ORDINANZA C.D.P.C. N. 293/2015









a Castel San Pietro Teatro Comunale Cassero via Matteotti, 2

INCONTRO CON LA CITTADINANZA

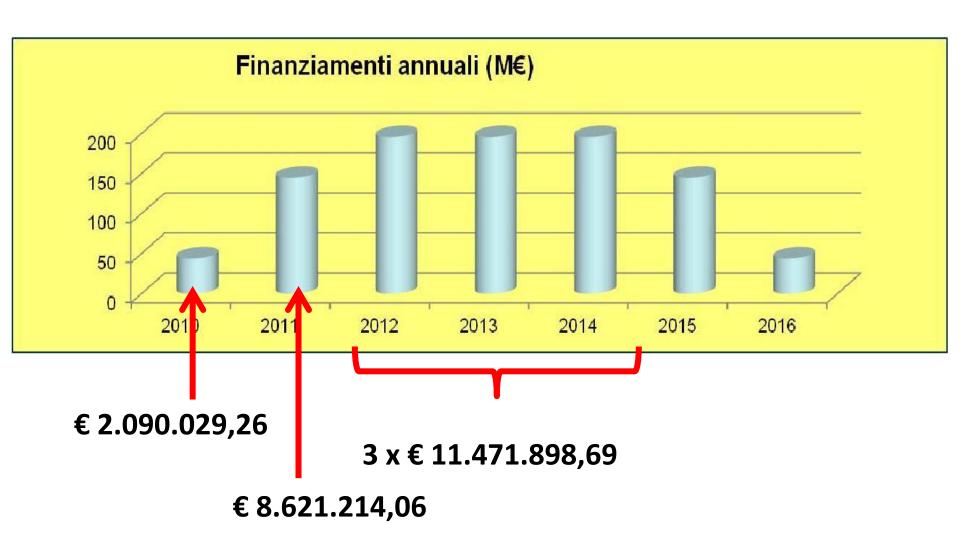


ORDINANZA DEL CAPO DEL DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE N. 293 DEL 26 OTTOBRE 2015



Interventi strutturali di rafforzamento locale o di miglioramento sismico, o, eventualmente, di demolizione e ricostruzione di edifici privati.

ART. 11 DL 28 APRILE 2009, N.39



ENTITA' DEL CONTRIBUTO

Decreto del Capo della Protezione Civile del 14 dicembre 2015

sono assegnati alla Regione Emilia-Romagna

€ 11.471.898,69

(Annualità 2014)

- 1) Indagini di microzonazione sismica (€ 985.281,61)
- 2) Interventi **strutturali** di prevenzione del rischio sismico (€ 10.468.617,08)
 - edifici di interesse strategico e opere infrastrutturali rilevanti a seguito di eventuale collasso, di proprietà pubblica
 - edifici privati (30% + economie → € 3.555.556,24)



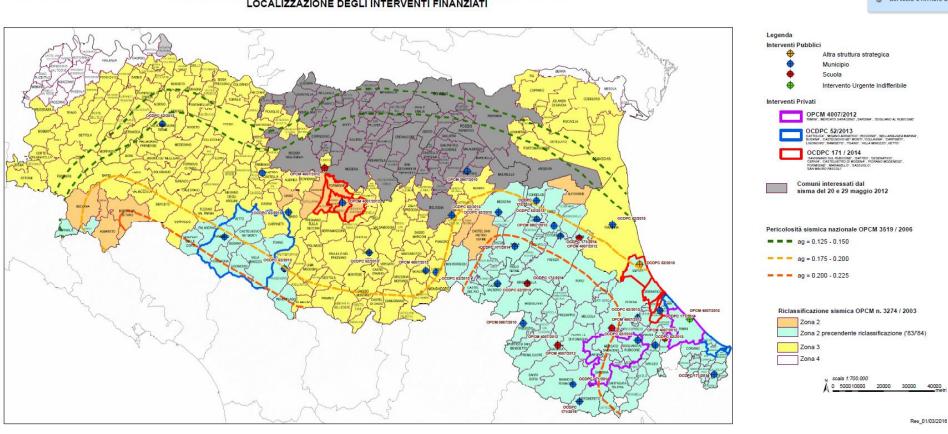
LOCALIZZAZIONE INTERVENTI

Regione Emilia-Romagna

Attuazione dell'articolo 11 del DL 28 aprile 2009 n. 39 convertito, con modificazioni, dalla Lg 24 giugno 2009 n.77 LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI FINANZIATI

servizio geologio sismico e dei suo





RIPARTIZIONE DEL CONTRIBUTO

<u>Ripartizione</u> dell'importo complessivo tra i Comuni individuati per l'annualità 2014 (sulla base della popolazione ISTAT):

