



IL PRESIDENTE

IN QUALITA' DI COMMISSARIO DELEGATO

AI SENSI DELL'ART. 1 COMMA 2 DEL D.L.N. 74/2012

CONVERTITO CON MODIFICAZIONI DALLA LEGGE N. 122/2012

### Ordinanza n. 51 del 5 Ottobre 2012

#### **Criteri e modalità di assegnazione di contributi per la riparazione e il ripristino con miglioramento sismico di edifici e unità immobiliari ad uso abitativo che hanno subito danni significativi dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 e che sono stati dichiarati inagibili. (ESITO E0)**

Il Presidente della Giunta Emilia-Romagna, assunte, a norma dell'articolo 1, comma 2, del D.L. n. 74 del 6 giugno 2012, in G.U. n. 131 del 7 giugno 2012, recante *"Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici che hanno interessato il territorio delle province di Bologna, Modena, Ferrara, Mantova, Reggio Emilia e Rovigo, il 20 e il 29 maggio 2012"* le funzioni di Commissario Delegato per l'attuazione degli interventi previsti dallo stesso decreto-legge;

Visto l'art. 5 della L. 24 febbraio 1992, n. 225;

Visto il Decreto del Ministero dell'Economia del 01/06/2012 "Sospensione, ai sensi dell'articolo 9, comma 2, della legge 27 luglio 2000, n. 212, dei termini per l'adempimento degli obblighi tributari a favore dei contribuenti colpiti dal sisma del 20 maggio 2012, verificatosi nelle province di Bologna, Ferrara, Modena, Reggio Emilia, Mantova e Rovigo"

Visto il comma 4 del citato art. 1 del D.L. n. 74/2012, convertito con modificazioni ed integrazioni nella l. n.122/2012, ai sensi del quale agli interventi di cui al medesimo decreto provvedono i Presidenti delle Regioni operando con i poteri di cui all'articolo 5, comma 2, della L. n. 225/92;

Richiamato il comma 5 del citato art. 1 del D.L. n. 74/2012, il quale prevede che il Presidente della Regione possa "avvalersi per gli interventi dei sindaci dei comuni e dei presidenti delle province interessati dal sisma, adottando idonee modalità di coordinamento e programmazione degli interventi stessi";

Viste le deliberazioni del Consiglio dei Ministri del 22 e 30 maggio 2012 che hanno dichiarato per i territori delle Province di Bologna, Ferrara, Modena, Reggio Emilia,

Mantova e Rovigo lo stato di emergenza, poi prorogato fino al 31 maggio 2013 dall'articolo 1, comma 3, del D.L. n. 74/2012;

Considerato che gli eventi sismici hanno prodotto danni ingenti al patrimonio edilizio abitativo dei comuni interessati dal sisma, che hanno avuto come conseguenza analisi ed esiti di agibilità compiuti da squadre di tecnici che hanno operato sotto il coordinamento della DICOMAC ed hanno compilato schede AeDES per gli edifici segnalati;

Tenuto conto che le rilevazioni effettuate hanno interessato numerosissime abitazioni comportando l'evacuazione di un altissimo numero di persone;

Considerato che alle diverse classificazioni di agibilità corrispondono livelli di gravità del danno diversificati, si è ritenuto opportuno operare una graduazione degli interventi di riparazione e recupero cominciando da quelli che possono essere eseguiti con maggior rapidità, in modo da agevolare il pronto rientro dei cittadini nelle abitazioni; conseguentemente sono state emanate le Ordinanze n. 29 e 32 che stabiliscono le modalità per la riparazione immediata degli edifici che necessitano di interventi di riparazione e di rafforzamento strutturale locale per il ripristino immediato dell'agibilità;

Ritenuto quindi di dover procedere con gradualità nella messa a punto delle misure necessarie per la riparazione degli edifici danneggiati stabilendo a questo punto di affrontare il tema del ripristino delle strutture che hanno subito danni significativi tali da costringere le autorità alla emissione di ordinanze di sgombero totali, ma che comunque sono riparabili con interventi contenuti finalizzati a eliminare il danno, ridurre la vulnerabilità sismica ed aumentarne la sicurezza fino a raggiungere un livello pari almeno al 60% di quello previsto per le nuove costruzioni;

Ritenuto quindi di stabilire le modalità di intervento per quegli edifici ed unità immobiliari che sono state sgomberate a seguito di verifica di inagibilità da parte dei tecnici coordinati dalla DICOMAC riconducibile ad esito "E" nelle schede AeDES depositate agli atti della struttura del Commissario;

Considerato comunque che tra gli edifici classificati con esito E ci sono situazioni di danneggiamento e di vulnerabilità sismica molto differenziate e che appare innanzitutto prioritario affrontare quelle ove i livelli di danno e vulnerabilità sono inferiori ad una soglia prestabilita e che possono essere oggetto di interventi di riparazione e miglioramento sismico comunque apprezzabili.

Considerato inoltre che appare opportuno stabilire soglie minime e massime di danno, differenziate tra loro, e diversi valori della vulnerabilità per classificare gli edifici colpiti dal sisma ed attribuire a ciascuno di essi diversi livelli contributivi, a cominciare dagli interventi ammessi a contributo con la presente ordinanza che si rivolgono agli edifici, ordinari con la presenza di almeno una abitazione principale o un'attività produttiva totalmente inagibile (esito E della scheda AeDES), con livello di danno inferiore a quello classificato grave ed un livello di vulnerabilità basso, classificati quindi come E leggera( E<sub>0</sub> );

Visto il sopra citato D.L. 74/2012 e relativa legge di conversione n. 122/2012 che all'art. 3 comma 1, paragrafo a) determina che il Commissario delegato può riconoscere un contributo per la riparazione, il ripristino o la ricostruzione degli immobili di edilizia abitativa, in relazione al danno effettivamente subito;

Visto l'articolo 1 comma 3 del DPCM del 4 luglio 2012 il quale prevede che il Commissario Delegato può riconoscere *-ai proprietari ovvero agli usufruttuari o ai titolari di diritti reali di garanzia che si sostituiscono ai proprietari, nonché agli affittuari degli immobili colpiti dal sisma in cui era presente un'abitazione principale, un contributo per la riparazione del danno con miglioramento sismico o per la ricostruzione delle strutture e delle parti comuni dell'edificio, ai sensi dell'articolo 1117 del codice civile, fino all'80% del costo ammesso e riconosciuto;*

Rilevato che in base a quanto disposto dallo stesso DPCM del 4 luglio 2012 è riconosciuto un contributo per la riparazione del danno ed il miglioramento sismico e per le finiture connesse per le abitazioni principali fino all'80% del costo ammesso e riconosciuto mentre per le altre unità immobiliari, ricomprese in edificio ammesso a contributo, è riconosciuto solamente il contributo fino all'80% delle strutture comuni e delle finiture connesse esterne o relative a parti condominiali;

Ritenuto di dover disciplinare i criteri e le modalità di assegnazione dei contributi per la riparazione ed il miglioramento sismico degli edifici danneggiati dal sisma del 20-29 maggio 2012 che sono stati oggetto di ordinanze di inagibilità totale, con esito E delle schede AeDES, ma che rientrano al di sotto della soglia di danno e vulnerabilità sismica stabilita con la presente Ordinanza;

Vista l'Ordinanza n. 23 del 14/8/2012 che approva le azioni finalizzate ad attuare il "Programma Casa per la transizione e l'avvio della ricostruzione" che individua tre procedure differenziate, disciplinate da specifiche ordinanze, in relazione agli esiti di agibilità certificati dai provvedimenti sindacali (ai quali corrispondono altrettante procedure autorizzative, livelli contributivi ed intensità di interventi strutturali) di cui la prima è quella rivolta agli edifici dichiarati temporaneamente inagibili o parzialmente inagibili (schede AeDES con esito B e C), oggetto delle Ordinanze n. 29 e 32 del 2012;

Tenuto quindi conto che occorre disciplinare il ripristino degli edifici inagibili classificati con esito E, con danni significativi ma non gravi e con livello di vulnerabilità basso che comunque necessitano di interventi di miglioramento sismico in relazione al comportamento dell'edificio a seguito della crisi sismica;

