



*Commissario straordinario per la ricostruzione
nei territori dei Comuni della Provincia di Campobasso,
colpiti da una serie di eventi sismici a far data dal 16 agosto 2018
(D.P.C.M. 16 luglio 2020)*

ALLEGATO 1

Individuazione della soglia di danno lieve per edifici a destinazione prevalentemente abitativa

DANNO LIEVE PER EDIFICI IN MURATURA

Si intende per danno lieve il danno, conseguente al sisma del 16 agosto 2018, subito dagli edifici dichiarati inagibili secondo la procedura AeDES che non superi e non presenti, in ciascun caso, nessuna delle condizioni di seguito riportate:

1. lesioni passanti, concentrate o diffuse, di ampiezza fino a millimetri 5, che, in corrispondenza di almeno un piano, interessino fino al 30% della superficie totale prospettica delle strutture portanti verticali del piano medesimo;
2. evidenza di schiacciamenti che interessino fino la 5% delle murature portanti conteggiate come numero di elementi interessati dallo schiacciamento rispetto al numero di elementi resistenti al singolo piano;
3. presenza di crolli significativi nelle strutture portanti, nei solai o nelle scale, anche parziali;
4. distacchi ben definiti fra strutture verticali ed orizzontamenti e all'intersezione dei maschi murari;
5. pareti fuori piombo correlate ai danni subiti, la cui entità dello spostamento residuo, valutata come deformazione del singolo piano (drift), fino a 0,005 h (dove h è l'altezza del piano interessato dal fuori piombo);
6. crollo di elementi di chiusura (tamponamenti), interposti fra colonne in muratura portanti, per un'estensione in superficie prospettica non superiore al 20% rispetto al livello interessato;
7. perdita totale di efficacia, per danneggiamento o per crollo, di almeno il 50% delle tramezzature interne, ad uno stesso livello, purché connessa con una delle condizioni di cui sopra.

Ai soggetti legittimati, così come individuati al comma 2 dell'art. 10 del decreto-legge e con le priorità stabilite dal comma 1 dell'art. 9 del medesimo decreto, aventi diritto sugli immobili risultati inagibili con livello di danneggiamento inferiore alla soglia stabilita dal presente "Allegato", sono consentiti interventi di "riparazione con rafforzamento locale", o di "miglioramento sismico delle strutture", così come rispettivamente definiti ai §§ 8.4.1 e 8.4.2 delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti 17 gennaio 2018, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 42 del 20 febbraio 2018, con le modalità di seguito indicate.

Gli interventi di "riparazione con rafforzamento locale" sono sempre consentiti quando il quadro fessurativo dell'edificio presenta tipologie di danno della fattispecie sopra riportata, all'interno delle



*Commissario straordinario per la ricostruzione
nei territori dei Comuni della Provincia di Campobasso,
colpiti da una serie di eventi sismici a far data dal 16 agosto 2018
(D.P.C.M. 16 luglio 2020)*

soglie di danno ivi stabilite. Diversamente, nel caso di quattro o più tipologie di danno coesistenti nel quadro fessurativo dell'immobile, sempre all'interno delle soglie di danno ivi stabilite, sono consentiti, altresì, interventi di "miglioramento sismico delle strutture".

DANNO LIEVE PER EDIFICI IN CEMENTO ARMATO

Si intende per danno lieve il danno conseguente al sisma del 16 agosto 2018, subito dagli edifici dichiarati inagibili secondo la procedura AeDES che non superi e non presenti, in ciascun caso, nessuna delle condizioni di seguito riportate:

1. lesioni passanti nelle tamponature o nei tramezzi principali (di spessore maggiore o uguale a 10 cm) di ampiezza fino a 2 mm, che interessano, ad un solo piano, un numero di elementi (tamponature e tramezzature principali) presenti al medesimo piano fino al 25%;
2. presenza di schiacciamento nelle zone d'angolo dei pannelli di tamponatura, per un'estensione $\geq 20\%$ ad un qualsiasi livello;
3. perdita totale di efficacia, per danneggiamento o per crollo, di almeno il 50% delle tramezzature interne, ad uno stesso livello, purché connessa con una delle condizioni di cui sopra, prescindendo dalla entità fisica del danno;
4. lesioni per flessione, nelle travi, fino a 1 mm per non più di tre travi interessate;
5. lesioni per flessione, nei pilastri fino a 1 mm, per non più di tre pilastri interessati;
6. lesioni per schiacciamento con espulsione del materiale, anche solo di un pilastro, dell'intera struttura;
7. lesioni strutturalmente rilevanti (ai fini della resistenza ai carichi gravitazionali o della ripartizione delle azioni orizzontali) negli orizzontamenti e nelle coperture.