- **□** € 2.183.450,57 Ravenna, capoluogo
- **□** € 173.906,29 Alfonsine (RA)
- □ € 473.473,88 Castel San Pietro, Ozzano dell'Emilia (BO)
 - □ € 201.373,39 Albareto, Bedonia, Borgo Val di Taro, Compiano (PR)
 - □ € 523.352,11 Casalgrande, Castellarano, Viano (RE)

LINEE GUIDA – ALLEGATO C1, D.G.R. 573/2016

Allegato C1



ORDINANZA DEL CAPO DEL DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE N. 293 DEL 26 OTTOBRE 2015

"Attuazione dell'articolo 11 del decreto-legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77"

LINEE GUIDA

Art. 2 comma 1 lett. c)

LINEE GUIDA: INTERVENTI FINANZIABILI

<u>Interventi strutturali su edifici privati</u>

- ☐ rafforzamento locale
- ☐ miglioramento sismico
- ☐ demolizione e ricostruzione

§ 8.4.3. NTC-2008

- riguardano singole parti e/o elementi della struttura
- interessano porzioni limitate di struttura
- non producono sostanziali modifiche al comportamento delle altre parti e della struttura nel suo insieme
- comportano un miglioramento delle condizioni di sicurezza preesistenti

Interventi:

finalizzati a ridurre o eliminare i comportamenti di singoli elementi o parti strutturali che danno luogo a condizioni di fragilità e/o innesco di collassi locali (art. 9, c. 1)

assicurare

- che il comportamento strutturale della parte di edificio su cui si interviene non sia variato in modo significativo
- l'assenza di carenze gravi non risolvibili attraverso interventi locali (art.9, c.3)

La verifica dell'assenza di carenze gravi (art. 11, comma 2) può essere considerata soddisfatta se l'edificio rispetta contemporaneamente tutte le condizioni contenute nell'allegato 5 all'Ordinanza.

(1) Ord. 293/2015 - Allegato 5: Condizioni per l'applicabilità del rafforzamento locale (assenza di carenze gravi) - articolo 11, c. 2

Per gli interventi di rafforzamento locale su edifici, la verifica di assenza di carenze gravi richiamate al comma 3 dell'articolo 9 può essere considerata soddisfatta se l'edificio rispetta contemporaneamente tutte le condizioni di seguito riportate. Tali condizioni sono valide solo ai fini del contributo concesso con la presente ordinanza.

- a. Per edifici in muratura con le seguenti caratteristiche:
 - Altezza non oltre 3 piani fuori terra,
 - assenza di pareti portanti in falso,
 - assenza di murature portanti costituite da elementi in laterizio non strutturale,
 - assenza di danni strutturali medio gravi visibili,
 - tipologie di muratura ricomprese nella tabella C8A.2.1 dell'appendice C.8.A.2 alla circolare 2 febbraio 2009 n. 617 delle Norme Tecniche per le costruzioni emanate con D.M. 14.1.2008, con esclusione della prima tipologia di muratura Muratura in pietrame disordinata (ciottoli, pietre erratiche e irregolari),
 - valore della compressione media nei setti murari per effetto dei soli carichi permanenti e variabili non superiore a 1/5 della resistenza media a compressione; quest'ultima può essere ricavata, in mancanza di più accurate valutazioni, dalla tabella C8A.2.1 della citata appendice alla circolare n. 617,
 - buone condizioni di conservazione.

