

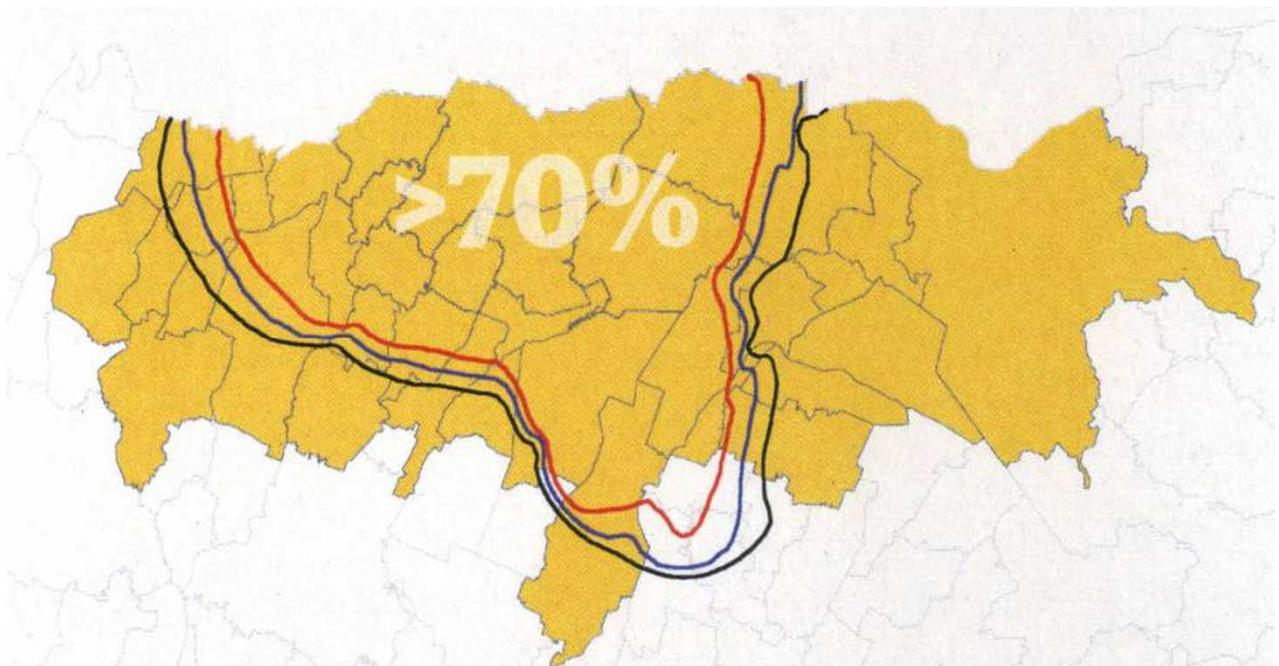


**SEI TITOLARE DI UNA ATTIVITÀ PRODUTTIVA?
NON HAI L' AGIBILITÀ SISMICA DEFINITIVA?**

Abbiamo sviluppato un metodo matematico a norma di legge che dimostra che per la maggior parte dei casi l'immobile ha la resistenza richiesta dalla legge e si evitano i lavori della fase 2

CERTIFICAZIONE DI AGIBILITA' SISMICA
OBBLIGHI STABILITI DALLA LEGGE
122/2012

Regione Emilia-Romagna



RISORSE PER LE IMPRESE

A sostegno delle imprese nelle aree colpite dal sisma sono stati stanziati finanziamenti sia per la messa in sicurezza dei fabbricati sia per il risarcimento di danni a macchinari e scorte.

I canali a disposizione sono:

- Ordinanza del Commissario Delegato n. 23/2013 e s.m.i (n. 26/2013, n. 52/2013, n. 91/2013)
- Ordinanza del Commissario Delegato n. 57/2012 e s.m.i. (n. 74/2012, n. 15/2013, n. 42/2013)

Inoltre, tra Regione Emilia-Romagna e Ordini professionali è stato siglato un protocollo di intesa che stabilisce quali prestazioni possono essere ricomprese all'interno delle spese tecniche ammissibili a finanziamento mediante i contributi per la ricostruzione stanziati dal Commissario Delegato.

