

**GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA**

**Questo giorno** lunedì 10 **del mese di** settembre  
**dell' anno** 2012 **si è riunita nella residenza di** via Aldo Moro, 52 BOLOGNA  
**la Giunta regionale con l'intervento dei Signori:**

1) Errani Vasco	Presidente
2) Saliera Simonetta	Vicepresidente
3) Bortolazzi Donatella	Assessore
4) Freda Sabrina	Assessore
5) Gazzolo Paola	Assessore
6) Lusenti Carlo	Assessore
7) Marzocchi Teresa	Assessore
8) Mezzetti Massimo	Assessore
9) Muzzarelli Gian Carlo	Assessore
10) Peri Alfredo	Assessore
11) Rabboni Tiberio	Assessore

**Funge da Segretario l'Assessore** Muzzarelli Gian Carlo

**Oggetto:** APPROVAZIONE DEI CRITERI PER GLI STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA ED ASSEGNAZIONE E CONCESSIONE DEI CONTRIBUTI DI CUI ALL'OPCM 4007/2012 A FAVORE DEGLI ENTI LOCALI.

**Cod.documento** GPG/2012/1286

**Num. Reg. Proposta: GPG/2012/1286**

**LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

Premesso che:

- la microzonazione sismica, cioè la suddivisione dettagliata del territorio in base alla risposta sismica locale, è uno degli strumenti più efficaci per la riduzione del rischio sismico in quanto permette, fino dalle prime fasi della pianificazione urbanistica, di valutare la pericolosità sismica nelle aree urbane e urbanizzabili, indirizzare i nuovi interventi verso quelle zone a minore pericolosità e programmare interventi di mitigazione del rischio nelle zone in cui sono presenti particolari criticità;
- la LR 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio" e la LR 19/2008 "Norme per la riduzione del rischio sismico" richiedono l'esecuzione di studi di microzonazione sismica per la redazione e l'approvazione dei piani urbanistici comunali;
- la Regione Emilia-Romagna con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n.112/2007 ha approvato gli "Indirizzi per gli studi di micro zonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica";
- il Dipartimento della Protezione Civile e la Conferenza delle Regioni e Province Autonome in data 13 novembre 2008 hanno approvato gli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica";

Visti:

- il Decreto-Legge 28 aprile 2009 n.39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n.77 e, in particolare, l'articolo 11, con il quale viene istituito un fondo per la prevenzione del rischio sismico;
- l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 19 gennaio 2010, n.3843 e, in particolare, l'articolo 13 che, per l'attuazione del citato articolo 11, nomina un'apposita Commissione, composta da 10 membri prescelti

tra esperti in materia sismica, di cui uno con funzioni di Presidente, che definisce gli obiettivi ed i criteri per l'individuazione degli interventi per la prevenzione del rischio sismico entro trenta giorni dalla nomina;

- il Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 28 gennaio 2010, che ha costituito la predetta Commissione;
- il documento recante gli obiettivi ed i criteri prodotto dalla predetta Commissione, che individua come interventi di riduzione del rischio sismico finanziabili gli studi di microzonazione sismica, gli interventi di riduzione del rischio su opere pubbliche strategiche e rilevanti e gli interventi di riduzione del rischio su edifici privati;

Visti inoltre:

- l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.4007 del 29 febbraio 2012 "Attuazione dell'articolo 11 del decreto-legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77. Contributi per gli interventi di prevenzione del rischio sismico per l'anno 2011" pubblicata nella G. U. n. 56 del 7 marzo 2012 (OPCM 4007/2012);
- il Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 16 marzo 2012 pubblicato sulla G.U. della Repubblica Italiana, n. 138, parte prima, del 15 giugno 2012, "Attuazione dell'articolo 11 del decreto-legge 28 aprile 2009, n.39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n.77-annualità 2011", in materia di risorse finanziarie, che ripartisce le risorse tra le regioni per l'annualità 2011 e dal quale risultano assegnati alla Regione Emilia-Romagna, per studi di microzonazione sismica, Euro 615.801,00 (tab. 1, art.1);

Vista la nota a firma congiunta dell'Assessore alla Sicurezza territoriale, Difesa del suolo e della costa, Protezione civile e dell'Assessore alla Programmazione Territoriale, Urbanistica, Reti di infrastrutture materiali e immateriali, Mobilità, Logistica e Trasporti, prot. n. PG.2012.0076118 del 23/03/2012, inviata a tutti i Comuni e alle Province dell'Emilia-Romagna con la quale si chiedeva alle Amministrazioni Locali di manifestare al Servizio Geologico, sismico e dei suoli l'interesse per i contributi per studi di microzonazione sismica previsti dall'OPCM 4007/2012, si confermava la necessità per i Comuni e le Province di cofinanziare gli studi di microzonazione sismica in misura non inferiore al 40% (OPCM 4007/2012, art. 5, comma

2) e si indicava che sarebbero state considerate prioritarie le richieste delle Amministrazioni Locali che non hanno ancora realizzato studi di microzonazione sismica e che stanno realizzando o non hanno ancora adottato il Piano Strutturale Comunale;

Considerato che l'OPCM 4007/2012:

- all'art. 7 specifica che i contributi indicati nella tab. 1 del medesimo art. 7, sono da intendersi come contributi massimi
- individua, all'art. 7, comma 2, e all'art. 18, le percentuali di cofinanziamento in ragione del livello di approfondimento dello studio di microzonazione sismica;
- all'art. 7, comma 4, specifica che *"nei comuni in cui vengono svolti studi di microzonazione sismica di 3 livello è obbligatoria l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza da effettuare, secondo le modalità di cui all'art. 18"*;
- all'art. 17, comma 2, stabilisce che le regioni possono impegnare, nell'ambito del finanziamento assegnato, risorse fino ad un massimo di 30.000 euro per verificare gli abachi regionali esistenti;