Visto il Protocollo d'intesa di cui all'art. 3 bis del D.L. 95, firmato in data 4 ottobre 2012 dal Ministro dell'Economia e Finanze e dai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto, che introduce nuove disposizioni in merito ai beneficiari dei contributi ed alle procedure di predisposizione delle domande;

Visto il parere del CTS del 1/10/2012;

D'Intesa con il Comitato Istituzionale istituito ai sensi dell'ordinanza n.1 dell'8 giugno 2012;

Visto l'art 27, comma 1, della L.24 novembre 2000, n°340 e successive modifiche e integrazioni ai sensi del quale i provvedimenti commissariali divengono efficaci decorso il termine di sette giorni per l'esercizio del controllo preventivo di legittimità da parte della Corte dei Conti, ma possono essere dichiarati, con motivazione espressa dell'organo emanante, provvisoriamente efficaci;

Ritenuto che l'estrema urgenza di concludere la procedura oggetto della presente ordinanza, al fine di ripristinare le abitazioni momentaneamente inagibili e consentire il rientro di cittadini sfollati nelle proprie abitazioni, sia tale da rendere necessaria la dichiarazione di provvisoria efficacia ai sensi della L 24/2000 n°340;

Sentito il Comitato Istituzionale in data 19 settembre 2012;

## **DISPONE**

### **Articolo 1**

(Individuazione ambito territoriale danneggiato)

\* Le disposizioni previste dalla presente ordinanza si applicano nei comuni delle province di Bologna, Modena, Ferrara, Reggio Emilia i cui territori sono stati interessati dagli eventi sismici del 20 e del 29 maggio 2012-individuati dall'art. 1 del decreto-legge del 6 giugno 2012 n. 74 e negli altri comuni limitrofi, limitatamente agli edifici danneggiati che si trovano nelle condizioni di cui all'art. 2, qualora venga accertato il nesso causale tra danni subiti ed eventi sismici dal Comitato tecnico da istituire ai sensi dell'art. 3, comma 3, del Protocollo d'intesa firmato dal Ministro dell'Economia e dai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto in data 4 ottobre 2012.

2. Le disposizioni della presente ordinanza non si applicano nelle aree dei centri abitati di San Carlo, frazione di Sant'Agostino (FE), e di Mirabello (FE) perimetrata dalla Regione con determinazione del dirigente n. 12418 del 2/10/2012 ove si sono manifestati gravi fenomeni di liquefazione. Con apposita ordinanza saranno disciplinate le modalità di intervento per l'eventuale consolidamento dei terreni e per la riparazione con miglioramento sismico degli edifici interessati.

### **Articolo 2**

(Condizioni per la concessione dei contributi)

- Al fine di consentire un rapido rientro nelle abitazioni danneggiate in modo significativo dagli eventi sismici del 20 e del 29 maggio 2012, è concesso un contributo a favore dei proprietari, degli usufruttuari, dei titolari di diritti reali di garanzia che si sostituiscano ai proprietari, per la riparazione del danno ed il miglioramento sismico dell'edificio in cui è presente almeno un' unità immobiliare destinata ad abitazione ovvero ad attività produttiva attiva alla data del 20 maggio 2012, oggetto di ordinanza comunale di inagibilità totale e che sia caratterizzata da uno "stato di danno" ed un "valore di

vulnerabilità” che, combinati insieme, rientrino nella definizione di “livello operativo” E<sub>0</sub> -di cui alla Tabella 3

- Gli “stati di danno” sono indicati nelle Tabelle allegate al n.1.1, 1.2 e 1.3 a seconda che si tratti di edifici con struttura portante in muratura, cemento armato o mista. I “valori di vulnerabilità” di cui alla Tabella allegata al n. 2.6 sono desunti dal grado delle carenze rappresentate nelle Tabelle allegate al n. 2.1, 2.2 e 2.3 combinato con il fattore di accelerazione di cui alla Tabella allegata al n. 2.5.

- Per miglioramento sismico si intendono gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità sismica ed aumentare la sicurezza fino a raggiungere un livello pari almeno al 60% di quello previsto per le nuove costruzioni. Per gli edifici dichiarati di interesse culturale, ai sensi dell’art. 13 del D. lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, il raggiungimento di tale soglia non ha valore cogente, potendo per essi riferirsi alle indicazioni contenute nella D.P.C.M. 9 febbraio 2011 - “Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008”.

- L’ordinanza di inagibilità totale può essere stata emessa a seguito della verifica di agibilità effettuata dalle squadre operanti sotto il coordinamento tecnico della DICOMAC, che abbia comportato un esito classificato E dalle schede AeDES ovvero a seguito di una verifica disposta dal Sindaco ed eseguita da tecnici esperti operanti sotto il coordinamento della struttura tecnica commissariale.

- La verifica se l’edificio inagibile, con esito E, rientri o meno entro gli stati di danno ed i valori di vulnerabilità di cui alle relative Tabelle compete al tecnico incaricato della redazione del progetto che ne darà adeguata dimostrazione nei documenti e negli elaborati presentati con la richiesta di contributo. Qualora il tecnico verifichi che lo stato di danno sia inferiore a quello significativo e che il valore della vulnerabilità sia basso, ovvero che l’edificio abbia già un livello di sicurezza verificato almeno pari al 60% di quello previsto per le nuove costruzioni, l’intervento può essere limitato alla riparazione del danno ed al solo rafforzamento locale, come disciplinato dalle Ordinanze nn. 29/2012 e 32/2012. In tal caso il contributo viene determinato secondo i parametri delle predette Ordinanze.

- Per abitazione a titolo principale si intende quella ove, alla data del 20 maggio 2012, risiedeva anagraficamente il proprietario, l’usufruttuario, il titolare di diritti reali di garanzia ovvero l’affittuario con contratto di locazione registrato o il comodatario, oppure assegnate ai soci di cooperative a proprietà indivisa, così come definito dal protocollo 4 ottobre 2012 di cui in premessa.

- Per edificio (formato da una o più unità immobiliari) si intende l’Unità Strutturale caratterizzata da continuità da cielo a terra per quanto riguarda il flusso dei carichi verticali, delimitata da spazi aperti o da giunti strutturali o da edifici strutturalmente contigui, ma almeno tipologicamente diversi, quali ad esempio:

- a) fabbricati costruiti in epoche diverse;
- b) fabbricati costruiti con materiali diversi;
- c) fabbricati con solai posti a quota diversa;
- d) fabbricati aderenti solo in minima parte.

8. Qualora, per lo stesso edificio o Unita Strutturale, siano state emesse più ordinanze di inagibilità con esito diverso, il tecnico incaricato del progetto verifica l'effettivo livello di danno e propone al comune il riesame degli esiti delle ordinanze al fine di pervenire ad un'unica classificazione, eventualmente supportato da tecnici esperti che operano sotto il diretto coordinamento della struttura tecnica commissariale.

### Articolo 3

(Determinazione del contributo concedibile)

- Per l'esecuzione degli interventi di riparazione e miglioramento, così come definiti al punto 8.4.2 "Interventi di miglioramento" delle norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008, è concesso un contributo in percentuale sul costo ammissibile e riconosciuto.

- Il costo ammissibile a contributo è pari al minore importo tra:  
- il costo dell'intervento, così come risulta dal computo metrico-estimativo redatto sulla base del prezzario regionale pubblicato nel BURER del 31/7/2012, al lordo delle spese tecniche e dell'I.V.A. se non recuperabile

e

- l'importo ottenuto moltiplicando il costo convenzionale di 800 euro/mq più IVA se non recuperabile per la superficie complessiva dell'unità immobiliare fino a 120 metri quadrati. Per le superfici eccedenti 120 mq e fino a 200 mq. il costo convenzionale si riduce a 450 euro a mq. più IVA se non recuperabile ed ulteriormente a 200 euro a mq. più IVA se non recuperabile per le superfici eccedenti i 200 mq. Per superficie complessiva si intende la superficie utile dell'unità immobiliare, più la superficie accessoria delle pertinenze, più la quotaparte delle superfici accessorie equivalenti comuni di spettanza, in coerenza con l'Allegato A della Delibera ALR n. 279/2010.