LINEE DI INDIRIZZO PER LA RICOSTRUZIONE

Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha reso disponibile un documento tecnico per la ricognizione delle carenze strutturali descritte dal Decreto legislativo n.74 e indirizzi per la loro risoluzione.

Il documento è disponibile sul sito:

www.cslp.it nella sezione Articoli rif. Decreto Legge 74/2012-art. 3.

La Protezione civile in collaborazione con gli Ordini degli Ingegneri, Università e Imprese del settore, ha pubblicato un utile documento tecnico che riporta le linee di indirizzo per interventi locali e globali su edifici industriali mono-piano non progettati con criteri antisismici. Il documento è disponibile sul sito: www.reluis.it nella pagina dedicata al Terremoto Emilia 2012.

La Regione Emilia-Romagna in collaborazione con l'associazione Geotecnica Italiana ha pubblicato linee guida specifiche per gli aspetti geotecnici correlati agli interventi su edifici industriali mono-piano non progettati con criteri antisismici. Il documento è disponibile sul sito: www.ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia

OBBLIGHI DI VERIFICA

LA VERIFICA DEVE ESSERE ESEGUITA DAL TECNICO INCARICATO, INGEGNERE, CHE PUO' AVVALERSI DELLE MAPPE MESSE A DISPOSIZIONE DALLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA E PUBBLICATE NELL'ORDINANZA COMMISSARIALE n. 112 DEL 2013. LE MAPPE SONO DISPONIBILI SUL SITO: www.ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia E SOVRAPPOSTE ALLE PLANIMETRIE DELLE AREE URBANIZZATE.

Attenzione! Se svolgo attività pericolose per l'ambiente o sono un esercizio commerciale con superfici di vendita superiore a 1.500 mq, sono un edificio in classe d'uso III e devo riferirmi all'area ricompresa all'interno della linea rossa. Le altre attività produttive generalmente ricadono in classe d'uso II, pertanto devo riferirmi alla linea blu (D.G.R. n. 1661/2009) gli edifici agricoli ricadono in classe d'uso I e devo fare riferimento alla linea nera.

QUANDO DEVO ESEGUIRE LA VERIFICA DI SICUREZZA SECONDO NORMATIVA TECNICA?

DEVO PROCEDERE SECONDO LE USUALI PROCEDURE DI VERIFICA DA NORMATIVA TECNICA SE IL FABBRICATO È STATO DANNEGGIATO O, INDIPENDENTEMENTE DAL DANNO, IN TUTTE LE AREE IN CUI IL SISMA HA AVUTO UN'INTENSITÀ INSUFFICIENTE PER CONSIDERARE COLLAUDATA LA STRUTTURA.

Attenzione! Se la verifica mostra, anche a seguito della rimozione delle carenze, un livello di sicurezza inferiore al 60% di quella richiesta ad un edificio nuovo, devo procedere con interventi di miglioramento sismico. Per eseguire gli interventi ho a disposizione tempistiche variabili dai 4 a 8 anni dall'esecuzione della verifica a seconda della gravità delle carenze (Art.3 c.10 legge n. 122/2012).

OBBLIGHI DI LEGGE

A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL 2012, LA VULNERABILITA' STRUTTURALE RIVELATA DA ALCUNE TIPOLOGIE DI FABBRICATI A USO PRODUTTIVO HA POSTO L'ATTENZIONE SUL TEMA DELLA SICUREZZA DI QUESTI EDIFICI. LA LEGGE n.122/2012 - Art.3 c. 7, INTEGRATA DALLA LEGGE n. 71/2013, HA FISSATO SPECIFICI ADEMPIMENTI PER TITOLARI DI ATTIVITA' PRODUTTIVE AL FINE DI FAVORIRE UNA RIPRESA DEL LAVORO IN CONDIZIONI DI ADEGUATA SICUREZZA.

SEI UN TITOLARE DI ATTIVITA' PRODUTTIVA?

SI, AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 81/2008 SEI IL RESPONSABILE DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO.

LA TUA ATTIVITA' PRODUTTIVA SI SVOLGE IN UNO DEI COMUNI DEL CRATERE SISMICO?