Ai soggetti legittimati, così come individuati al comma 2 dell'art. 10 del decreto-legge e con le priorità stabilite dal comma 1 dell'art. 9 del medesimo decreto, aventi diritto sugli immobili risultati inagibili con livello di danneggiamento inferiore alla soglia stabilita dal presente "Allegato", sono consentiti interventi di "riparazione con rafforzamento locale", o di "miglioramento sismico delle strutture", così come rispettivamente definiti ai §§ 8.4.1 e 8.4.2 delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministro delle infrastrutture 17 gennaio 2018, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 42 del 20 febbraio 2018, con le modalità di seguito indicate.

Gli interventi di "riparazione con rafforzamento locale" sono sempre consentiti quando il quadro fessurativo dell'edificio presenta tipologie di danno della fattispecie sopra riportata, all'interno delle soglie di danno ivi stabilite. Diversamente, nel caso di quattro o più tipologie di danno coesistenti nel quadro fessurativo dell'immobile, sempre all'interno delle soglie di danno ivi stabilite, sono consentiti, altresì, interventi di "miglioramento sismico delle strutture".

DANNO LIEVE PER EDIFICI A STRUTTURA MISTA



*Commissario straordinario per la ricostruzione
nei territori dei Comuni della Provincia di Campobasso,
colpiti da una serie di eventi sismici a far data dal 16 agosto 2018
(D.P.C.M. 16 luglio 2020)*

Si intende per danno lieve quello sopra descritto per la tipologia costruttiva prevalente in relazione alla capacità di resistere alle azioni sismiche.

Nel caso di mancanza di una tipologia prevalente o per tipologie costruttive diverse dalla muratura e dal cemento armato, il professionista incaricato dimostra il danno adottando criteri simili a quelli adottati per le tipologie qui trattate.

DANNO LIEVE PER EDIFICIA DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE ABITATIVA

Il danno lieve è un danno che non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e viene riparato con interventi che interessano singoli elementi strutturali, che comunque non riducono le condizioni di sicurezza preesistenti.

Gli interventi, per danni lievi, riguardano singole parti e/o elementi della struttura. Essi non devono cambiare significativamente il comportamento globale della costruzione e sono volti a conseguire una o più delle seguenti finalità:

- ripristinare, rispetto alla configurazione precedente al danno, le caratteristiche iniziali di elementi o parti danneggiate;
 - migliorare le caratteristiche di resistenza e/o duttilità di elementi o parti, anche non danneggiati;
 - impedire meccanismi di collasso locale;
 - modificare un elemento o una porzione limitata della struttura.
-



*Commissario straordinario per la ricostruzione
nei territori dei Comuni della Provincia di Campobasso,
colpiti da una serie di eventi sismici a far data dal 16 agosto 2018
(D.P.C.M. 16 luglio 2020)*

STRUTTURE VERTICALI

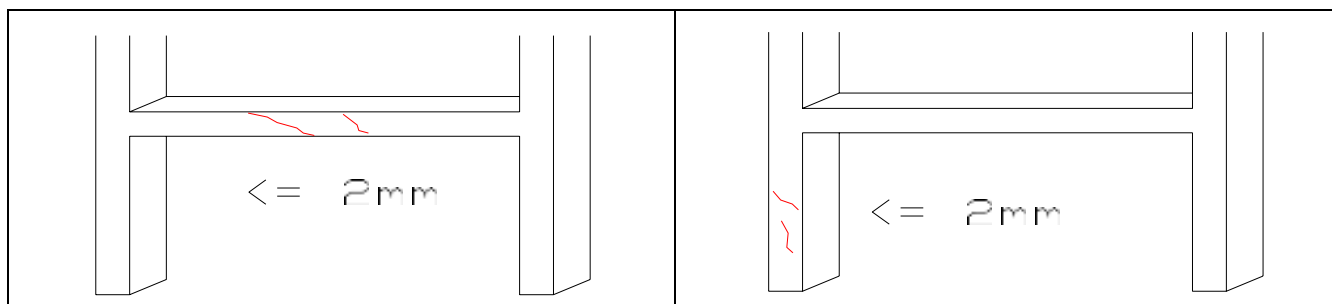
A - STRUTTURE PORTANTI IN MURATURA	DANNO LIEVE (lesioni fino a 2 mm comunque distribuite)
---	---