- b. Per edifici in calcestruzzo armato, in acciaio o in combinazione con le seguenti caratteristiche:
 - realizzazione successiva al 1970;
 - struttura caratterizzata da un sistema resistente alle forze orizzontali in entrambe le direzioni ortogonali,
 - altezza non oltre 4 piani fuori terra;
 - forma in pianta relativamente compatta;
 - assenza di danni strutturali medio gravi visibili,
 - tensione media di compressione negli elementi strutturali verticali portanti in cemento armato per effetto dei soli carichi permanenti e variabili inferiore a 4 MPa;
 - tensione media di compressione negli elementi strutturali verticali portanti in acciaio per effetto dei soli carichi permanenti e variabili inferiore a 1/3 della tensione di snervamento e snellezza massima delle colonne inferiore a 100
 - buone condizioni di conservazione.
- c. Per edifici a struttura mista devono sussistere contemporaneamente condizioni specificate in precedenza ed applicabili a ciascuna tipologia strutturale stituente la struttura.

strutture in cemento armato

- aumentare la duttilità e/o la resistenza a compressione e a taglio di pilastri, travi e nodi strutture in muratura
- ridurre il rischio di ribaltamenti di pareti o di loro porzioni, eliminare le spinte, aumentare la duttilità di elementi murari;

elementi non strutturali

messa in sicurezza

ALCUNI ESEMPI:

Edifici in muratura:

- ✓ inserimento catene;
- ✓ realizzazione cerchiature tramite profili metallici o nastri in materiale composito di interpiano e/o in sommità;
- ✓ rafforzamento ammorsamenti murari;
- allineamento aperture esistenti;
- inserimento architravi in aperture <u>esistenti;</u>
- chiusura aperture esistenti;
- ✓ consolidamento solai;
- ✓ raddoppio murature portanti snelle;
- ✓ ripristino compagine muraria tramite sostruzione, ristilatura giunti..;
- ✓ realizzazione connessioni elementi lignei di copertura alle murature d'ambito;
- ✓ collegamento trasversale delle murature a doppio paramento;
- **√** ...

ALCUNI ESEMPI:

Edifici in c.a.:

- ✓ nelle strutture prefabbricate eliminazione delle carenze relative ai collegamenti travi-pilastri, travi-tegoli, tamponamenti-strutture portanti, e realizzazione di collegamento delle scaffalature per evitarne il ribaltamento;
- ✓ utilizzo di nastri in materiale composito per fasciatura nodi e pilastri;
- ✓ collegamento dei tamponamenti ai telai;
- **√** ...

AI FINI DELL'AMMISSIBILITA' A FINANZIAMENTO, E' NECESSARIO VALUTARE L'INCREMENTO DEL LIVELLO DI SICUREZZA SISMICA LOCALMENTE RAGGIUNTO CON L'INTERVENTO PROPOSTO, IN TERMINI DI RAPPORTO CAPACITA'/DOMANDA (PGA) PRE E POST OPERAM. – RENDICONTAZIONE ANNUALE AL DPC

§ 8.4.2. NTC-2008

 interventi finalizzati ad accrescere la capacità di resistenza delle strutture § 8.4.2. NTC-2008

§ C8.4.2. Circolare 617/2009

- ... fanno variare significativamente la rigidezza, la resistenza e/o la duttilità dei singoli elementi o parti strutturali e/o introducono nuovi elementi strutturali
- Significativamente modificato il comportamento strutturale globale e locale particolarmente alle azioni sismiche

Soglia minima del rapporto capacità/domanda pari al 60% e comunque un aumento della capacità non inferiore al 20% di quella del livello corrispondente all'adeguamento sismico.

valutazione della sicurezza pre e post intervento

<u>non è finanziabile</u> se lo <u>stato di fatto</u> è caratterizzato da un livello di sicurezza <u>> 60%</u>

L'Ordinanza non prevede tra gli interventi finanziabili l'<u>ADEGUAMENTO SISMICO</u>, così come definito dal § 8.4.1 delle NTC 2008:

È fatto obbligo di procedere alla valutazione della sicurezza e, qualora necessario, all'adeguamento della costruzione, a chiunque intenda:

- a) sopraelevare la costruzione;
- b) ampliare la costruzione mediante opere strutturalmente connesse alla costruzione;
- c) apportare variazioni di classe e/o di destinazione d'uso che comportino incrementi dei carichi globali in fondazione superiori al 10%; resta comunque fermo l'obbligo di procedere alla verifica locale delle singole parti e/o elementi della struttura, anche se interessano porzioni limitate della costruzione;
- d) effettuare interventi strutturali volti a trasformare la costruzione mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un organismo edilizio diverso dal precedente.