Dato atto che in data 31/01/2012 e 7/02/2012 sono stati concordati con ANCI Emilia-Romagna e UPI Emilia-Romagna i criteri da adottare in sede di istruttoria per l'individuazione degli Enti beneficiari, di cui alla II annualità;

Viste le richieste di contributi per studi di microzonazione sismica di cui all'OPCM 4007/2012 pervenute al Servizio Geologico, sismico e dei suoli, conservate agli atti del Servizio che di seguito vengono elencate:

ENTE RICHIEDENTE	COMUNI INTERESSATI
Alseno (PC)	Alseno
Bettola(PC)	Bettola
Farini(PC)	Farini
Gropparello(PC)	Gropparello
Morfasso (PC)	Morfasso

Ponte Dell'Olio (PC)	Ponte Dell'Olio
Provincia di Parma	Berceto
Borgo Val di Taro (PR)	Borgo Val di Taro
Bore (PR)	Bore
Calestano (PR)	Calestano
Collecchio (PR)	Collecchio
Comunità Montana Comuni Parma EST	Monchio delle Corti, Palanzano, Tizzano Val Parma
Fidenza (PR)	Fidenza
Fontevivo (PR)	Fontevivo
Fornovo di Taro (PR)	Fornovo di Taro
Lesignano dè Bagni (PR)	Lesignano dè Bagni
Medesano (PR)	Medesano
Neviano degli Arduini (PR)	Neviano degli Arduini
Salsomaggiore Terme (PR)	Salsomaggiore Terme
Unione Bassa Est Parmense	Colorno, Mezzani, Sorbolo
Bagnolo in Piano (RE)	Bagnolo in Piano
Casalgrande (RE)	Casalgrande
Castellarano (RE)	Castellarano
Castelnovo né Monti (RE)	Castelnovo né Monti
Correggio (RE)	Correggio
Reggio Emilia (RE)	Reggio Emilia
Rio Saliceto (RE)	Rio Saliceto
Rubiera (RE)	Rubiera
San Martino in Rio (RE)	San Martino in Rio
Scandiano (RE)	Scandiano

Campogalliano (MO)	Campogalliano
Carpi (MO)	Carpi
Lama Mocogno (MO)	Lama Mocogno
Montecreto (MO)	Montecreto
Nonantola (MO)	Nonantola
Pavullo nel Frignano (MO)	Pavullo nel Frignano
Polinago (MO)	Polinago
San Possidoneo (MO)	San Possidoneo
Sassuolo (MO)	Sassuolo
Sestola (MO)	Sestola
Unione dei Comuni Montani Valli Dolo, Dragone e Secchia	Montefiorino, Palagano, Prignano sulla Secchia
Calderara di Reno (BO)	Calderara di Reno
Castiglione dei Pepoli (BO)	Castiglione dei Pepoli
Marzabotto (BO)	Marzabotto, Vergato
Molinella (BO)	Molinella
Monterenzio (BO)	Monterenzio
Unione dei Comuni Valle del Samoggia	Bazzano, Castello di Serravalle, Crespellano, Monte San Pietro, Monteveglio, Savigno, Zola Predosa
Bondeno (FE)	Bondeno, Cento, Mirabello, Poggio Renatico, Vigarano Mainarda, Sant'Agostino
Comacchio (FE)	Comacchio
Ferrara (FE)	Ferrara
Jolanda di Savoia (FE)	Jolanda di Savoia
Unione Terre e Fiumi	Tresigallo

Provincia di Forlì Cesena	Dovadola, Modigliana, Portico e San Benedetto, Rocca San Casciano, Sarsina
Comunità Montana Appennino Forlivese	Bertinoro, Castrocaro Terme e Terra del Sole, Civitella di Romagna, Galeata, Meldola, Predappio, Premilcuore, Santa Sofia
Comunità Montana Unione dei Comuni dell'Appennino Cesenate	Bagno di Romagna, Borghi, Mercato Saraceno, Roncofreddo, Sogliano al Rubicone, Verghereto
Cesena (FC)	Cesena
Bellaria Igea Marina (RN)	Bellaria Igea Marina
Cattolica (RN)	Cattolica
San Giovanni in Marignano (RN)	San Giovanni in Marignano

Dato atto che si è proceduto a verificare il sussistere delle condizioni per procedere all'assegnazione dei contributi da parte delle Amministrazioni locali richiedenti;

Considerato che con propria deliberazione n.1247 del 3/09/2012 recante "Assegnazione dello Stato per indagini di microzonazione sismica e interventi strutturali per il miglioramento sismico - variazione di bilancio", si prende atto, tra le altre, dell'assegnazione di € 585.801,00 per indagini di microzonazione sismica, apportando una variazione in aumento al bilancio dell'esercizio 2012 nello stato di previsione dell'entrata e della spesa;

Rilevato a fronte dell'assegnazione di cui sopra che il Capitolo 48286 "Contributi a Enti Locali per studi e indagini di microzonazione sismica (D.L. 28 aprile 2009, n.39 convertito in L. 24 giugno 2009, n.77; art. 2. comma1, lett. a), OPCM 13 novembre 2010, n.3907; D.P.C.M. - DPC 10 dicembre 2010) - Mezzi statali." afferente all'U.P.B. 1.4.4.2.17116, è dotato di uno stanziamento di € 585.801,00 nell'esercizio finanziario in corso;