SI, SE LA TUA ATTIVITA' È SITUATA IN UNO DEI 33 COMUNI INDIVIDUATI DALL' ALLEGATO 1 DELLA LEGGE n.122/2012 (SOTTO ELENCATI), ALLORA PER OTTENERE IL CERTIFICATO DI AGIBILITA' SISMICA DEVI INNANZI TUTTO CONTROLLARE SE IL TUO FABBRICATO HA CARENZE STRUTTURALI QUALI QUELLE SPECIFICATE NELLA LEGGE n. 122/2012 (MESSA IN SICUREZZA-FASE 1), ANCHE SE NON È STATO DANNEGGIATO DAGLI EVENTI SISMICI. SUCCESSIVAMENTE SI DOVRA' CONTROLLARE SE IL LIVELLO DI SICUREZZA DELL'IMMOBILE È SUPERIORE O INFERIORE AL 60% DI QUELLA RICHIESTA AD UN EDIFICIO NUOVO MEDIANTE UN CALCOLO STRUTTURALE ESEGUITO DA UN INGEGNERE. SE IL LIVELLO DI SICUREZZA RISULTA ESSERE INFERIORE AL 60% DEVO PROCEDERE CON INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO (FASE 2 ENTRO 4-8 ANNI). UNA VOLTA ESEGUITI GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO O VERIFICATA CHE LA SICUREZZA DELL'IMMOBILE E' > 60% RISPETTO AD UN EDIFICIO DI NUOVA COSTRUZIONE SI OTTERRA' IL CERTIFICATO DI AGIBILITA' DEFINITIVO MEDIANTE ASSEVERAZIONE DELL'INGENERE STESSO.

I 33 comuni dell'Allegato 1 della legge n.122/2012

CAMPAGNOLA EMILIA	SAN FELICE SUL PANARO
CORREGIO	SAN POSSIDONIO
FABBRICO	SAN PROSPERO
NOVELLARA	SOLERA
REGGIOLO	CREVALCORE
RIO SALICETO	GALLIERA
ROLO	PIEVE DI CENTO
BOMPORTO	SAN GIOVANNI IN PERSICETO
CAMPOSANTO	SAN PIETRO IN CASALE
CAPRI	BONDENO
CAVEZZO	CENTO
CONCORDIA SULLA SECCHIA	FERRARA
FINALE EMILIA	MIRABELLO
MEDOLLA	POGGIO RENATICO
MIRANDOLA	SANT'AGOSTINO
NOVI DI MODENA	VIGARANO MAINARDA
RAVARINO	

SI, SE LA TUA ATTIVITA', PUR NON RIENTRANDO NEI 33 COMUNI DELLA LEGGE n. 122/2012 È COMUNQUE SITUATA IN UN COMUNE INDICATO DALL'ART. 67 SEPTIES DELLA LEGGE n. 134/2012, ALLORA DEVI ATTIVARE LA PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE DI AGIBILITÀ SISMICA SOLO IN PRESENZA DI DANNI CAUSATI DAL SISMA. I DANNI DEVONO ESSERE ACCERTATI UNICAMENTE DA INGEGNERI COMPETENTI, PER VERIFICHE DI AGIBILITÀ POST - SISMA.

COSA DEVO CONTROLLARE?

QUALI SONO LE CARENZE STRUTTURALI CHE DEVO CONTROLLARE?

LE CARENZE RICHIAMATE NELLA LEGGE n.122/2012, PER LE QUALI È NECESSARIO ATTIVARSI PER LA CERTIFICAZIONE DI AGIBILITÀ SISMICA, SONO (fase 1):

- A.** MANCANZA DI COLLEGAMENTI TRA ELEMENTI STRUTTURALI.
- B.** TAMPONAMENTI NON ADEGUATAMENTE ANCORATI ALLA STRUTTURA.
- C.** SCAFFALATURE PESANTI NON CONTROVENTATE CHE COLLASSANDO POSSONO DANNEGGIARE LE STRUTTURE PORTANTI.

QUESTE CARENZE POSSONO ESSERE SIA PREESISTENTI (DOVUTE AL METODO DI COSTRUZIONE DEL FABBRICATO) SIA CAUSATE DAL SISMA 2012 (COLLEGAMENTI PRESENTI MA NON SUFFICIENTEMENTE RESISTENTI, QUINDI DANNEGGIATI).