3. Il costo dell'intervento di cui al comma precedente comprende le opere di riparazione dei danni e di miglioramento sismico dell'intero edificio, nonché le finiture connesse agli interventi sulle strutture e sulle parti comuni dello stesso ai sensi dell'art.1117 del Codice Civile. Il contributo per tali opere è calcolato nella misura dell'80%

4. Per le unità immobiliari inagibili che alla data del 20 maggio erano destinate ad abitazione principale o ad attività produttiva, il costo dell'intervento comprende, oltre quanto previsto al comma 3 le opere di finitura interne connesse ai predetti interventi e la riparazione degli impianti interni, il miglioramento dell'efficienza energetica e le finiture delle parti comuni quali ad esempio pareti esterne, androni d'ingresso e scale comuni. Il contributo per tali opere è pari all'80%

5. Per le unità immobiliari inagibili che alla data del 20 maggio non erano destinate ad abitazione principale o ad attività produttiva in esercizio, ma facenti comunque parte di un edificio che comprende abitazioni principali od unità immobiliari destinate ad attività produttive in esercizio, il costo dell'intervento comprende le opere di finitura interne, di riparazione degli impianti e di miglioramento dell'efficienza energetica di cui al comma precedente, ma il contributo sulle stesse è pari al 50%

6. Per gli edifici residenziali comprendenti solo unità immobiliari inagibili non destinate ad abitazione principale o ad attività produttiva in esercizio il costo dell'intervento comprende le opere di cui ai commi 3 e 4 ed il contributo è pari al 50%

7. Il costo convenzionale di cui al comma 1 è incrementato:

a) del 40% per edifici dichiarati di interesse culturale ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. n. 42/2004 e s.m.e i., del 30% per gli edifici individuati dall'art. A-9, comma 1, della l.r. n. 20/2000, del 20% per edifici vincolati ai sensi dell'art. 45 del d.lgs. n. 42/2004. Il costo convenzionale è inoltre incrementato del 10% per edifici sottoposti al vincolo paesaggistico di cui all'art. 136 e 142 del d.lgs. n. 42/2004 ovvero individuati dall'art. A-9, comma 2, della l.r. n. 20/2000;

b) del 10% per gli interventi di efficientamento energetico eseguiti sull'edificio che conseguano, mediante interventi integrati a quelli di riparazione e miglioramento sismico, la riduzione delle dispersioni energetiche ed utilizzino fonti energetiche rinnovabili con una riduzione dei consumi da fonti tradizionali di almeno il 30% annuo rispetto ai consumi medi dell'anno precedente.

c) fino al 15% nel caso di edifici interessati da fenomeni di liquefazione ubicati in aree diverse da quelle di cui all'art. 1, comma 2. A tal fine il tecnico incaricato della progettazione, verificata la presenza di danni derivanti da liquefazione mediante le procedure indicate dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (DM 14/1/2008), dagli indirizzi e criteri per la microzonazione sismica (Deliberazione di Assemblea Legislativa n. 112/2007), sottopone alla preventiva approvazione del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli regionale la previsione di incremento del costo convenzionale per l'esecuzione di adeguati interventi del terreno di fondazione.

8. Le spese tecniche sono ammissibili a contributo nel limite del 10% del costo dell'intervento
9. L'entità del contributo per l'intero edificio è pari alla somma dei contributi spettanti alle singole unità immobiliari.
10. I contributi sono destinati per almeno il 70 per cento alla riparazione dei danni e al miglioramento sismico dell'edificio e per la restante quota alle opere di finitura strettamente connesse, fatti salvi gli interventi sugli edifici vincolati ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. n. 42/2004 ed A-9, comma 1, della l.r. n. 20/2000 per i quali la quota destinata alle strutture deve essere pari almeno al 55% e sugli altri edifici vincolati per i quali la quota destinata alle strutture deve essere almeno pari al 65%.
11. Le opere ammesse a finanziamento riguardano le unità immobiliari e le relative pertinenze ricomprese nell'edificio interessato. Sono comunque ammesse a finanziamento, con le modalità di cui al comma 2 e nelle percentuali di cui ai commi 3 e 6, anche le pertinenze danneggiate, oggetto di ordinanza di inagibilità, esterne allo stesso edificio, quali cantine, autorimesse, magazzini, di proprietà rispettivamente dei titolari delle unità immobiliari inagibili destinate ad abitazione principale o ad attività produttiva e di quelle destinate ad abitazioni non principali, che non fanno parte di altro edificio ammesso a finanziamento.
12. Sono ammesse eventuali varianti al progetto che si rendessero necessarie nel corso dell'esecuzione dei lavori nel rispetto delle procedure previste dalla presente ordinanza, fermo restando il limite del contributo concesso per ogni unità immobiliare.

#### **Articolo 4**

(Presentazione delle domande)

- 1) Entro il 30 marzo 2013 i soggetti legittimati individuati all'articolo 2, comma 1, devono inoltrare, a pena di decadenza, apposita domanda diretta al Sindaco del Comune nel quale è ubicato l'immobile danneggiato. La domanda è redatta, mediante il modello e la procedura informatica a tal fine predisposta dal Commissario Delegato che verrà pubblicata sul sito web [www.regione.emilia-romagna.it/terremoto](http://www.regione.emilia-romagna.it/terremoto).
- 2) I Sindaci provvedono ad un'ampia divulgazione del predetto termine anche mediante appositi avvisi pubblici.

3) Per gli edifici costituiti da unità immobiliari di proprietari diversi, la domanda è presentata dall'amministratore del condominio, ove esistente, ovvero da altro soggetto all'uopo delegato in forma libera dagli stessi proprietari.

4) Qualora vengano accertate carenze nella compilazione della domanda, il Comune, entro venti giorni dalla data di scadenza della presentazione della stessa, richiede per una sola volta le necessarie integrazioni che debbono essere prodotte entro e non oltre dieci giorni successivi al ricevimento della richiesta, a pena di decadenza dal contributo.

5) La domanda, resa nelle forme della dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà prevista dall'art. 47 del D.P.R. n. 445/2000, deve indicare:

a) I tecnici incaricati della progettazione, della direzione dei lavori e del coordinamento della sicurezza e del collaudo, utilizzando la "Modulistica Unificata Regionale relativa ai procedimenti in materia sismica (MUR)" di cui alla DGR 1878/2011;

b) L'impresa incaricata di eseguire i lavori, scelta tra almeno due imprese a cui sono stati chiesti preventivi di spesa;

c) L'istituto di credito prescelto, tra quelli che hanno aderito al protocollo per le erogazioni del contributo all'impresa esecutrice dei lavori in base agli stati di avanzamento;

d) L'importo complessivo del computo metrico estimativo dei lavori da eseguire e la percentuale prevista dall'art.8, comma 1;

e) Gli estremi (protocollo SICO) della notifica preliminare ove necessaria, ottenuta tramite la compilazione sul Sistema informativo presente all'indirizzo web [www.progettosico.it](http://www.progettosico.it);

f) L'eventuale polizza assicurativa stipulata prima del 20 maggio 2012 per il risarcimento dei danni conseguenti all'evento sismico, documentando l'importo assicurativo.

g) la dichiarazione che attesti la regolarità dei versamenti previdenziali ed assicurativi dell'impresa affidataria ed esecutrice dei lavori, ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di DURC per ogni stato avanzamento e di fine lavori;

6. Alla domanda devono infine essere allegate:

a) una dichiarazione asseverata dal tecnico incaricato della progettazione attestante, ai sensi dell'art.3 del D.L. 74/2012, il nesso di causalità tra i danni rilevati e l'evento sismico;

b) il progetto degli interventi di riparazione dei danni e miglioramento sismico. Rientrano tra gli interventi di miglioramento quelli finalizzati ad accrescere la capacità di resistenza delle strutture esistenti alle azioni considerate, secondo le indicazioni e le priorità delle Istruzioni tecniche riportate nell'Allegato A. Il progetto e la valutazione della sicurezza dovranno essere estesi a tutte le parti della struttura potenzialmente interessate da modifiche di comportamento statico nonché alla struttura nel suo insieme;

c) il computo metrico estimativo dei lavori di riparazione e di miglioramento sismico nonché di realizzazione delle finiture connesse ove ammissibili, redatto sulla base del prezzario regionale approvato dalla Giunta Regionale e pubblicato nel BURER del 31/7/2012, integrato con le spese tecniche, distinte per ciascuna prestazione professionale richiesta e l'IVA;

d) una esauriente documentazione fotografica del danno subito dall'edificio;

7. Per lavori di importo superiore a 258.000 Euro l'impresa, il consorzio di imprese, ovvero l'ATI devono essere in possesso di qualificazione rilasciata da Società di attestazione (SOA) di cui al DPR 25 gennaio 2000, n. 34 e successive modificazioni ed integrazioni. E'

altresi' consentito il ricorso all'istituto dell'avvalimento ai sensi dell'articolo 49 del Codice dei contratti pubblici.