Interventi di adeguamento ai sensi § 8.4.1. NTC-2008



ai fini del riconoscimento del contributo

distinguere le lavorazioni atte al rinforzo sismico della struttura esistente (verificando inoltre le condizioni e soddisfacendo le condizioni da ordinanza), da quelle finalizzate alla realizzazione degli interventi a) b) c) e d) del § 8.4.1. NTC-2008

LINEE GUIDA: DEMOLIZIONE ERICOSTRUZIONE

Interventi di demolizione e ricostruzione:

- nuovi edifici conformi alle norme tecniche vigenti
- stessi parametri edilizi dell'edificio preesistente (salvo differenti disposizioni da parte delle norme urbanistiche)
- **incentivo** calcolato con riferimento alla superficie dell'edificio ricostruito qualora questa sia inferiore all'originale (Allegato 6, punto 3)

LINEE GUIDA: UNITÀ MINIMA DI INTERVENTO

(²) Ord. 293/2015 - Allegato 6: Indicazioni di massima per la definizione di edificio e per le procedure di erogazione dei contributi – articolo 14

"[...] Gli edifici sono intesi come unità strutturali minime di intervento. Gli edifici possono essere isolati, ossia separati da altri edifici da spazi (strade, piazze) o da giunti sismici, come normalmente accade per le costruzioni in cemento armato o in acciaio edificate in accordo con le norme sismiche, oppure possono costituire parti di aggregati strutturali più ampi. In questo secondo caso più edifici, anche realizzati con tecnologie diverse, in qualche modo interagiscono fra di loro in caso di sisma ed essi vengono identificati dal progettista sulla base di considerazioni riguardanti il livello di interazione fra di essi: se l'interazione è bassa è possibile studiare l'intervento considerando l'edificio indipendente dal resto dell'aggregato. Se così non è il progettista definisce l'unità minima di intervento che ragionevolmente può rappresentare il comportamento strutturale, oppure considera l'aggregato nel suo complesso [...]".

LINEE GUIDA: REQUISITI DI AMMISSIBILITA'

Art. 2, c. 3 e 4, OCDPC 293/2015

Alla data del 04/11/2015 almeno i 2/3 dei millesimi di proprietà devono risultare adibiti a residenza stabile e continuativa e/o all'esercizio di arte o professione o attività produttive

NO

- ➤ Interventi strutturali già eseguiti o in corso alla data del 4 novembre 2015 — data pubblicazione OCDPC in GU
- > Interventi che già usufruiscono di risorse pubbliche
- Fattispecie di cui all'art. 51 del DPR 380/2001 «Finanziamenti pubblici e sanatoria»

LINEE GUIDA: REQUISITI DI AMMISSIBILITA'

Art. 11, c. 1, OCDPC 293/2015

NO

- Edifici ricadenti in zona R4
- > Edifici abbandonati o ridotti allo stato di rudere
- Edifici realizzati o adeguati dopo il 1984*

Salvo variazioni della classificazione sismica in senso sfavorevole

LINEE GUIDA: CONTRIBUTO MASSIMO

Art. 12, OCDPC 293/2015

Contributo destinato unicamente agli interventi sulle parti strutturali

INTERVENTO	€/m² *	MAX PER UNITÀ ABITATIVA	MAX PER ALTRE UNITÀ IMMOBILIARI
RAFFORZAMENTO LOCALE	100	20.000	10.000
MIGLIORAMENTO SISMICO	150	30.000	15.000
DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE	200	40.000	20.000

^{*} Superficie lorda coperta complessiva di edificio soggetta ad interventi



Fine prima parte



LINEE GUIDA: BANDO PUBBLICO

- ➤ Ai sensi dell'art.14 dell'Ordinanza, i Comuni predisporranno i bandi che saranno resi pubblici nell'Albo Pretorio e sul sito WEB istituzionale dal 01/09/2016 al 31/10/2016.
- ➤ I cittadini che intendono aderire all'iniziativa potranno presentare domanda (Allegato 4 all'Ordinanza), presso il Comune, entro e non oltre la scadenza del bando.