Attenzione! Le carenze causate dai danni prodotti dagli eventi sismici, diverse da quelle elencate, devono essere espressamente individuate dal tecnico incaricato

I COLLEGAMENTI POSSONO ESSERE NON VISIBILI (GENERALMENTE REALIZZATI CON PERNI NASCOSTI E GETTI DI COMPLETAMENTO) O VISIBILI (GENERALMENTE REALIZZATI CON DISPOSITIVI METALLICI). SPETTA AL TECNICO INCARICATO IL CONTROLLO DELLA PRESENZA O MENO DEI COLLEGAMENTI, MEDIANTE INDAGINI E/O RECUPERO DEL PROGETTO IL CUI DEPOSITO, PER OPERE IN CEMENTO ARMATO, È OBBLIGATORIO DAL 1971 (LEGGE N.1086/71).

COSA DEVO FARE?

SE IL FABBRICATO HA CARENZE STRUTTURALI COSA DEVO FARE?

DEVO SEMPRE ELIMINARLE, QUANDO MI TROVO IN UNO DEI 33 COMUNI COMPRESI NELL'ALLEGATO 1 DELLA LEGGE n.122/2012, QUESTO INDIPENDENTEMENTE DALLA PRESENZA DI DANNI E DALL'INTENSITÀ DELL'EVENTO SUBITO; MENTRE QUANDO MI TROVO IN UNO DEI RESTANTI COMUNI DEL CRATERE SISMICO DEVO INTERVENIRE SOLO IN PRESENZA DI DANNO. GLI INTERVENTI AMMESSI SONO RAFFORZAMENTI LOCALI O OPERE PROVVISORIALI. RISOLTE LE CARENZE, IL TECNICO INCARICATO RILASCIAM IL **CERTIFICATO DI AGIBILITÀ SISMICA PROVVISORIO** E POSSO CONTINUARE LA MIA ATTIVITÀ ALL'INTERNO DEL FABBRICATO.

Attenzione! Il certificato provvisorio va depositato al Comune territorialmente competente.

COME SI OTTIENE IL CERTIFICATO DI AGIBILITÀ SISMICA?

IL CERTIFICATO DI AGIBILITÀ SISMICA PROVVISORIO SI PERFEZIONA IN CERTIFICATO DI AGIBILITÀ SISMICA SOLO A SEGUITO DI VERIFICA DI SICUREZZA DEL FABBRICATO.

Attenzione! La verifica di sicurezza del fabbricato deve essere eseguita entro il 08/12/2013 (proroga Art. 6 legge n.71/2013).

Attenzione! Il certificato di agibilità sismica va depositato al Comune territorialmente competente.

SE NON HO AVUTO DANNI DEVO PROCEDERE ALLA VERIFICA DI SICUREZZA DEL FABBRICATO?

SE L'EDIFICIO, PUR AVENDO CARENZE STRUTTURALI, NON HA SUBITO NESSUN TIPO DI DANNEGGIAMENTO, LA LEGGE n. 122/2012 (ART. 3 C. 10) PREVEDE UNA PROCEDURA DI VERIFICA DI SICUREZZA SEMPLIFICATA BASATA SUL BUON COMPORTAMENTO MOSTRATO DALL'EDIFICIO NEL CORSO DEL SISMA.

QUANDO SI PUÒ UTILIZZARE LA VERIFICA DI SICUREZZA SEMPLIFICATA?

LA VERIFICA SEMPLIFICATA, SI PUÒ APPLICARE: NEI TERRITORI IN CUI IL SISMA ABBIA INDOTTO SULLE STRUTTURE UNA ACCELERAZIONE MAGGIORE DEL 70% DI QUELLA PREVISTA PER EDIFICI DI NUOVA REALIZZAZIONE O OVE SI SIA RILEVATA UN' INTENSITÀ MACROSISMICA PARI O SUPERIORE A 6. LA STRUTTURA DEVE AVERE SUPERATO QUESTO EVENTO SENZA ALCUN TIPO DI DANNEGGIAMENTO.