## **Articolo 5**

(Concessione del contributo ed Inizio dei lavori)

La presentazione della domanda, completa dei documenti di cui all'art.4, costituisce comunicazione di inizio lavori per le opere di riparazione e miglioramento sismico e deposito del progetto delle opere strutturali ai sensi della l.r.19/2008.

1.I lavori sono equiparati ad interventi di manutenzione straordinaria.

2.Per gli edifici dichiarati di interesse culturale ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. n. 42/2004 l'inizio dei lavori e' comunque subordinato all'autorizzazione della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici. I termini per la determinazione del contributo di cui al comma 4 e per l'esecuzione dei lavori di cui all'art.7, comma 1, decorrono dalla predetta autorizzazione.

3.Per gli edifici ricadenti nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico di cui al d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i., entro 60 giorni dall'inizio dei lavori i soggetti interessati che non vi abbiano provveduto al momento della presentazione della domanda, presentano al comune la richiesta di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 4, comma 6 del D.L. 74/2012 e legge di conversione n. 122/2012.

4.Il comune, entro sessanta giorni successivi alla presentazione della domanda ed acquisite le autorizzazioni di cui ai commi 3 e 4, ove necessario convocando apposita conferenza di servizi ai sensi della legge n. 241/1990, verifica l'ammissibilita' al finanziamento dell'intervento proposto e determina il contributo ammissibile, dandone comunicazione al richiedente, all'Istituto di credito prescelto ed al Commissario delegato mediante il modello e la procedura informatica a tal fine predisposta dallo stesso Commissario.

## **Articolo 6**

(Obblighi a carico dei beneficiari del contributo)

1. Per le unita' immobiliari ammesse a contributo non e' consentito il mutamento della destinazione d'uso in atto al momento del sisma prima di due anni dalla data di completamento degli interventi di riparazione e di miglioramento sismico, a pena di decadenza dal contributo e rimborso delle somme percepite, maggiorate degli interessi legali.
2. Il proprietario che aliena il suo diritto sull'unita' immobiliare a soggetti diversi da parenti o affini fino al quarto grado o dall'affittuario prima della data di ultimazione degli interventi di riparazione che hanno beneficiato dei contributi previsti dalla presente ordinanza, ovvero prima di due anni dalla stessa ultimazione nel caso di unita' immobiliare affittata, e' dichiarato decaduto ed e' tenuto al rimborso delle somme percepite, maggiorate degli interessi legali.
3. In pendenza dell'esecuzione dei lavori di riparazione rimangono sospesi i contratti di locazione e riprendono efficacia, con le stesse pattuizioni, dopo l'ultimazione dei lavori eseguiti e rimangono inalterati per i successivi 2 anni.
4. I proprietari di abitazioni non principali che beneficiano del contributo di cui all'art. 3, commi 5 o 6 sono tenuti, entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori, ad affittarle ai sensi della legge n. 431/98 ovvero a cederle in comodato ai sensi del protocollo 4 ottobre 2012 di cui alle premesse della presente ordinanza; analogamente i proprietari di unita' immobiliari destinate ad attivita' produttive devono affittare o utilizzare a tal fine l'immobile entro due anni dalla ultimazione dei lavori.

## Articolo 7

(Esecuzione dei lavori)

1. I lavori devono essere ultimati entro 24 mesi dalla data di concessione del contributo di cui all'art. 5 a pena di decadenza dallo stesso.
2. A richiesta dei proprietari interessati, i Comuni possono autorizzare, per giustificati motivi, la proroga del termine di cui al comma 1 per non più di 12 mesi.
3. Nel caso in cui si verifichi la sospensione dei lavori, in dipendenza di motivati provvedimenti emanati da autorità competenti, il periodo di sospensione, accertato dal Comune, non è calcolato ai fini del termine per l'ultimazione degli stessi.
4. Qualora i lavori non vengano iniziati o ultimati nei termini stabiliti ai sensi dei commi 1 e 2, il Comune procede alla revoca del contributo concesso previa diffida ad adempiere, rivolta ai soggetti beneficiari dei contributi, entro un termine comunque non superiore a sessanta giorni;
5. Il comma 5 dell'art. 7 dell'Ordinanza 29/2012 è abrogato.

## Articolo 8

(Erogazione del contributo)

1. Il contributo è erogato dall'Istituto di credito prescelto dal richiedente all'impresa esecutrice dei lavori ed ai tecnici che hanno curato la progettazione, la direzione dei lavori, il collaudo ed il coordinamento per la sicurezza in fase di progetto e di esecuzione, secondo le percentuali risultanti dal computo metrico estimativo di cui all'art. 4, comma 6, lett. d), nei tempi e nei modi di seguito indicati:
  - a) il 20% del contributo, entro 30 giorni dalla presentazione all'Istituto di credito dello stato di avanzamento, asseverato dal Direttore dei Lavori, che attesti l'esecuzione di almeno il 30% dei lavori ammessi;
  - b) il 50% del contributo, entro 30 giorni dalla presentazione all'Istituto di credito dello stato di avanzamento, asseverato dal Direttore dei Lavori, che attesti l'esecuzione di almeno l'80% dei lavori ammessi;
  - c) il 30% del contributo a saldo, entro 30 giorni dalla presentazione all'Istituto di credito prescelto, del quadro economico a consuntivo dei lavori asseverato dal direttore dei lavori ed approvato dal comune, da cui risulti l'importo finale del contributo ammissibile e riconosciuto. A tal fine il comune riceve dal direttore dei lavori la seguente documentazione:
    1. attestazione di rispondenza dei lavori MUR A.17/D.11 di cui alla DGR 1878/2011, e dichiarazione finalizzata a documentare la raggiunta piena agibilità dell'edificio nonché la sussistenza delle condizioni necessarie a garantire il rientro nelle abitazioni dei nuclei familiari ivi residenti;
    2. eventuale collaudo statico ai sensi delle NTC08,
    3. consuntivo dei lavori redatto sulla base dei prezzi effettivamente applicati al quale deve essere accluso, nel caso delle varianti in corso d'opera, un quadro di raffronto tra le quantità di progetto e le quantità finali dei lavori. Il consuntivo dei lavori, unitamente alle spese tecniche previste, e' comparato con il costo convenzionale di cui all'art. 3, comma 2 ai fini della determinazione finale del contributo che va calcolato sul minore dei due importi.
    4. rendicontazione delle spese effettivamente sostenute, da documentarsi a mezzo fatture, che debbono essere conservate dal comune ed esibite a richiesta del Commissario e degli Organi di controllo;

5. esito positivo del controllo effettuato sul progetto di miglioramento sismico dalla struttura tecnica competente, nel caso di intervento sottoposto a verifica a campione;
6. documentazione fotografica comprovante le diverse fasi degli interventi eseguiti;
7. DURC che attesti la regolarità dei versamenti previdenziali ed assicurativi.
8. dichiarazione asseverata che l'impresa affidataria ha praticato per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dal computo metrico estimativo, con ribasso non superiore al venti per cento.
9. dichiarazione del legale rappresentante dell'impresa affidataria nella quale attesta di rispettare, nei confronti dei fornitori e delle imprese esecutrici, tempi di pagamento non superiori a 30 giorni dalla data di erogazione del contributo per ogni stato di avanzamento lavori e si impegna a pagare i fornitori e le imprese esecutrici entro 30 giorni dal riconoscimento del saldo del contributo.