Considerato che la dotazione finanziaria di € 585.801,00 disponibile a bilancio sul capitolo 48286 per l'anno 2012 non è sufficiente a soddisfare il contributo massimo complessivo

richiesto a carico dell'Amministrazione Regionale per tutte le proposte ammissibili al finanziamento;

Ritenuto di assegnare e concedere le risorse alle Amministrazioni locali riportate in elenco all'Allegato A parte integrante del presente atto, quale contributo a carico della Regione, in relazione alle priorità sopra definite;

Dato atto che, sulla base delle valutazioni giuridiche eseguite dal Servizio regionale Geologico, Sismico e dei Suoli, i soggetti richiedenti dei progetti finanziati con il presente provvedimento hanno provveduto ai sensi della L. 3/2003, a richiedere alla competente struttura ministeriale i Codici Unici di Progetto (CUP) con riferimento ai propri interventi di cui all'Allegato A parte integrante della presente deliberazione;

Visti gli "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica" della Commissione Tecnica per il monitoraggio degli studi di microzonazione sismica (OPCM 3907/2010, art.5, comma 7), versione 2.0beta del maggio 2012;

Richiamate le leggi regionali:

- 26 novembre 2001, n. 43 recante "Testo unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nella Regione Emilia-Romagna";
- 15 novembre 2001, n. 40 recante "Ordinamento contabile della Regione Emilia-Romagna, abrogazione delle L.R. 6 luglio 1977, n. 31 e 27 marzo 1972, n. 4";
- 22 dicembre 2011, n.21, recante "[Legge Finanziaria regionale adottata a norma dell'articolo 40 della Legge Regionale 15 novembre 2001, n.40](#), in coincidenza con l'approvazione del bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna per l'esercizio finanziario 2012 e del bilancio pluriennale 2012-2014";
- 22 dicembre 2011, n.22, recante "Bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna per l'esercizio finanziario 2012 e bilancio pluriennale 2012-2014";
- 26 luglio 2012, n.9, recante "Legge Finanziaria regionale adottata a norma dell'articolo 40 della Legge regionale 15 novembre 2001, n.40 in coincidenza con l'approvazione della legge di assestamento del bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2012 e del bilancio pluriennale 2012-2014. Primo provvedimento generale di variazione";
- 26 luglio 2012, n.10, recante "Assestamento del bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna per l'esercizio

finanziario 2012 e del bilancio pluriennale 2012-2014 a norma dell'articolo 30 della Legge regionale 15 novembre 2001, n.40. Primo provvedimento generale di variazione";

Visti:

- la Legge n. 136 del 13 agosto 2010 e s.m.;
- la determinazione dell'Autorità di Vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture del 7 luglio 2011, n. 4, recante: "Linee guida sulla tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'art.3 della L. 13 agosto 2010, n.136";
- il D.L. 22 giugno 2012, n.83 "Misure urgenti per la crescita del Paese (G.U.R.I. del 26 giugno 2012, n. 147) convertito con modificazioni, dalla Legge 7 agosto 2012, n. 134 (G.U.R.I. del 11 agosto 2012, n. 187), in particolare l'art.18 "Amministrazione aperta";

Richiamate, infine, le proprie deliberazioni n.1057 del 24 luglio 2006 e s.m., n.1663 del 27 novembre 2006, n.99 del 28 gennaio 2008, n. 2416 del 29 dicembre 2008 e s.m., n.2060 del 20 dicembre 2010 e n.1222 del 4 agosto 2011;

Dato atto che l'art.15 dell'OPCM 4007/2012 prevede che, qualora le somme non vengano impegnate entro dodici mesi dalla relativa attribuzione, i contributi possono essere revocati dal Dipartimento della Protezione Civile;

Ritenuto che ricorrano gli elementi di cui all'art. 47, comma 2, della L.R. n. 40/2001 e che, pertanto, l'impegno di spesa possa essere assunto con il presente atto;

Dato atto dei pareri allegati;

Su proposta dell'Assessore alla Sicurezza Territoriale. Difesa del Suolo e della Costa. Protezione civile e dell'Assessore alla Programmazione Territoriale, Urbanistica, Reti di infrastrutture materiali e immateriali, Mobilità, Logistica e Trasporti;

a voti unanimi e palesi

D E L I B E R A

- 1) di assegnare e concedere i contributi agli Enti beneficiari di cui all'elenco riportato nell'allegato A, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 2) di escludere dall'erogazione dei contributi gli Enti beneficiari di cui all'elenco riportato nell'allegato B,

parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, per le seguenti motivazioni:

- n. 6 Comuni in quanto mancanti delle caratteristiche per l'ammissione al finanziamento così come specificato all'art. 2, c. 2, OPCM 4007/2012, che specifica che i contributi non possono essere erogati ai comuni che hanno una pericolosità di base  $A_g < 0,125g$ , in condizioni di sottosuolo rigido e pianeggiante (v. elenco dei comuni nell'Allegato 7, OPCM 4007/2012);
  - n. 1 Comune in quanto già finanziato con la citata propria deliberazione n. 1051 del 2011 "Approvazione dei criteri per gli studi di microzonazione sismica e concessione dei contributi di cui all'OPCM 3907/2010 e ss.mm.";
  - n. 1 Comune in quanto rinunciatario al finanziamento così come risulta dalla documentazione agli atti del Servizio Geologico, simico e dei suoli;
  - n. 7 Comuni in quanto a seguito dei terremoti del 20 e 29 maggio 2012 sono stati osservati effetti di intensità macrosismica  $\geq 6$  e pertanto, per tali Comuni, la microzonazione sismica sarà effettuata a carico della Regione Emilia-Romagna utilizzando i finanziamenti assegnati al Commissario Delegato per la ricostruzione;
- 3) di stabilire che i comuni che hanno richiesto contributi per studi di terzo livello dovranno effettuare studi di secondo livello laddove le condizioni geologiche e morfologiche lo consentono, con analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) come previsto dall'art. 7, comma 4 dell'OPCM 4007/2012, e locali approfondimenti di terzo livello laddove sono presenti criticità geologiche e morfologiche che non consentono la stima della risposta sismica locale tramite abachi e formule ma richiedono analisi più approfondite;
- 4) di approvare i criteri per gli studi di microzonazione sismica, di cui all'Allegato C, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 5) di stabilire che l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) deve essere svolta secondo i criteri stabiliti nel Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n.1755 del 27 aprile 2012 e nel documento "Analisi della Condizione Limite per

l'Emergenza (CLE) - standard di rappresentazione e archiviazione informatica - versione 1.0beta-II" pubblicata nel giugno 2012, scaricabile dal seguente sito:

[http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione\\_op\\_cm\\_3907.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione_op_cm_3907.wp);

- 6) di approvare le indicazioni per l'archiviazione informatica, rappresentazione e fornitura dei dati degli studi di microzonazione sismica e dell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza, di cui all'Allegato D, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 7) di dare atto che gli studi di microzonazione sismica e gli elaborati finali siano realizzati secondo i criteri e le indicazioni di cui agli Allegati C e D;
- 8) di stabilire che entro 60 gg dalla pubblicazione della presente deliberazione gli Enti beneficiari dei contributi, di cui all'elenco riportato nell'Allegato A, provvedano alla selezione dei soggetti realizzatori degli studi di microzonazione sismica e ne diano comunicazione alla Regione;
- 9) di stabilire inoltre che tali studi di microzonazione sismica e i relativi elaborati finali siano realizzati e trasmessi alla Regione nei successivi 180 giorni, secondo quanto indicato dall'art. 6, comma 2, dell'OPCM 4007/2012;
- 10) di imputare la spesa complessiva di € 585.801,00 registrata al n. **3040** di impegno sul Capitolo 48286 "Contributi a Enti Locali per studi e indagini di microzonazione sismica (D.L. 28 aprile 2009, n.39 convertito in L. 24 giugno 2009, n.77; art. 2. comma 1, lett. a), OPCM 13 novembre 2010, n.3907; D.P.C.M. - DPC 10 dicembre 2010) - Mezzi statali." afferente all'U.P.B. 1.4.4.2.17116, del bilancio per l'esercizio finanziario 2012 che presenta la necessaria disponibilità;
- 11) di dare atto che il Dirigente regionale competente provvederà con propri atti formali ai sensi della L.R. n.40/2001 e della propria delibera n.2416/2008 e ss.mm. alla liquidazione dei contributi concessi di cui al precedente punto 1) in un'unica soluzione, come previsto al comma 7, art.6, dell'OPCM 4007/2012, a seguito di approvazione definitiva degli studi effettuati e previa redazione del certificato di conformità da parte del

Servizio competente regionale, sentita la Commissione  
Tecnica;

12) di pubblicare la presente deliberazione nel Bollettino  
Ufficiale Telematico della Regione Emilia-Romagna.

-----

## Allegato A

Elenco dei comuni, Province, Comunità Montane e Unione di Comuni destinatari dei contributi per studi di microzonazione sismica di cui all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.4007/2012 e decreto del 16 marzo 2012 del Capo del Dipartimento della Protezione Civile.

<b>Ente Richiedente</b>	<b>Comune in cui sarà eseguito lo studio</b>	<b>Codice Unico di Progetto</b>	<b>Livello di approfondimento dello studio di Microzonazione sismica</b>	<b>Abitanti 31/12/2011</b>	<b>Contributo erogabile (in euro)</b>
Alseno (PC)	Alseno	E92J12000050006	2	4.950	4.000,00
Bettola (PC)	Bettola	F22G12000160003	2	3.024	6.000,00
Farini (PC)	Farini	H82J12000140005	2	1.489	4.000,00
Gropparello (PC)	Gropparello	D52G12000030006	2	2.468	4.000,00
Morfasso (PC)	Morfasso	G82J12000100006	2	1.131	4.000,00
Provincia di Parma	Berceto	D44C12000070006	2	2.189	4.000,00
Borgo Val di Taro (PR)	Borgo Val di Taro	H62J11000410004	2	7.358	8.000,00
Bore (PR)	Bore	G52G12000230004	2	808	4.000,00
Calestano (PR)	Calestano	I82J12000120006	2	2.119	4.000,00
Comunità Montana Unione Comuni Parma EST	Monchio delle Corti	H62J12000060007	2	1.024	14.000,00
	Palanzano			1.221	
	Tizzano Val Parma			2.163	
Fidenza (PR)	Fidenza	B52G12000050005	2	26.352	10.000,00
Fontevivo (PR)	Fontevivo	H74F12000000004	2	5.610	8.000,00

