per gli sfollati;
- ✓ edifici privati perché il loro danneggiamento costringe gli occupanti ad essere evacuati in luoghi provvisori di ricovero;
- ✓ luoghi di culto perché hanno spesso caratteristiche di pregio storico, artistico o architettonico o sono luoghi di riferimento per le popolazioni colpite.

La valutazione di agibilità in emergenza post-sismica, è affidata all'esperienza ed alla professionalità dei tecnici rilevatori, perché condotta in tempi limitati a causa dello stato d'emergenza ed in base alla semplice analisi visiva ed alla raccolta delle sole informazioni facilmente accessibili.

I risultati della verifica di agibilità sugli edifici sono codificati schematicamente in cinque casi:

- edificio agibile quando non sono presenti danni o in presenza di danno lieve non diffuso su tutta la struttura;
- edificio inagibile in presenza di danno superiore al medio diffuso su tutta la struttura;
- edificio parzialmente agibile in presenza di danno superiore al medio, ma molto localizzato;
- edificio agibile con provvedimenti di pronto intervento, ma temporaneamente non agibile, quando la situazione di pericolo è dovuta ad elementi non strutturali facilmente rimovibili o consolidabili con un'idonea protezione;
- edificio temporaneamente inagibile , da rivedere con approfondimento, ad esempio nel caso di diffusione sistematica di danno lieve con manifestazioni di danno medio.

Può inoltre verificarsi il caso di un edificio che, seppur senza danni, debba essere dichiarato inagibile a causa del rischio indotto dai vicini edifici pericolanti.

NOVITÀ INTRODOTTE DOPO IL SISMA ITALIA CENTRALE 2016

A seguito degli eventi del 26-30 ottobre 2016 in Italia centrale che hanno coinvolto una grande parte di territorio nello scenario emergenziale, si è reso necessario procedere ad una valutazione urgente dell'agibilità post sismica degli edifici privati mediante una nuova procedura da attuarsi, su richiesta dei Sindaci, nei Comuni maggiormente interessati dai recenti eventi. È stata così introdotta (Ordinanza

D.P.C.M. 422/2016) la procedura denominata FAST (rilevamento sui Fabbricati per l'Agibilità Sintetica post-Terremoto), prioritariamente finalizzata ad individuare rapidamente le situazioni nelle quali sussistono le condizioni per la concessione delle soluzioni abitative di breve termine (moduli-container). Pertanto i Sindaci sono invitati a richiederne l'attivazione principalmente in relazione a tale finalità.

Inoltre, mentre la precedente procedura stabiliva che tali verifiche potessero essere effettuate solo da tecnici "abilitati" alla stesura delle schede AeDES, con la nuova procedura Ordinanze, **tutti i tecnici iscritti** agli ordini e collegi professionali abilitati all'esercizio della professione con competenze di tipo tecnico e strutturale potranno occuparsi della **compilazione delle schede AeDES**.

I tecnici professionisti dovranno redigere e consegnare agli Uffici Speciali della Ricostruzione le **perizie giurate relative alle schede AeDES** degli edifici danneggiati e dichiarati inutilizzabili con le schede FAST **entro 30 giorni dalla comunicazione** ai proprietari della non utilizzabilità dell'edificio da parte dei Comuni.