2. Il Comune trasmette all'istituto di credito segnalato dal richiedente l'attestazione del riconoscimento del contributo e ne autorizza l'erogazione ad ogni stato di avanzamento lavori e a consuntivo degli stessi.

3. Su richiesta del beneficiario, l'erogazione del contributo di cui al comma precedente può avvenire in unica soluzione a conclusione dei lavori, in seguito alla presentazione della documentazione di cui al comma 1, lett. c).

4. Il contributo è erogato dall'Istituto di credito direttamente al richiedente, sulla base delle percentuali indicate al precedente comma 1 e previa produzione dei documenti ivi indicati, oppure a richiesta del beneficiario in unica soluzione previa produzione della documentazione di cui al comma 1 lett. c), qualora:

a) il pagamento parziale o totale dei lavori ritenuti ammissibili sia già stato effettuato anteriormente all'entrata in vigore della presente ordinanza, secondo quanto meglio disposto al successivo art. 9;

b) l'Istituto di credito abbia anticipato totalmente o parzialmente il contributo e abbia pertanto già eseguito pagamenti ai soggetti indicati al comma 1, fermo restando che in tal caso l'erogazione del contributo comporterà automaticamente l'estinzione totale o parziale del suddetto anticipo.

5. Il termine per la presentazione della documentazione di cui al comma 1, lett. c) è stabilito, a pena di decadenza dal contributo, in novanta giorni dalla data di ultimazione dei lavori, salvo che tale data di ultimazione dei lavori sia anteriore all'entrata in vigore della presente Ordinanza.

6. L'Istituto di credito dà comunicazione al comune ed al Commissario Delegato delle avvenute erogazioni.

7. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche agli interventi finanziati ai sensi dell'Ordinanza n. 29 del 28 agosto 2012, fermo restando quanto previsto nella predetta Ordinanza all'art. 8 comma 1 riguardo alle percentuali ivi indicate e alla documentazione da produrre per l'ottenimento del contributo, da presentarsi al Comune.

## **Articolo 9**

(Interventi iniziati)

1. Le spese già sostenute dal richiedente per interventi iniziati prima dell'entrata in vigore della presente Ordinanza possono essere ammesse a contributo, nei limiti stabiliti dalla stessa, purchè:

- il progetto sia stato redatto secondo le modalità di cui alle NTC 08 e sia stata avanzata la domanda al comune ai sensi dell'art. 3, comma 5 del DL 74/2012;
- i lavori siano stati eseguiti per le finalità stabilite all'art. 2;

- la domanda contenga le informazioni richieste all'art. 4;
- siano stati conservati i documenti tecnico contabili e le ricevute originali delle spese sostenute.

2. Il Comune verifica l'ammissibilità al finanziamento dell'intervento iniziato prima dell'entrata in vigore della presente Ordinanza, richiede, qualora necessario, l'integrazione della documentazione già inviata e determina il contributo ammissibile. Nel caso che il progetto sia sottoposto al controllo a campione di cui all'art. 10, comma 2, l'ammissione a contributo è subordinata all'esito favorevole del controllo.

3. Agli interventi iniziati prima dell'entrata in vigore della presente Ordinanza non si applicano le limitazioni relative al numero dei progettisti e delle imprese nonché al requisito della loro registrazione SOA di cui all'art. 4, comma 5, lett. b).

4. L'Istituto di credito, in presenza della determinazione comunale del contributo ammissibile e riconosciuto e della certificazione di lavori ultimati, eroga in unica soluzione l'importo dovuto per i lavori e le prestazioni tecniche svolte previa presentazione dei documenti previsti all'art. 8, comma 1, lett. c). Nel caso di lavori non ancora ultimati le erogazioni avvengono, per quanto possibile, con le modalità previste dallo stesso art. 8, comma 1.

5. Qualora il richiedente abbia già eseguito, in tutto o in parte, il pagamento dei lavori e delle prestazioni tecniche relative agli interventi iniziati prima dell'entrata in vigore della presente Ordinanza, l'Istituto di credito provvede ad erogare il contributo direttamente secondo quanto disposto al precedente articolo 8, comma 3.

6. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano anche agli interventi finanziati ai sensi dell'Ordinanza n. 29/2012 che avevano avuto inizio prima dell'entrata in vigore della stessa.

## **Articolo 10**

### **(Controlli)**

1. Al fine di garantire l'osservanza delle norme di cui alla presente ordinanza, il Comune vigila sulla corretta esecuzione dei lavori.

2. Nei comuni classificati a bassa sismicità i progetti esecutivi degli interventi di miglioramento sismico sono sottoposti, nella percentuale minima del 25%, al controllo a campione, salvo i casi di cui all'art. 11 della l.r. n. 19/2008. Il controllo è esercitato dalle strutture tecniche competenti in materia sismica. La selezione del campione avviene contestualmente alla presentazione del progetto.

3. L'istruttoria del progetto di miglioramento sismico selezionato viene svolta dalla struttura tecnica competente entro 60 giorni dalla trasmissione dello stesso. Nei successivi 5 giorni la struttura competente comunica l'esito dell'istruttoria al comune che provvede a concludere la procedura con l'eventuale ammissione a contributo e determinazione dello stesso. Nel corso dell'istruttoria, per una sola volta ed entro venti giorni dalla trasmissione, la medesima struttura competente può richiedere agli interessati i chiarimenti necessari e l'integrazione della documentazione presentata. La richiesta di integrazione documentale interrompe il termine di cui sopra, che riprende a decorrere, per intero, dalla data del ricevimento degli atti richiesti.

4. Nei comuni classificati a media sismicità i progetti esecutivi degli interventi di miglioramento sismico sono sottoposti ad autorizzazione sismica preventiva coi tempi e modalità di cui all'art. 12 della l.r. n. 19/2008.

5. La struttura tecnica del Commissario delegato esercita il controllo, con metodo a campione, sulla determinazione dei contributi concessi dai comuni. Il campione non può essere inferiore al 10% degli interventi eseguiti in ciascun comune.

### **Articolo 11**

(Cumulabilità dei contributi)

1. I contributi di cui alla presente ordinanza non sono cumulabili con altri contributi concessi per le stesse opere da pubbliche amministrazioni ad eccezione del contributo per l'autonoma sistemazione che verrà erogato fino al ripristino dell'agibilità.

### **Articolo 12**

(Esclusione dai contributi)

1. Sono esclusi dal contributo della presente ordinanza gli immobili costruiti in totale violazione delle norme urbanistiche ed edilizie o di tutela paesaggistico-ambientale senza che sia intervenuta sanatoria.

### **Articolo 13**

(Norma finanziaria)

1. per l'attuazione della presente ordinanza, sulla base del numero delle schede AeDES rilevate e classificate con esito E, dalle caratteristiche e dalle dimensioni medie delle unità immobiliari interessate e dalle disposizioni di cui all'art.3, l'importo presunto per l'anno 2012 è stimato in Euro 5.000.000.

2. all'onere di cui sopra si provvederà, nei limiti delle disponibilità, con le risorse del Fondo di cui all'art.2 del DL. 6 giugno 2012 n°74, convertito con modificazioni dalla Legge 7 agosto 2012, n°122 e con le risorse di cui all'art 3bis del DL n°95 del 6 luglio 2012, convertito con modificazioni dalla Legge n°135 del 7 agosto 2012.

### **Articolo 14**

(dichiarazione d'urgenza e provvisoria efficacia)

Tenuto conto della necessità di dare attuazione al programma casa approvato con ordinanza n°23 del 14 agosto 2012 e dare quindi avvio agli interventi edilizi che consentiranno a numerose famiglie di rientrare nelle proprie abitazioni danneggiate dal sisma, la presente Ordinanza è dichiarata provvisoriamente efficace ai sensi della Legge 24 novembre 2000, n°340, e se ne dispone l'invio alla Corte dei Conti per il controllo preventivo di legittimità ai sensi della Legge n°20/94.