<b>Ente Richiedente</b>	<b>Comune in cui sarà eseguito lo studio</b>	<b>Codice Unico di Progetto</b>	<b>Livello di approfondimento dello studio di Microzonazione sismica</b>	<b>Abitanti 31/12/2011</b>	<b>Contributo erogabile (in euro)</b>
Fornovo di Taro (PR)	Fornovo di Taro	H82G12000050004	2	6.295	8.000,00
Lesignano de' Bagni (PR)	Lesignano de' Bagni	F12J12000060006	2	4.842	6.000,00
Neviano degli Arduini (PR)	Neviano degli Arduini	D62G12000070006	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	3.768	6.500,00
Salsomaggiore Terme (PR)	Salsomaggiore Terme	I52J12000120006	2	20.093	9.000,00
Bagnolo in Piano (RE)	Bagnolo in Piano	D49E12001220002	2	9.607	8.000,00
Casalgrande (RE)	Casalgrande	I52J12000130002	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	19.004	13.000,00
Castellarano (RE)	Castellarano	I74C12000010006	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	15.206	13.000,00
Castelnovo né Monti (RE)	Castelnovo né Monti	D92J12000080006	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	10.744	13.000,00
Correggio (RE)	Correggio	G42G12000150006	3	24.485	13.000,00
Reggio nell'Emilia (RE)	Reggio Emilia	J82J12000220002	3	171.688	20.000,00
Rio Saliceto (RE)	Rio Saliceto	I95D12000050006	3	6.120	9.000,00

<b>Ente Richiedente</b>	<b>Comune in cui sarà eseguito lo studio</b>	<b>Codice Unico di Progetto</b>	<b>Livello di approfondimento dello studio di Microzonazione sismica</b>	<b>Abitanti 31/12/2011</b>	<b>Contributo erogabile (in euro)</b>
Rubiera (RE)	Rubiera	J22J12000070002	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	14.707	9.000,00
San Martino in Rio (RE)	San Martino in Rio	B34C12000090006	3	8.087	11.000,00
Scandiano (RE)	Scandiano	I62J12000070004	3	25.243	15.000,00
Campogalliano (MO)	Campogalliano	I74C12000000005	2	8.686	8.000,00
Carpi (MO)	Carpi	C92J12000160006	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	69.943	17.500,00
Lama Mocogno (MO)	Lama Mocogno	H42G12000060006	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	2.877	8.801,00
Montecreto (MO)	Montecreto	J12J12000110004	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	995	6.000,00
Nonantola (MO)	Nonantola	J42J12000100006	3	15.618	9.000,00
Pavullo nel Frignano (MO)	Pavullo nel Frignano	D72G12000030006	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	17.435	13.000,00
Polinago (MO)	Polinago	F94C11000100006	3	1.756	6.000,00
Sassuolo (MO)	Sassuolo	F82J12000160006	3	41.313	17.000,00

<b>Ente Richiedente</b>	<b>Comune in cui sarà eseguito lo studio</b>	<b>Codice Unico di Progetto</b>	<b>Livello di approfondimento dello studio di Microzonazione sismica</b>	<b>Abitanti 31/12/2011</b>	<b>Contributo erogabile (in euro)</b>
Sestola (MO)	Sestola	E29H12000140004	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	2.627	9.000,00
Unione di Comuni Montani Valli Dolo, Dragone e Secchia	Montefiorino	F96E12000330007	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	2.273	16.000,00
	Palagano			2.386	
	Prignano sulla Secchia			3.813	
Calderara di Reno (BO)	Calderara di Reno	F64I12000020006	2	13.217	9.000,00
Castiglione dei Pepoli (BO)	Castiglione dei Pepoli	G12J12000110006	3	5.988	11.000,00
Marzabotto (BO)	Marzabotto, Vergato	G62G11000930006	2	6.869	15.000,00
Molinella (BO)	Molinella	C95E12000140001	2	15.895	9.000,00
Monterenzio (BO)	Monterenzio	C22J12000100006	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello	6.099	7.000,00
Unione di Comuni "Valle del Samoggia"	Bazzano	G22J12000070006	2	6.910	24.000,00
	Castello di Serravalle			4.937	
	Crespellano			10.086	
	Monte San Pietro			10.975	
	Monteveglia			5.356	
	Savigno			2.806	
	Zola Predosa			18.513	

<b>Ente Richiedente</b>	<b>Comune in cui sarà eseguito lo studio</b>	<b>Codice Unico di Progetto</b>	<b>Livello di approfondimento dello studio di Microzonazione sismica</b>	<b>Abitanti 31/12/2011</b>	<b>Contributo erogabile (in euro)</b>
Ferrara (FE)	Ferrara	B72G12000100006	3	135.415	20.000,00
Unione dei Comuni "Terre e Fiumi"	Tresigallo	E39H12000250006	2	4.582	5.000,00
Provincia di Forlì-Cesena	Dovadola	G69E12000430002	2	1.708	14.000,00
	Modigliana			4.815	
	Portico e San Benedetto			801	
	Rocca San Casciano			2.031	
	Sarsina			3.652	
Comunità Montana dell'Appennino Forlivese	Bertinoro	G24F12000140005	2	11.193	35.000,00
	Castrocaro Terme e Terra del Sole			6.661	
	Civitella di Romagna			3.834	
	Galeata			2.554	
	Meldola			10.239	
	Predappio			6.570	
	Premilcuore			806	
	Santa Sofia			4.190	