I beneficiari dei contributi sono i proprietari degli edifici (unità strutturali minime di intervento)

LINEE GUIDA: COMPILAZIONE ISTANZA

ATTENZIONE:

- Art. 14, comma 10: "... nel caso di intervento in diminuzione della sicurezza (da D/R a miglioramento sismico o rafforzamento locale) la Regione procede alla revoca del contributo concesso ed alla cancellazione del soggetto dalla graduatoria."
- Allegato 3, art. 1: superficie totale lorda dell'edificio è intesa come "somma di tutte le superfici coperte di tutti i piani abitabili". Necessaria coerenza dei valori indicati nell'istanza;
- > Apporre le FIRME e allegare copia doc. identità.

LINEE GUIDA: COMPILAZIONE ISTANZA

Tab. 1: Numero unità immobiliari, numero occupanti stabilmente le medesime superfici lorde

USO	Numero unità immobiliari	Numero occupanti (⁸)	Superfici lorde (mq)		
Abitativo			_ _		
Eserc. arte o professione	LLLI	LLL	LLLI		
Produttivo			LLLI		

2) l'edificio per cui si chiede l'incentivo ha le seguenti caratteristiche relative alla tipologia costruttiva ed all'epoca di costruzione⁹:

Tipologia Costruttiva

- 1								
	0	calcestruzzo armato	0	muratu	ra o mista	0	Acciaio	

Anno di realizzazione |_|_|_|

Epoca di realizzazione10

o Prima	o Tra il	o Ta il	o Tra il	o Tra il	o Tra il	o Dopo il
dol 1010	1920 ed il		1962 ed il	1972 ed il	1982 ed	1984
del 1919	1945	1961	1971	1981	il 1984	

3) la superficie lorda coperta complessiva¹¹ di edificio soggetta ad interventi è di

LINEE GUIDA: PRIORITA' E PUNTEGGI

Allegato 3, OCDPC 293/2015

- ✓ Tipo di struttura
- ✓ Epoca di realizzazione
- ✓ Occupazione giornaliera media
- ✓ Edifici soggetti ad ordinanza di sgombero sindacale motivata da gravi deficienze statiche pregresse e non antecedenti ad 1 anno dal 4 novembre 2015 data di pubblicazione dell'OCDPC 293/2015 (+ 30%)
- ✓ Edifici progettati e costruiti in assenza di classificazione sismica (+20)
- ✓ Prospicienza vie di fuga o appartenenti al sistema di gestione dell'emergenza sottoposto all'analisi della CLE (+ 50%)

LINEE GUIDA: GRADUATORIA

I Comuni, verificati i dati dichiarati e la completezza delle istanze, le trasmettono alla RER, che elabora le **graduatorie delle richieste e** l'elenco degli edifici (U.M.I.) ammessi al contributo fino ad esaurimento delle risorse disponibili.

Pubblicazione sulla pagina web del SERVIZIO GEOLOGICO, SISMICO E DEI SUOLI entro il **05/02/2017** (Art.14, c.6, OCUPC 293/2015).

Sito regionale: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/temi/sismica/interventi-di-riduzione-del-rischio-sismico

LINEE GUIDA: PRESENTAZIONE PROGETTO

Art.14, c.6, OCDPC 293/2015

La pubblicazione sul sito avrà valore di <u>notifica per i richiedenti</u> <u>utilmente inseriti</u>, e da essa inizieranno a decorrere i termini per la presentazione dei progetti, coerentemente con la richiesta presentata e nel rispetto della normativa vigente, presso gli Sportelli Unici dei Comuni:

- ♦ 90 giorni per interventi di rafforzamento locale
- ♦ 180 giorni per interventi di miglioramento sismico o demolizione e ricostruzione

La Struttura preposta al rilascio dell'autorizzazione sismica e della congruità tecnica-economica è il

Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

LINEE GUIDA: PRESENTAZIONE PROGETTO

Il progetto da inviare al SGSS dovrà contenere inoltre:

- computo metrico dettagliato corredato da dichiarazione del progettista che i prezzi utilizzati non sono superiori a quelli del prezziario di riferimento;
- **2. documentazione fotografica** dell'immobile oggetto d'intervent**o**;
- 3. indicazione del DL;
- 4. autocertificazione a firma del richiedente che l'edificio non ricade nella fattispecie di cui all'art. 51 del DPR n.380/2001 (abusi e sanatoria);
- 5. quadro economico opere in progetto suddivise in finanziabili e non finanziabili, IVA da applicare;
- 6. cronoprogramma dei lavori.

LINEE GUIDA: PREZZARIO UFFICIALE

Prezzario di riferimento

"Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della Regione Emilia-Romagna (art. 8 legge regionale n. 11/2010, art. 133 decreto legislativo 163/2006" – **DGR n. 683, 08 Giugno 2015** pubblicato sul BURE-R n. 127 del 15 giugno 2015.

Per lavorazioni non previste:

Possibilità di procedere con l'analisi dei prezzi.

LINEE GUIDA: MODALITA' TRASMISSIONE

- 1. I progetti esecutivi oggetto di contributo:
- dovranno essere presentati mediante la piattaforma telematica del Sistema Informativo Sismica (SIS);
- ▶ la Struttura tecnica competente in materia sismica è il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (controllo artt. 11,12 e 13 L.R. 19/2008).
- 2. Il **materiale** richiesto ai soli fini del **contributo** dovrà essere trasmesso allo stesso Servizio regionale tramite **PEC** all'indirizzo (<u>visto di congruità tecnicoeconomica</u>):

segrgeol@postacert.regione-romagna.it.

LINEE GUIDA: MODALITA' TRASMISSIONE

- 3. Per i progetti **già autorizzati** (o **depositati**), <u>il</u> <u>proprietario</u> trasmette al Servizio Geologico Sismico e dei Suoli ai fini del rilascio del <u>visto di congruità</u> <u>tecnico-economica</u>:
- <u>una copia</u> della pratica sismica autorizzata/ depositata,

unitamente a

duplice copia dei documenti richiesti per il riconoscimento del contributo.

LINEE GUIDA: REALIZZAZIONE INTERVENTI

Art.14, c.8, OCDPC 293/2015

Dalla <u>data di approvazione del progetto e del relativo</u> <u>contributo</u> i lavori dovranno:

- **♦ terminare entro:**

270 gg per interventi di rafforzamento locale

360 gg per interventi di miglioramento

450 gg per interventi di demolizione e ricostruzione



Il DL dovrà certificare il completamento dei lavori comunicandolo al Comune e al SGSS

LINEE GUIDA: REALIZZAZIONE INTERVENTI

Art.14, c.8, OCDPC 293/2015

Regione può accordare <u>eventuali proroghe</u> non superiori complessivamente a 90 giorni, se ben motivate e trasmesse dal soggetto ammesso al contributo entro la scadenza.

LINEE GUIDA: DECADENZA FINANZIAMENTO

Il finanziamento può decadere:

- se il progetto esecutivo non viene presentato entro i termini fissati,
- se i lavori non iniziano entro il termine fissato,
- se i lavori non finiscono entro il termine fissato (la ditta appaltatrice sarà soggetta ad una penale definita nel contratto non superiore all'1% del corrispettivo per ogni settimana di ritardo),
- nel caso in cui siano accertate violazioni alla normativa nazionale e regionale.

È previsto il versamento di **tre rate** corrispondenti agli stati di avanzamento lavori:

- prima rata pari al 30% erogata al completamento del 30% del valore delle opere strutturali ammesse a finanziamento
- seconda rata pari al 40% erogata al completamento del 70% del valore delle opere strutturali ammesse a finanziamento
- terza rata di saldo erogata al completamento dei lavori

UNICA RATA A SALDO (fine lavori):

- Obbligatoria, per contributi di importi minori o uguali a 10.000,00 euro
- <u>Sempre possibile</u>, per finanziamenti superiori ai 10.000,00 euro.