La presente Ordinanza è pubblicata nel Bollettino Ufficiale Telematico della Regione Emilia-Romagna (BURERT).

Bologna, 5 ottobre 2012.

Il Commissario Delegato

Vasco Errani



**Tabella 1.1 –definizione delle soglie di danno: edifici in muratura**

**DANNO SIGNIFICATIVO**

*È definita soglia di danno significativo la soglia minima di danno consistente in almeno una delle condizioni di seguito definite:*

- lesioni diffuse di qualunque tipo, nelle murature portanti o negli orizzontamenti, per un'estensione pari al 30% della superficie totale degli elementi interessati, a qualsiasi livello
- lesioni concentrate passanti, nelle murature o nelle volte, di ampiezza superiore a millimetri 3;
- evidenza di schiacciamento nelle murature o nelle volte;
- presenza di crolli significativi nelle strutture portanti, anche parziali;
- distacchi ben definiti fra strutture verticali ed orizzontamenti e all'intersezione dei maschi murari;
- è considerata condizione di danno significativo anche la 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.

**DANNO GRAVE**

*Si definisce danno grave quello consistente in almeno una delle condizione di seguito definite:*

- lesioni diagonali passanti che, in corrispondenza di almeno un livello, interessino almeno il 30% della superficie totale delle strutture portanti del livello medesimo;
- lesioni di schiacciamento che interessino almeno il 5% delle murature portanti;
- crolli parziali delle strutture verticali portanti che interessino una superficie superiore al 5% della superficie totale delle murature portanti;
- pareti fuori piombo per un'ampiezza superiore al 2%, da valutarsi in sommità o ai 2/3 dell'altezza di piano;
- significativi cedimenti in fondazione, assoluti (superiori a 10 cm e inferiori a 20 cm) o differenziali (superiori a 0.002 L e inferiori a 0.004 L, dove L è la lunghezza della parete) o significativi fenomeni di dissesti idrogeologici.

**DANNO GRAVISSIMO**

*Si definisce danno gravissimo quello consistente in almeno due delle condizione di seguito definite:*

- lesioni passanti nei maschi murari o nelle fasce di piano di ampiezza superiore a 10 mm che, in corrispondenza di almeno un livello, interessino almeno il 30% della superficie totale delle strutture portanti del livello medesimo;
- lesioni a volte ed archi di ampiezza superiore a 4 mm in presenza di schiacciamenti che, in corrispondenza di almeno un livello, interessino almeno il 30% della superficie totale delle strutture portanti del livello medesimo;
- lesioni di schiacciamento che interessino almeno il 10% delle murature portanti;
- crolli parziali che interessino almeno il 20% in volume delle strutture portanti principali (muri o volte);
- distacchi localizzati fra pareti con ampiezze superiori a 10 mm oppure distacchi con ampiezze superiori a 5 mm che, in corrispondenza di almeno un livello, interessino almeno il 30% della superficie totale delle strutture portanti del livello medesimo;
- distacchi ampi ed estesi dei solai dai muri (>5 mm) che, in corrispondenza di almeno un livello, interessino almeno il 30% della superficie totale delle strutture portanti al livello medesimo;
- pareti fuori piombo per spostamenti fuori dal piano di ampiezza superiore al 3% sull'altezza di un piano;
- elevati cedimenti in fondazione, assoluti (superiori a 20 cm) o differenziali (superiori a 0.004 L, dove L è la lunghezza della parete) o rilevanti fenomeni di dissesti idrogeologici.

**Tabella 1.2 –definizione delle soglie di danno: edifici in cemento armato**

### **DANNO SIGNIFICATIVO**

*È definita soglia di danno significativo la soglia minima di danno consistente in almeno una delle condizioni di seguito definite:*

- lesioni passanti nelle tamponature, di ampiezza superiore a millimetri 2, per un'estensione  $\geq 30\%$  delle tamponature, ad un qualsiasi livello
- presenza di schiacciamento nelle zone d'angolo dei pannelli di tamponatura, per un'estensione  $\geq 20\%$  ad un qualsiasi livello;
- è considerata condizione di danno significativo anche la 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;
- lesioni per flessione, nelle travi, superiori a 1 mm, per una estensione  $\leq 10\%$  degli elementi di un piano;
- lesioni per flessione, nei pilastri, superiori a 0.5 mm, per una estensione  $\leq 10\%$  degli elementi di un piano
- evidenti lesioni per schiacciamento, nei pilastri, per una estensione  $\leq 5\%$  degli elementi di un piano;
- lesioni strutturalmente rilevanti (ai fini della resistenza ai carichi gravitazionali o della ripartizione delle azioni orizzontali) negli orizzontamenti e nelle coperture, per un'estensione (somma delle superfici dei campi di solaio interessati)  $\geq 5\%$  e  $< 15\%$  della superficie totale degli impalcati.

### **DANNO GRAVE**

*Si definisce danno grave quello consistente in almeno una delle condizione di seguito definite:*

- lesioni per flessione, nelle travi, superiori a 1 mm, per una estensione  $> 10\%$  e  $\leq 20\%$  degli elementi di un piano;
- lesioni per flessione, nei pilastri, superiori a 0.5 mm, per una estensione  $> 10\%$  e  $\leq 20\%$  degli elementi di un piano;
- evidenti lesioni per schiacciamento, nei pilastri, per una estensione  $> 5\%$  e  $\leq 15\%$  degli elementi di un piano;
- danneggiamento di almeno un nodo con presenza di spostamenti permanenti, fra base e sommità dei pilastri, superiori all'1% dell'altezza dell'interpiano;
- significativi cedimenti in fondazione, assoluti (superiori a 10 cm e inferiori a 20 cm) o differenziali (superiori a 0.003 L e inferiori a 0.005 L, dove L è la distanza tra due pilastri) o significativi fenomeni di dissesti idrogeologici;
- lesioni strutturalmente rilevanti (ai fini della resistenza ai carichi gravitazionali o della ripartizione delle azioni orizzontali) negli orizzontamenti e nelle coperture, per un'estensione (somma delle superfici dei campi di solaio interessati)  $\geq 15\%$  e  $< 30\%$  della superficie totale degli impalcati.

### **DANNO GRAVISSIMO**

*Si definisce danno gravissimo quello consistente in almeno una delle condizione di seguito definite:*

- lesioni per flessione, nelle travi, superiori a 1 mm, per una estensione  $>$  del 20% degli elementi di un piano;
- lesioni per flessione, nei pilastri, superiori a 0.5 mm, per una estensione  $>$  del 20% degli elementi di un piano.
- evidenti lesioni per schiacciamento, nei pilastri, per una estensione  $> 15\%$  degli elementi di un piano;
- danno strutturale nei nodi pari al 20% del totale nel piano;
- danneggiamento di almeno il 5% dei nodi, anche ad un solo livello, con presenza di spostamenti permanenti, fra base e sommità dei pilastri, superiori all'1% dell'altezza dell'interpiano;
- elevati cedimenti in fondazione, assoluti (superiori a 20 cm) o differenziali (superiori a 0.005 L, dove L è la distanza tra due pilastri) o rilevanti fenomeni di dissesti idrogeologici;
- lesioni strutturalmente rilevanti (ai fini della resistenza ai carichi gravitazionali o della ripartizione delle azioni orizzontali) negli orizzontamenti e nelle coperture, per un'estensione (somma delle superfici dei campi di solaio interessati)  $\geq 30\%$  della superficie totale degli impalcati.

**Tabella 1.3 –definizione delle soglie di danno: edifici a struttura mista o altra tipologia**

Per strutture miste, le soglie di danno sono definite con riferimento alla tipologia costruttiva prevalente.