Ente Richiedente	Comune in cui sarà eseguito lo studio	Codice Unico di Progetto	Livello di approfondimento dello studio di Microzonazione sismica	Abitanti 31/12/2011	Contributo erogabile (in euro)
Comunità Montana-Unione dei Comuni-dell'Appennino Cesenate	Bagno di Romagna 7.000,00 €	C52J12000100006	2	6.201	50.000,00
	Borghi 9.000,00 €			2.814	
	Mercato Saraceno 10.000,00 €		3	7.076	
	Roncofreddo 9.000,00 €			3.385	
	Sogliano al Rubicone 9.000,00 €			3.325	
	Verghereto 6.000,00 €			1.971	
Cesena (FC)	Cesena	D12G12000030006	2 con analisi CLE e locali approfondimenti di 3 livello dall'analisi della CLE	97.484	15.000,00
Bellaria-Igea Marina (RN)	Bellaria Igea Marina	E52J12000050006	2	19.531	12.000,00
Cattolica (RN)	Cattolica	G62J12000100006	3	17.091	12.000,00
San Giovanni in Marignano (RN)	San Giovanni in Marignano	H34C12000020006	3	9.100	10.000,00
<b>TOTALE</b>					<b>585.801,00</b>

**Allegato B**

Elenco dei comuni esclusi dai contributi per studi di microzonazione sismica di cui all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 4007/2012 e decreto del 16 marzo 2012 del Capo del Dipartimento della Protezione Civile.

<b>Ente richiedente</b>	<b>Comuni interessati</b>	<b>Motivazione</b>
Ponte Dell'Olio(PC)	Ponte Dell'Olio	Ag < 0,125 g
Unione Bassa Est Parmense	Colorno	
	Mezzani	
	Sorbolo	
Comacchio (FE)	Comacchio	
Jolanda di Savoia (FE)	Jolanda di Savoia	
Medesano (PR)	Medesano	Inviata comunicazione di rinuncia al finanziamento
Collecchio (PR)	Collecchio	Finanziato con DGR 1051/2011 in attuazione OPCM 3907/2010
San Possidonio (MO)	San Possidonio	Studi di microzonazione sismica a carico della Regione in quanto in questi territori, a seguito dei terremoti del 20 e 29 maggio, sono stati osservati effetti di intensità macrosismica • 6
Bondeno (FE)	Bondeno	
	Cento	
	Mirabello	
	Poggio Renatico	
	Vigarano Mainarda	
Sant'Agostino		

## Allegato C

CRITERI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA, DI CUI ALL'ORDINANZA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI N. 4007/2012 E DECRETO DEL 16 MARZO 2012 DEL CAPO DEL DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE.

### ASPETTI GENERALI

La microzonazione sismica (MS), cioè la suddivisione dettagliata del territorio in base al comportamento dei terreni durante un evento sismico e ai possibili effetti indotti dallo scuotimento, è uno strumento di prevenzione e riduzione del rischio sismico particolarmente efficace se realizzato e applicato già in fase di pianificazione urbanistica. Costituisce quindi un supporto fondamentale agli strumenti di pianificazione urbanistica comunale per indirizzare le scelte urbanistiche verso quelle aree a minore pericolosità sismica.

Per ottimizzare costi e tempi la microzonazione sismica è richiesta nelle aree urbanizzate e in quelle suscettibili di trasformazioni urbanistiche e lungo le fasce a cavallo delle reti infrastrutturali. Le aree in cui realizzare la microzonazione sismica dovranno essere indicate dalle Amministrazioni Comunali prima della selezione dei soggetti realizzatori degli studi.

Per quanto non specificato nel presente documento, il riferimento tecnico per la realizzazione di questi studi e per l'elaborazione e la redazione degli elaborati richiesti è costituito dagli *“Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica”* approvati dal Dipartimento della Protezione Civile e dalla Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome<sup>1</sup> e successive modifiche e integrazioni (da qui in avanti *“ICMS”*).

Per i depositi e le forme che possono determinare effetti locali in Emilia-Romagna si dovrà fare riferimento anche all'Allegato A1 della DAL 112/2007<sup>2</sup> (da qui in avanti *“indirizzi regionali”*).

---

<sup>1</sup> Gruppo di lavoro MS, 2008. *“Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica”*. Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome - Dipartimento della Protezione Civile, Roma, 3 vol. e Dvd. Disponibili nel sito web del Dipartimento della Protezione Civile, area *“Rischio Sismico”* [http://www.protezionecivile.it/cms/view.php?dir\\_pk=395&cms\\_pk=15833](http://www.protezionecivile.it/cms/view.php?dir_pk=395&cms_pk=15833)

<sup>2</sup> D.A.L. 112/2007. Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna n.112 del 2 maggio 2007: *Approvazione dell'Atto di indirizzo e coordinamento tecnico ai sensi dell'art.16 comma 1, della L.R. 20/2000 per “Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica”*. Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 64 del 17 maggio 2007. <http://demetra.regione.emilia-romagna.it/> o <http://www.regione.emilia-romagna.it/geologia/index.htm>

La stima della pericolosità sismica delle aree è riferita ad una probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni.

Gli studi di microzonazione sismica prevedono diverse fasi di realizzazione e differenti livelli di approfondimento; il livello di approfondimento richiesto per questi studi è indicato nella tabella riportata nell'Allegato A.

Le indagini e gli elaborati di seguito indicati costituiscono lo standard minimo richiesto per l'approvazione degli studi. Altre procedure di analisi e indagini possono essere effettuate purché non in contrasto con quanto indicato dagli ICMS e dagli indirizzi regionali e, in particolare, se di dettaglio non inferiore e più aggiornate.

Dovrà essere prodotta una relazione in cui saranno descritti le fasi di studio, le indagini, i dati acquisiti, le elaborazioni e i risultati dello studio.

Tutti gli elaborati dovranno essere forniti in versione cartacea e digitale (pdf, jpg o tif con risoluzione minima 300 dpi).