LEGGE 122/2012, ART. 3, COMMA 10:

Per quanto concerne le imprese di cui al comma 8, nelle aree colpite dagli eventi sismici del maggio 2012 in cui l'accelerazione spettrale subita dalla costruzione in esame, così come risulta nelle mappe di scuotimento dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia, abbia superato il 70 per cento dell'accelerazione spettrale elastica richiesta dalle norme vigenti per il progetto della costruzione nuova e questa, intesa come insieme di struttura, elementi non strutturali e impianti, non sia uscita dall'ambito del comportamento lineare elastico, l'adempimento di cui al comma 9 si intende soddisfatto. Qualora l'accelerazione spettrale come sopra individuata non abbia superato il 70 per cento dell'accelerazione spettrale elastica richiesta dalla norma vigente ad una costruzione nuova di analoghe caratteristiche, per il profilo di sottosuolo corrispondente, tale costruzione dovrà essere sottoposta a valutazione della sicurezza effettuata conformemente al capitolo 8.3 delle norme tecniche per le costruzioni.

Qualora il livello di sicurezza della costruzione risulti inferiore al 60 per cento della sicurezza richiesta ad un edificio nuovo, dovranno eseguirsi interventi di miglioramento sismico finalizzati al raggiungimento almeno del 60 per cento della sicurezza richiesta ad un edificio nuovo, secondo le seguenti scadenze temporali:

- entro quattro anni dal termine di cui al comma 9, se la sicurezza sismica risulta essere pari o inferiore al 30 per cento della sicurezza richiesta ad un edificio nuovo;
- entro otto anni dal termine di cui al comma 9, se la sicurezza sismica risulta essere superiore al 50 per cento della sicurezza richiesta ad un edificio nuovo;
- entro un numero di anni ottenuto per interpolazione lineare tra quattro e otto per valore di livello di sicurezza (Ls) per cento compresi tra il 30 e il 50 per cento secondo l'equazione:

$$4 + \frac{Ls - 30}{5}$$

PROCEDURA DI VALUTAZIONE DELL'ACCELERAZIONE SPETTRALE

La procedura per stabilire se sia o meno necessario effettuare la verifica di sicurezza e, eventualmente, un intervento di miglioramento sismico, ai sensi del comma 10 dell'art. 3 della L. 122/2012, deve seguire il seguente schema:

1. Valutazione dello stato della costruzione (strutture, impianti, parti non strutturali), tenendo conto di quanto specificato nei precedenti par. 3.5 e 3.6, ossia mediante accurata ispezione visiva delle parti di interesse; qualora si riscontrassero condizioni che fanno ritenere essere stato superato l'ambito di comportamento elastico, occorrerà necessariamente procedere all'effettuazione della verifica di sicurezza, oltre che ai necessari ripristini e agli interventi di miglioramento che risultassero necessari a seguito della verifica di sicurezza. Se invece la costruzione può ritenersi essere rimasta in campo elastico, si procederà con il successivo passo II.
2. Determinazione delle coordinate geografiche della costruzione e posizionamento della stessa nella mappa relativa alla classe d'uso della costruzione (v. par. 3.3), in modo da valutare se il punto rappresentativo sia all'interno o all'esterno dell'area campita.
3. Se il manufatto si trova anche parzialmente all'interno della suddetta area, il tecnico incaricato deve valutare che le ipotesi adottate nella redazione della mappa siano adeguate a rappresentare la situazione dell'immobile (ad esempio riguardo alla categoria di sottosuolo). Qualora il tecnico ritenga necessario procedere in maniera specifica, può valutare la condizione dell'immobile seguendo la procedura di dettaglio di seguito esposta. Tale disposizione è valida anche per aggregati di edifici ad uso produttivo senza soluzione di continuità parzialmente all'interno della suddetta area.

4. Se il manufatto si trova al di fuori della suddetta area, è necessario effettuare la valutazione della sicurezza conformemente alle NTC08 (come indicato nel precedente par 3.8) salvo più specifiche valutazioni, da effettuare sempre secondo la procedura di dettaglio di seguito esposta.