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

**Tabella 1.4 –definizione dello “stato di danno”**

**Stato di danno 1:** danno inferiore al “danno significativo”

**Stato di danno 2:** danno compreso tra “danno significativo” e “danno grave”

**Stato di danno 3:** danno compreso tra “danno grave” e “danno gravissimo”

Tabella 2.1 – definizione carenze: edifici in muratura

	CARENZE	$\alpha$	$\beta$
1	presenza di muri portanti a 1 testa (con spessore $\leq 15$ cm) per più del 30% dello sviluppo dei muri interni o del 30% dello sviluppo di una parete perimetrale	x	
2	presenza di muri portanti a 1 testa (con spessore $\leq 15$ cm) per più del 15% (e meno del 30%) dello sviluppo dei muri interni o del 15% (e meno del 30%) dello sviluppo di una parete perimetrale		x
3	presenza di muri portanti a doppio paramento (senza efficaci collegamenti - diatoni - tra i due paramenti), ciascuno a 1 testa (con spessore $\leq 15$ cm) per più del 30% dello sviluppo dei muri interni o del 30% dello sviluppo di una parete perimetrale		x
4	cattiva qualità della tessitura muraria (caotica, sbozzata senza ricorsi e orizzontalità, assenza di diatoni, ...), per uno sviluppo $\geq 40$ % della superficie totale	x	
5	cattiva qualità della tessitura muraria (caotica, sbozzata senza ricorsi e orizzontalità, assenza di diatoni, ...), per uno sviluppo $< 40$ % della superficie totale		x
6	presenza di muratura con malta incoerente (facilmente rimovibile manualmente, senza l'ausilio di utensili, per almeno 1/3 dello spessore del muro) per uno sviluppo $\geq 40$ % della superficie totale	x	
7	presenza di muratura con malta friabile (facilmente rimovibile con utensili a mano senza percussione, per almeno 1/3 dello spessore del muro) per uno sviluppo $\geq 40$ % della superficie totale		x
8	presenza di muratura portante in laterizio al alta percentuale di foratura ( $< 55$ % di vuoti) per uno sviluppo $\geq 50$ % della superficie resistente ad uno stesso livello		x
9	assenza diffusa o irregolarità di connessioni della muratura alle angolate ed ai martelli		x
10	murature portanti insistenti in falso su solai, in percentuale $>25$ % del totale anche ad un solo livello	x	
11	murature portanti insistenti in falso su solai, in percentuale $\leq 25$ % del totale anche ad un solo livello		x
12	rapporto distanza tra pareti portanti successive/spessore muratura $\geq 14$		x
13	collegamenti degli orizzontamenti alle strutture verticali portanti inesistenti o inefficaci in modo diffuso		x
14	collegamento delle strutture di copertura alle strutture verticali inesistenti o inefficaci in modo diffuso		x
15	solai impostati su piani sfalsati con dislivello $> 1/3$ altezza di interpiano, all'interno della u.s.		x
16	collegamenti inesistenti o inefficaci, in modo diffuso, fra elementi non strutturali e struttura		x
17	carenze manutentive gravi e diffuse su elementi strutturali		x
18	forti irregolarità della maglia muraria in elevazione, con aumento superiore al 100% della rigidezza e/o resistenza passando da un livello a quello soprastante	x	
19	forti irregolarità della maglia muraria in elevazione, con aumento superiore al 50% della rigidezza e/o resistenza passando da un livello a quello soprastante		x

**Tabella 2.2 – definizione carenze: edifici in cemento armato**

	<b>CARENZE</b>	$\alpha$	$\beta$
1	Regolarità in pianta (rapporto lati del rettangolo che circoscrive la costruzione >5)		X
2	Rigidezza dei solai e/o conformazione degli stessi (forature, etc.) tale da non consentire la ripartizione delle azioni sismiche tra gli elementi resistenti <sup>(*)</sup>		X
3	Distanza tra baricentro delle masse e quello delle rigidezze (ai piani con superficie >80% di quella coperta) maggiore del 20% della dimensione dell'edificio nella direzione considerata (tenendo conto anche della rigidezza offerta dai tamponamenti)		X
4	Variazione della massa (nella combinazione SLV) superiore al 50% da un orizzontamento all'altro, esclusi i sottotetti		X
5	Irregolarità in elevazione, con aumento superiore al 100% della rigidezza e/o resistenza passando da un livello a quello soprastante (tenendo conto anche della rigidezza offerta dai tamponamenti)	X	
6	Irregolarità in elevazione, con aumento superiore al 50% della rigidezza e/o resistenza passando da un livello a quello soprastante (tenendo conto anche della rigidezza offerta dai tamponamenti)		X
7	Evidenti e diffuse vulnerabilità dei tamponamenti (per posizione, geometria, etc.) in termini di possibilità di ribaltamento fuori piano o "taglio-scorrimento" sui pilastri	X	
8	Sistematica presenza di tamponamenti fuori della maglia strutturali		X
9	Evidenti possibilità di rotture fragili (pilastri tozzi, pilastri in falso, etc.) per oltre il 20% degli elementi resistenti ad uno stesso livello	X	
10	Evidenti possibilità di rotture fragili (pilastri tozzi, pilastri in falso, etc.) per oltre il 10% degli elementi resistenti ad uno stesso livello		X
11	Carenze manutentive gravi e diffuse su elementi strutturali		X
12	Presenza di giunti tecnici sismicamente non efficaci		X
13	Pilastri soggetti a tensioni medie di compressione, nella combinazione SLV, superiori al 40% della tensione resistente di calcolo, per oltre il 30% degli elementi resistenti ad uno stesso livello	X	
14	Pilastri soggetti a tensioni medie di compressione, nella combinazione SLV, superiori al 40% della tensione resistente di calcolo, per oltre il 15% degli elementi resistenti ad uno stesso livello		X

(\*) da valutare di volta in volta, senza specifico riferimento alle prescrizioni in tal senso previste per le nuove costruzioni

**Tabella 2.3 –definizione carenze: edifici a struttura mista o altra tipologia**

Per strutture miste i livelli di carenza sono definiti con riferimento alla tipologia costruttiva prevalente.  
Nel caso di mancanza di una tipologia prevalente o per tipologie costruttive diverse dalla muratura e dal cemento armato, il Professionista incaricato dimostra il livello di carenza adottando criteri simili a quelli adottati per le tipologie qui trattate.

**Tabella 2.4 – definizione del grado di carenze**

Grado Alto	Presenza di carenze di tipo $\alpha \geq 2$ oppure di tipo $\beta \geq 6$
Grado Medio	Presenza di carenze di tipo $\alpha$ e $\beta$ con combinazioni diverse dai Gradi Alto e Basso
Grado Basso	Presenza di carenze di tipo $\beta \leq 3$ e nessuna carenza di tipo $\alpha$

**Tabella 2.5 – definizione del fattore di accelerazione**

Il fattore di accelerazione ( $f_{a,SLV}$ ) è definito dal rapporto tra l'accelerazione al suolo che porta al raggiungimento dello Stato Limite di salvaguardia della Vita ( $a_{SLV}$ ) e quella corrispondente al periodo di ritorno di riferimento ( $a_{g,SLV}$ ), entrambe riferite alla categoria di sottosuolo A:

$$f_{a,SLV} = \frac{a_{SLV}}{a_{g,SLV}}$$

determinato con modelli meccanici anche semplificati. Per le murature si può far riferimento ai modelli LV1 proposti nella D.P.C.M. 9 febbraio 2011 - "Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008" (equazione 2.5 e paragrafo 5.4.2); per il c.a. ci si può riferire a modelli analoghi.

**Tabella 2.6 – definizione della vulnerabilità**

**Vulnerabilità Bassa:** fattore di accelerazione superiore a 0.5 e Grado Basso di carenze;

**Vulnerabilità Media:** nei casi non classificati come *Vulnerabilità Bassa* o *Vulnerabilità Alta*;

**Vulnerabilità Alta:** fattore di accelerazione inferiore a 0.3 e Grado Alto di carenze.

### Tabella 3 - definizione del livello operativo "Eo"

Si definisce livello operativo "Eo" quello determinato dalle seguenti combinazioni danno/vulnerabilità (con riferimento a quanto definito nelle Tabelle 1 e 2):

- Stato di danno 2 con vulnerabilità media;
- Stato di danno 3 con vulnerabilità bassa.