I dati dovranno essere forniti anche in formato vettoriale (shapefile) secondo quanto indicato nell'Allegato D "indicazioni per l'archiviazione informatica, rappresentazione e fornitura dei dati degli studi di microzonazione sismica e dell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza, di cui all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 4007/2012 e decreto del 16 marzo 2012 del Capo del Dipartimento della Protezione Civile".

## PRIMO LIVELLO DI APPROFONDIMENTO

### *Finalità*

- Individuare le aree suscettibili di effetti locali in cui effettuare le successive indagini di microzonazione sismica.
- Definire il tipo di effetti attesi.
- Indicare, per ogni area, il livello di approfondimento necessario.
- Descrivere le caratteristiche delle unità geologiche del sottosuolo, in termini di litologia, stratigrafia, tettonica e geometria per definire il modello geologico di base per la microzonazione sismica.

### *Elaborati da produrre*

1) Carta delle indagini; in questa cartografia, a scala almeno 1:10.000 (preferibilmente di maggiore dettaglio) dovranno essere chiaramente indicate le prove pregresse e quelle di nuova esecuzione (anche quelle eseguite per i successivi livelli di approfondimento); tutte le prove dovranno essere classificate in base al tipo e alla profondità raggiunta.

2) Carta geologico-tecnica, derivata dalla revisione a scala dettagliata (almeno 1:5.000) dei rilievi geologici e morfologici disponibili. In questa cartografia dovranno essere rappresentati gli elementi geologici e morfologici che possono modificare il moto

sismico in superficie. I più comuni elementi geologici e morfologici che possono determinare effetti locali in Emilia-Romagna sono indicati nell'Allegato A1 degli indirizzi regionali; in particolare dovranno essere chiaramente perimetrate le coperture detritiche, le aree instabili e quelle potenzialmente soggette a dissesti. Questa cartografia dovrà essere corredata da sezioni geologiche significative, in numero adeguato, orientate sia trasversalmente sia longitudinalmente ai principali elementi geologici (strutture tettoniche e assi dei bacini).

3) Carta delle frequenze naturali dei terreni, a scala almeno 1:10.000 (preferibilmente di maggiore dettaglio), derivate da indagini speditive di sismica passiva (HVSR sulle vibrazioni ambientali) o, se disponibili, SSR da registrazioni di terremoti. In questa carta dovranno essere riportati tutti i punti di misura, con associato il risultato della prova (valore del picco significativo a più bassa frequenza corrispondente alla frequenza di risonanza fondamentale e di altri picchi significativi a più alta frequenza o indicazione dell'assenza di picchi). Ove possibile, il territorio indagato sarà suddiviso in base a classi di frequenza allo scopo di distinguere aree caratterizzate da assenza di fenomeni di risonanza significativi (nessun massimo relativo significativo nelle funzioni HVSR o SSR nell'intervallo 0.1-20 Hz) o da presenza di fenomeni di risonanza, distinguendo fra spessori attesi maggiori di 100 m (indicativamente  $f_0 \cdot 1$  Hz), spessori compresi fra 100 e 30 m (indicativamente  $1 \text{ Hz} < f_0 \cdot 2$  Hz), spessori compresi fra 30 e 10 m (indicativamente  $2 \text{ Hz} < f_0 \cdot 8$  Hz), spessori minori di 10 m (indicativamente  $f_0 > 8$  Hz). Sarà anche utile distinguere fra zone caratterizzate da alti contrasti di impedenza alla base delle coperture (ampiezza massima curva HVSR maggiore di 3) e bassi contrasti di impedenza (ampiezza HVSR  $< 3$ ).

4) Carta delle aree suscettibili di effetti locali o delle microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS); è il documento fondamentale di questo livello di approfondimento. In questa cartografia dovranno essere chiaramente indicate le aree in cui si ritiene necessario effettuare indagini e analisi di microzonazione sismica e i livelli di approfondimento ritenuti necessari. Nelle aree di pianura dovrà essere realizzata anche la carta dei depositi di sottosuolo che possono influenzare il moto in superficie (es.: isobate del tetto dei depositi grossolani, come le ghiaie di conoide, isobate del tetto di corpi sabbiosi significativi presenti nei primi 20 m di profondità, isobate del tetto della falda, isobate della base dei depositi continentali, altre isobate di discontinuità stratigrafiche importanti, ...). Le microzone della carta saranno classificate in tre categorie:

- a) **zone stabili**, nelle quali non si ipotizzano effetti locali di alcuna natura (litotipi assimilabili al substrato rigido in affioramento con morfologia pianeggiante o poco acclive); in queste zone non sono quindi richiesti ulteriori approfondimenti;
- b) **zone suscettibili di amplificazioni locali**, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico e morfologico locale; nelle zone con variazioni stratigrafiche laterali poco significative (zone di pianura, valli ampie) sono ritenuti sufficienti approfondimenti di secondo livello; nelle zone in cui la stratigrafia presenta variazioni laterali significative e il modello geologico non è assimilabile ad un modello fisico monodimensionale, come valli strette,

conche intramontane e fasce pedemontane o zone prossime a strutture tettoniche sepolte (in prima approssimazione: zone con coefficiente di forma  $C > 0.25$  dove  $C = H/L$ ,  $H$  = spessore della coltre alluvionale,  $L$  = semiampiezza della valle), sono richiesti approfondimenti di terzo livello;

- c) **zone suscettibili di instabilità**, nelle quali gli effetti sismici attesi e predominanti, oltre i fenomeni di amplificazione, sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio; i principali tipi di instabilità attesi in Emilia-Romagna sono:
- instabilità di versante in presenza di pendii instabili e potenzialmente instabili,
  - liquefazioni in presenza di importanti spessori di terreni granulari saturi nei primi 20 m da piano campagna,
  - densificazioni in presenza di terreni granulari poco addensati e terreni coesivi poco consolidati,
  - cedimenti differenziali in aree che presentano terreni con significative variazioni laterali delle caratteristiche meccaniche (zone di contatto, zone di faglia, ...) o in presenza di cavità sotterranee.