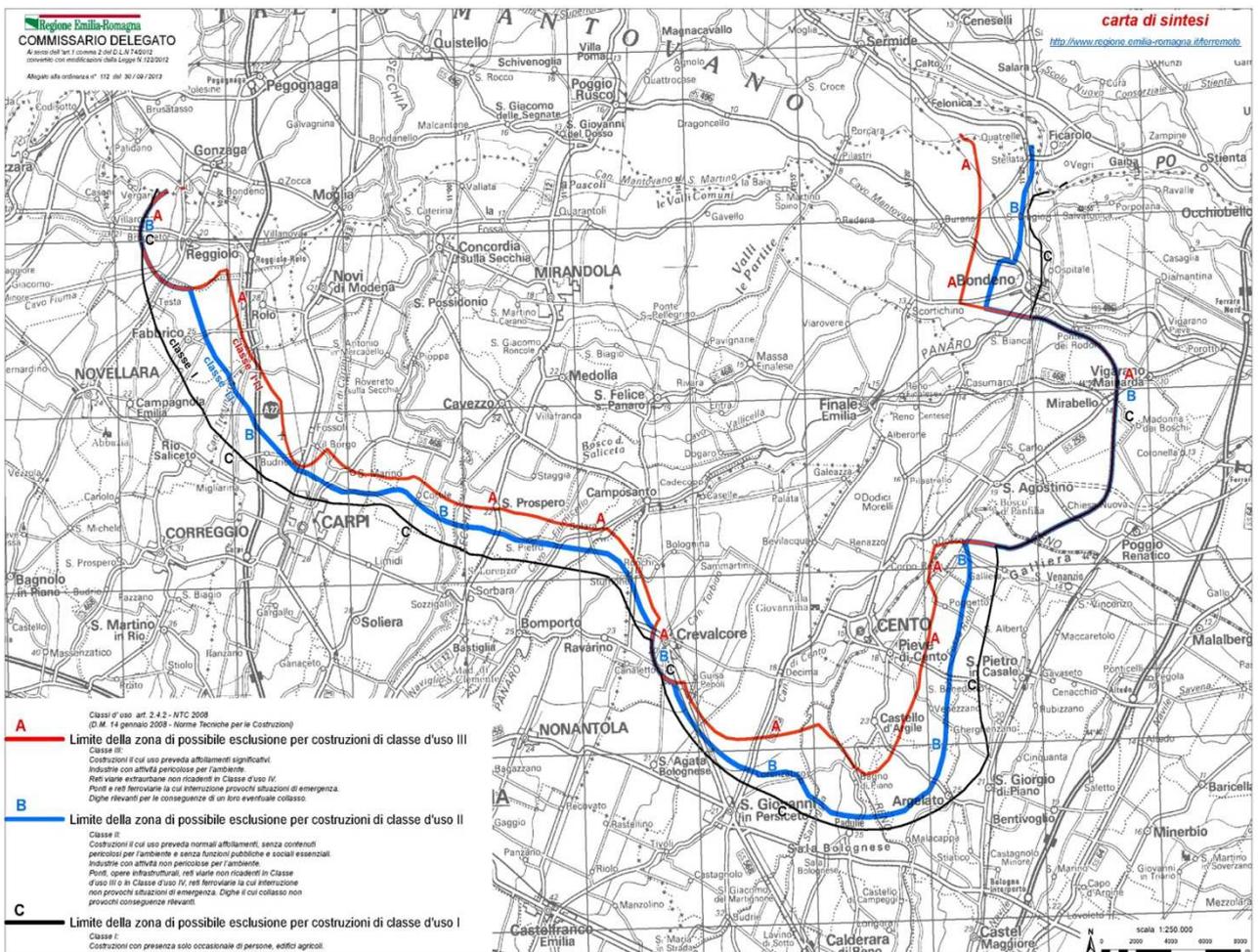
Le mappe richiamate nel passo II della procedura sopra descritta sono riportate in appendice, insieme ai criteri e alle modalità con cui sono state determinate.