Gli interventi di miglioramento sismico su edifici o Unità Strutturali che non rientrano nel livello operativo definito "Eo" saranno disciplinati con successiva ordinanza.

Gli edifici o Unità Strutturali con stato di danno 1 o 2 e vulnerabilità bassa non rientrano nel livello operativo "Eo" e saranno oggetto di interventi di rafforzamento locale.

## Allegato A

### **“Istruzioni tecniche per l'esecuzione degli interventi di ripristino con miglioramento sismico di edifici e unità immobiliari ad uso abitativo con esito di agibilità E.**

1. Il presente documento fornisce istruzioni tecniche per lo svolgimento delle “*valutazioni di sicurezza*” e della progettazione di interventi su edifici danneggiati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012, con esito di agibilità E, nelle province di Bologna, Ferrara, Modena e Reggio Emilia, che usufruiscono di contributi pubblici.

Esso ha, come principale quadro di riferimento, il D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380, Parte II, nonché il DM 14 gennaio 2008 “*Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni*”, la circolare 2 febbraio 2009, n. 617 del C.S.LL.PP. “*Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008*” e la “*Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni*” (DPCM 9 novembre 2011).

In particolare, l'azione sismica nel sito di riferimento dovrà tenere conto di eventuali effetti locali (stratigrafici e/o topografici), prendendo comunque in considerazione studi di risposta sismica locale ove disponibili.

2. Le valutazioni di sicurezza e le conseguenti progettazioni andranno impostate tenendo conto dell'edificio o unità strutturale e delle eventuali possibili interazioni con unità strutturali adiacenti (in caso di aggregati).

Riguardo a tale esigenza l'aggregato e l'edificio o unità strutturale possono essere così definiti:

- l'aggregato strutturale è costituito da un insieme di elementi strutturali non omogenei e che possono interagire sotto un'azione sismica (o dinamica in genere).

Un aggregato strutturale può essere costituito da uno o più edifici o unità strutturali accorpate dove, per accorpamento, si deve intendere un contatto, o un collegamento, più o meno efficace tra fabbricati con caratteristiche costruttive generalmente diverse. La presenza di un giunto di separazione, ove ritenuto efficace ai fini sismici, dà luogo alla individuazione di due aggregati strutturali ben distinti;

- all'interno degli aggregati strutturali si individuano gli edifici o unità strutturali, omogenee da cielo a terra e, in genere, distinguibili dalle altre adiacenti per almeno una delle seguenti caratteristiche che possono individuare un comportamento dinamico distinto:
  - tipologia costruttiva,
  - differenza di altezza,
  - irregolarità planimetrica con parti non collegate efficacemente,
  - età di costruzione,
  - sfalsamento dei piani,
  - talvolta, ristrutturazioni da cielo a terra.

La tipologia costruttiva riguarda essenzialmente i materiali e le modalità di costruzione delle strutture verticali; quindi, per esempio, se ad un fabbricato con struttura in elevazione costituita da pietra sbazzata ne è stato costruito in aderenza un altro in mattoni, i due fabbricati vanno considerati distinti, quali unità strutturali differenti nell'ambito dello stesso aggregato strutturale.

3. Operazione preliminare ad ogni attività sarà l'esecuzione di un accurato rilievo finalizzato principalmente alla determinazione delle strutture resistenti (per carichi verticali ed orizzontali), della loro geometria, ed alla caratterizzazione, se necessario tramite sondaggi ed indagini diagnostiche, dei materiali costitutivi e dei reciproci collegamenti tra strutture. Eventuali indagini di laboratorio o specialistiche - ossia quelle che vanno oltre i semplici esami a vista o saggi manuali - dovranno essere adeguatamente giustificate e comunque eseguite solo dopo aver condotto valutazioni preliminari che ne definiscano chiaramente l'obiettivo e le modalità di esecuzione. Tali indagini dovranno essere inquadrare in un progetto diagnostico complessivo.
4. Le valutazioni di sicurezza dovranno essere eseguite secondo quanto previsto dalle NTC 2008, con riferimento alla tipologia di intervento previsto.
5. I progetti esecutivi degli interventi devono essere sempre inquadrati in una visione unitaria per tutti gli interventi e finanziamenti, anche differiti nel tempo sullo stesso immobile, essendo questa condizione necessaria per valutarne la coerenza.
6. Nei casi di edifici di valore storico-artistico, gli interventi dovranno tendere ad attenuare e, possibilmente, a eliminare i fattori specifici di vulnerabilità evitando, in linea di massima, di apportare modifiche sostanziali che alterino il comportamento statico e dinamico degli edifici stessi. A tal fine dovrà essere individuata caso per caso la soluzione che maggiormente si conforma ai criteri di sicurezza, oltre che di tutela e di conservazione del bene oggetto dell'intervento.
7. Nei casi di edifici in muratura gli interventi strutturali devono essere prioritariamente finalizzati:
  - a riparare i danni e i dissesti in atto,

- ad assicurare una buona organizzazione della struttura, curando particolarmente l'efficienza dei collegamenti tra le pareti verticali dell'edificio e tra queste ultime e gli orizzontamenti,
- ad eliminare gli indebolimenti locali,
- a ridurre, a entità sicuramente accettabile, l'eventuale spinta generata dalle coperture e dalle strutture voltate,
- a raggiungere una distribuzione di masse non strutturali ottimale ai fini della risposta sismica della struttura, evitando, se non in casi dimostrati necessari, interventi diretti sulle fondazioni, di sostituzione dei solai e dei tetti o indeterminatamente tesi ad aumentare la resistenza a forze orizzontali dei maschi murari.

Sono di norma da evitare gli spostamenti di aperture nelle pareti portanti, a meno che essi non siano finalizzati a riorganizzare la continuità del sistema resistente. Dovranno essere chiuse con tecniche adeguate le aperture che indeboliscono palesemente la struttura.

Nell'ipotizzare gli interventi, sono da limitarsi le soluzioni che implicano aumento dei carichi permanenti soprattutto in presenza di qualche insufficienza preesistente nelle murature; e, nel caso di interventi su orizzontamenti a struttura in legno o a volte, è da privilegiare la conservazione della tipologia esistente adottando opportuni accorgimenti realizzativi per garantire la rispondenza del comportamento strutturale alle ipotesi di progetto (stabilità dell'insieme e delle parti, collegamento alle strutture verticali e, se richiesta, rigidità nel piano).

8. Nei casi di edifici in cemento armato o a struttura metallica, saranno da preferire, in linea di principio, gli interventi che portino:
  1. alla riparazione di eventuali danni agli elementi strutturali e alle tamponature che possono essere considerate efficaci ai fini dell'assorbimento delle forze orizzontali,
  2. all'eventuale miglioramento della stabilità di dette tamponature mediante idonea connessione alla struttura intelaiata;
  3. alla ridistribuzione in pianta e in alzata delle tamponature efficaci al fine di ridurre sia gli effetti torsionali che le irregolarità in altezza o le zone critiche determinate dalla presenza di elementi tozzi;
  4. al consolidamento dei nodi (se necessario) soggetti ad azioni concentrate ad opera dei tamponamenti.

Nelle strutture prefabbricate andrà curata prioritariamente l'efficacia dei collegamenti ai fini della stabilità e della resistenza alle azioni orizzontali.

9. Nei casi di edifici a struttura mista valgono le tipologie di intervento e le priorità elencate per la parte in muratura e per quella in cemento armato o a struttura metallica. Particolare attenzione deve essere posta ai collegamenti fra i due tipi di parti strutturali e alla compatibilità delle loro diverse deformazioni.
10. Per ogni intervento si dovrà comunque dimostrare, tramite considerazioni qualitative supportate da analisi numeriche, secondo quanto indicato al precedente

punto 4, di avere effettivamente conseguito un miglioramento sismico. Tale miglioramento dovrà garantire un livello di sicurezza della costruzione pari al 60% della sicurezza richiesta per un edificio nuovo, in termini di accelerazione.