1) LESIONI AD ANDAMENTO PRESSOCHE' VERTICALE SULLE ARCHITRAVI DELLE APERURE	2) LESIONI AD ANDAMENTO DIAGONALE NELLE FASCE DI PIANO	3) LESIONI AD ANDAMENTO DIAGONALE IN ELEMENTI VERTICALI
4) SCHIACCIAMENTO LOCALE DELLA MURATURA CON O SENZA ESPULSIONE DI MATERIALE	5) LESIONI AD ANDAMENTO PRESSOCHE' ORIZZONTALE IN TESTA E/O AL PIEDE DI MASCHI MURARI	6) LESIONI AD ANDAMENTO PRESSOCHE' VERTICALE IN TESTA IN CORRISPONDENZA DI INCROCI FRA MURI
7) LESIONI AD ANDAMENTO ORIZZONTALE IN CORRISPONDENZA DEI SOLAI	8) FORMAZIONE DI CUNEO DISLOCATO IN CORRISPONDENZA DELL'INTERSEZIONE FRA DUE PARETI AD ANGOLO;	



*Commissario straordinario per la ricostruzione
nei territori dei Comuni della Provincia di Campobasso,
colpiti da una serie di eventi sismici a far data dal 16 agosto 2018
(D.P.C.M. 16 luglio 2020)*

B - STRUTTURE PORTANTI IN C.A.	DANNO LIEVE (lesioni fino a 2 mm comunque distribuite)
--------------------------------	--



STRUTTURE ORIZZONTALI E COPERTURE

1 – VOLTE E COPERTURE A VOLTA MURARIA	DANNO LIEVE (lesioni fino a 2 mm)
	<p>1- Lesioni in chiave 2- Lesioni alle reni</p> <p>I danni evidenziati nello schema a fianco possono essere presenti sia per intero che in parte per la definizione del livello di danno.</p>

2 – SOLAI DI OGNI TIPO – COPERTURE A TERRAZZO DI OGNI TIPO – TETTI IN C.A.	DANNO LIEVE (lesioni fino a 2 mm)
<ul style="list-style-type: none">- lesioni sottili parallele alle nervature portanti osservabili nell'eventuale intonaco di intradosso;- segni di dissesto nell'orditura secondaria e/o terziaria (se presente), nel caso di solai di legno non intonacati.	

3 – COPERUTRE IN LEGNO O ACCIAIO CON MANTO DI TEGOLE	DANNO LIEVE (lesioni fino a 2 mm)
<ul style="list-style-type: none">- caduta di qualche tegola di bordo;- leggere sconnessioni nell'orditura secondaria;- leggeri spostamenti delle travi principali dal loro alloggiamento (< 3 mm).	



*Commissario straordinario per la ricostruzione
nei territori dei Comuni della Provincia di Campobasso,
colpiti da una serie di eventi sismici a far data dal 16 agosto 2018
(D.P.C.M. 16 luglio 2020)*

SCALE

1- SCALE IN MURATURA (danno lieve)

lesioni fino a 1 mm (cfr. casi 2, 4, 6, 8 lesioni strutture portanti in muratura), fino a 2 mm (cfr. casi 1, 3, 5, 7, 9 lesioni strutture portanti in muratura).

2- SCALE IN C.A. (danno lieve)

distacchi con ampiezze inferiori o uguali a 2 mm per rampe e pianerottoli

3- SCALE IN LEGNO O ACCIAIO (danno lieve)

lesioni fino a 2 mm sulla muratura in corrispondenza dell'attacco con la scala

**TAMPONATURE IN EDIFICI IN C.A. E TRAMEZZI IN EDIFICI
IN C.A. O IN MURATURA**
danno lieve (lesioni fino a 2 mm)