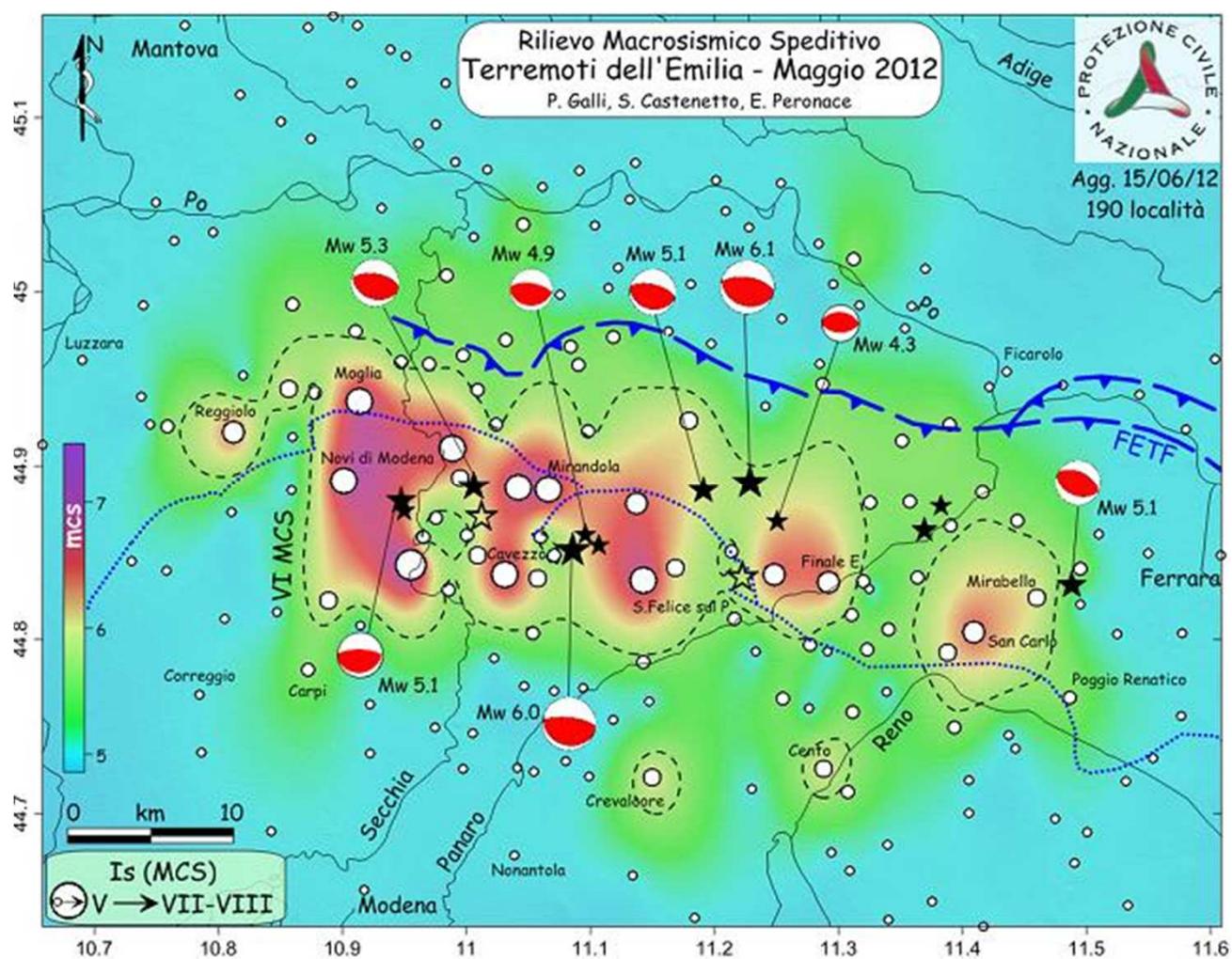
La procedura di dettaglio, richiamata ai precedenti punti III e IV, prevede i seguenti passaggi:

- Valutazione sperimentale del periodo proprio della struttura, attraverso prove di misurazione delle vibrazioni e relative elaborazioni e, laddove il tecnico ritenga opportuno considerare una diversa categoria di sottosuolo, delle prove sperimentali sui terreni previste dalle NTC08.
- Valutazione su modello numerico del periodo di vibrazione considerando e non considerando la collaborazione degli elementi non strutturali.
- Verifica della coerenza dei periodi sperimentale e numerico, e selezione del periodo che, in relazione alla resistenza e rigidità dei collegamenti sotto azioni sismiche di progetto, meglio rispecchi il comportamento reale della costruzione.
- Verifica delle ordinate spettrali dei terremoti subiti e di norma per decidere se l'edificio vada verificato oppure no.