<u>Documenti necessari alla liquidazione</u> delle rate intermedie:

- ✓ Fatture quietanzate di pagamento dell'Impresa costruttrice;
- ✓ SAL redatto dal Direttore dei Lavori (prezzi non superiori a quelli previsti nel prezziario regionale);
- ✓ Documentazione fotografica degli interventi effettuati.

Ai fini della **liquidazione** complessiva del contributo (saldo) è necessario sono necessari:

- ☐ Comunicazione di fine lavori strutturali
- ☐ Attestazione di rispondenza

oppure

Deposito del certificato di collaudo

LINEE GUIDA: OPERE REALIZZATE

Le opere realizzate nell'ambito dell'intervento devono essere distinte in due categorie:

OPERE FINANZIABILI - comprendono esclusivamente gli interventi strutturali fino la soglia massima prevista per il contributo





LINEE GUIDA: MONITORAGGIO

La Regione vigila sull'attuazione della Ordinanza e invia annualmente al *Dipartimento della Protezione Civile* una relazione sullo stato di avanzamento dell'iniziativa

LINEE GUIDA: CONTATTI

http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/temi/sismica

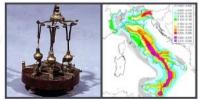
Geologia, sismica e suoli

E-R | Ambiente | Geologia, sismica e suoli > Temi

Sismica

Cosa fa la Regione

L'Emilia-Romagna, in relazione alla situazione nazionale, è interessata da una sismicità "media" che caratterizza soprattutto la Romagna dove, storicamente, sono avvenuti i terremoti più forti. Lo sviluppo di analisi specifiche e di metodologie adeguate a sostenere gli interventi di riduzione del rischio sismico costituisce un'attività di base del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli, indispensabile per una corretta pianificazione e gestione territoriale. La conoscenza in un dato territorio delle interazioni tra terremoto, terreno e costruzioni è infatti un aspetto



imprescindibile per un'effettiva opera di prevenzione. L'attività del Servizio si concentra pertanto sulla pericolosità sismica della regione, sullo studio degli effetti locali e microzonazione sismica e sulle valutazioni di vulnerabilità delle costruzioni, effettuate in accordo con un apposito comitato tecnicoscientifico. Accanto a questa attività il Servizio è impegnato nel potenziamento del Nucleo di valutazione regionale (NVR) per le attività tecniche nelle fasi di emergenza sismica e attività di formazione e informazione rivolte ai tecnici della pubblica amministrazione, ai liberi professionisti, agli Enti e ai cittadini.









A chi rivolgersi

Servizio Geologico Sismico e dei Suoli

Referente per Supporto all'applicazione delle nuove disposizioni in materia di sismica, Attività tecniche postsisma e di prevenzione sismica.

Dott. Ing. Passarella Vania

tel. 051-5274341, 💷 e-mail

Referente per sviluppo e analisi dei dati geologici per la valutazione dei rischi naturali e delle risorse energetiche

Dott. Geol. MARTELLI LUCA



Cosa fa la Regione

Temi

- ▶ Acque
- , Costa
- Frane e rischio idrogeologico
- ▶ Geologia
- ▶ GeoArcheologia
- ▶ Geotermia
- Geositi
- Metalli pesanti
- inclain pesanti
- Risorse estrattive
 Sisma 2012
- » 313111a 20

▶ Sismica

- La classificazione sismica
- Interventi di riduzione del rischio sismico
- L.R. 30 ottobre 2008, n. 19 "Norme per la riduzione del rischio sismico"
- Precedenti atti della Regione Emilia-Romagna
- Verifiche tecniche di edifici ed opere con caratteristiche "strategiche" e "rilevanti"
- Gli indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in



LINEE GUIDA: CONTATTI

rischio sismico in edifici pubblici strategici e rilevanti, in edifici privati e per

studi di microzonazione sismica, di cui all'art. 2 comma 1 lettere a), b) e c)

modalità di concessione e liquidazione dei contributi"

http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/temi/sismica/interventi-di-riduzione-del-

rischio-sismico



Microzonazione sismica

riparazione e

Elenco prezzi per opere di