Va ricordato che tale metodo può condurre a risultati diversi da quelli riportati nella cartografia allegata qualora il periodo proprio del capannone rientri nel campo dei bassi o degli alti periodi dello spettro di normativa.

MAPPA PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE RICADENTI ALL'INTERNO DELL'ISOSISMA MCS PARI A VI

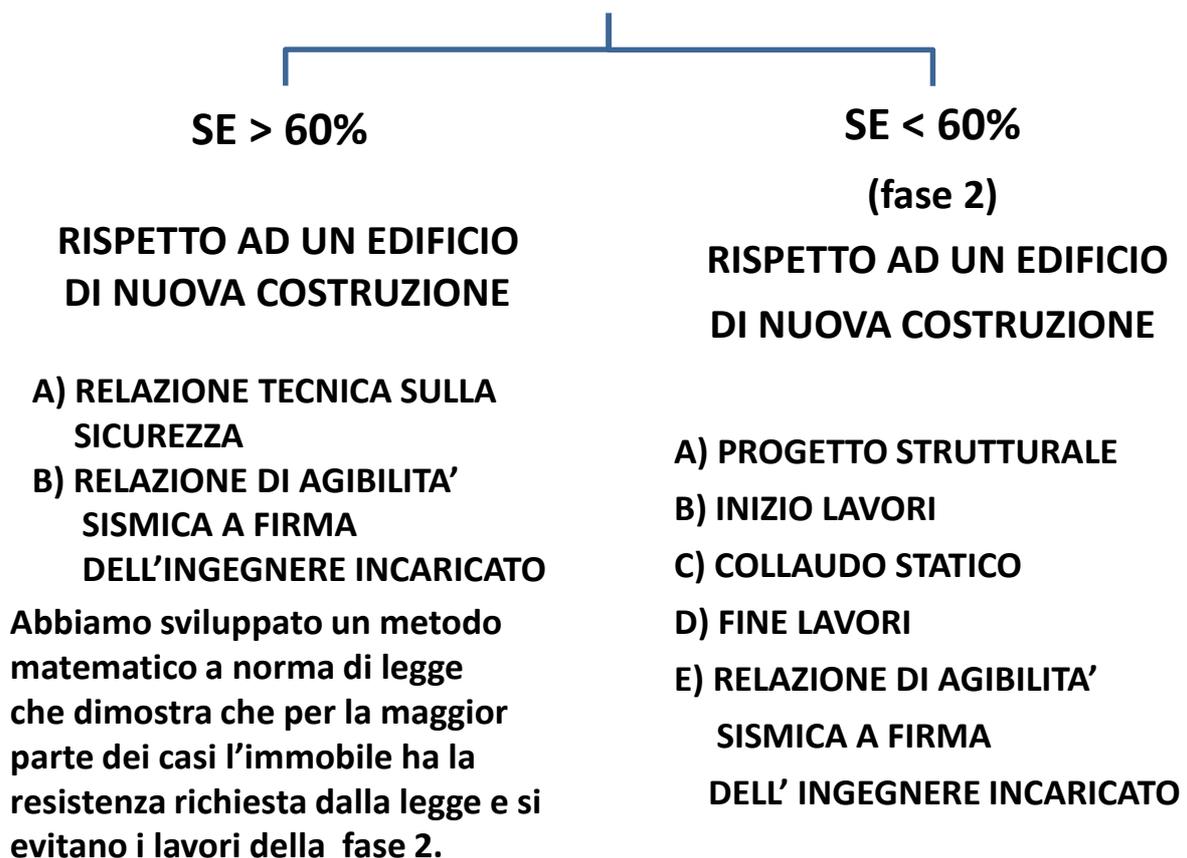




PROCEDURA PER OTTENERE L' AGIBILITÀ SISMICA DEFINITIVA

- 1) Scia lavori messa in sismica (fase 1)
- 2) Fine lavori messa in sicurezza
- 3) Agibilità sismica provvisoria
- 4) Verifica sicurezza immobile
- 5) Eventuali lavori di miglioramento sismico dell'immobile entro 4-8 anni dal 08/12/2013 (Fase 2)

Verifica sicurezza immobile



email a svap@terredargine.it con allegato 1), 2), 3), 4).