In queste zone sono richiesti approfondimenti di terzo livello.

5) Relazione illustrativa in cui dovranno essere descritti tutti gli elementi caratterizzanti i documenti sopra indicati e le aree in cui effettuare indagini, con indicazione del tipo di prove da realizzare. Poiché una delle finalità fondamentali di questo livello di approfondimento è la definizione del modello geologico del sottosuolo che costituirà la base per la microzonazione sismica, dovrà essere accuratamente descritta la stratigrafia e fornita una stima indicativa, su basi geologiche, della profondità dell'orizzonte ipotizzato essere il substrato rigido. La definizione del substrato rigido è uno degli obiettivi degli approfondimenti successivi.

## SECONDO LIVELLO DI APPROFONDIMENTO

### *Finalità*

- Conferma delle condizioni di pericolosità indicate dal precedente livello di approfondimento ed eventuale nuova perimetrazione delle aree in cui effettuare la microzonazione sismica.
- Suddivisione dettagliata del territorio, in base all'amplificazione attesa, in aree a maggiore e minore pericolosità sismica.
- Conferma o migliore definizione delle aree, indicate dal livello di approfondimento precedente, in cui si ritengono necessari approfondimenti di terzo livello e indicazione delle indagini e analisi da effettuare.

Per la definizione dell'amplificazione si utilizzeranno gli abachi e le procedure indicate nei capp. 3.2 e 3.3 degli ICMS, Vol. 2 - Parte Terza, e le tabelle e formule indicate nell'Allegato A2 degli indirizzi regionali.

Per l'utilizzo degli abachi e delle tabelle è necessario determinare la stratigrafia del sottosuolo, in particolare lo spessore  $H$  della copertura o la profondità del substrato rigido, e il profilo di  $V_s$  nell'intervallo di spessore  $H$ .

Se nell'area sono disponibili prove pregresse che definiscono in maniera chiara la stratigrafia fino alla profondità d'interesse H potranno essere effettuate solo prove finalizzate alla definizione del profilo di  $V_s$ , altrimenti dovranno essere realizzate anche prove geotecniche in sito finalizzate alla definizione della stratigrafia e della profondità del substrato rigido.

#### *Elaborati da produrre*

Oltre agli elaborati del livello di approfondimento precedente dovranno essere prodotti seguenti elaborati.

1) Carta delle velocità delle onde di taglio S ( $V_s$ ) in cui saranno ubicati tutti i punti di misura di  $V_s$  con indicazione, per ogni punto di misura, del valore di  $V_{sH}$  (in m/s) e H (in m) nelle aree in cui H non è maggiore di 30 m, o di  $V_{s30}$  (in m/s) nelle aree di pianura dove H è maggiore di 30 m.

2) Carte dei fattori di amplificazione delle aree (carte di microzonazione sismica). La stima dell'amplificazione tramite procedure semplificate (utilizzo di abachi e formule) è possibile laddove l'assetto geologico è assimilabile ad un modello fisico monodimensionale. Indicazioni per la valutazione delle aree in cui è possibile applicare il secondo livello di approfondimento sono espresse nel paragrafo 2.5.2 "Limiti di utilizzo degli abachi" degli ICMS; per l'utilizzo degli abachi si veda il paragrafo 2.5.4 "Criteri generali per l'utilizzo degli abachi (a cura del soggetto realizzatore della MS)" degli IMCS.

L'amplificazione sarà quantificata in termini di parametri FA e FV (v. ICMS, Vol. 2 - Parte Terza, tabelle in Cap. 3.2 "Abachi di riferimento per gli effetti litostratigrafici (livello 2)") e  $FA_{PGA}$ ,  $FA_{0,1-0,5s}$ ,  $FA_{0,5-1s}$ , (v. Allegato A2 degli indirizzi regionali) eventualmente incrementati con i fattori di amplificazione per cause topografiche (v. ICMS, Vol. 2 - Parte Terza, tabelle in Cap. 3.3 "Abachi di riferimento per gli effetti topografici (livello2)" e Allegato A2, punto A2.2, degli indirizzi regionali).

Si ricorda che la scelta degli abachi per la stima dell'amplificazione non dipende dalle sole caratteristiche litologiche e morfologiche dell'area ma deve essere attentamente valutata sulla base delle caratteristiche stratigrafiche del sottosuolo, in particolare della profondità del substrato rigido. Per questa valutazione si raccomanda di porre particolare attenzione alla cartografia di primo livello, in particolare alla carta delle MOPS e degli elementi geologici sepolti che possono modificare il moto in superficie e alla carta delle frequenze naturali dei terreni.

Dovranno essere perimetrare in dettaglio le aree che necessitano di approfondimenti di terzo livello, con indicazione del tipo di effetti attesi e delle indagini e analisi di approfondimento da effettuare.

TERZO LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (AI SENSI DELLA DELIBERA DI ASSEMBLEA LEGISLATIVA N. 112/2007)

#### *Finalità*

- Conferma delle condizioni di pericolosità indicate dai precedenti livelli di approfondimento ed eventuale nuova perimetrazione delle aree in cui effettuare la microzonazione sismica.
- Valutazione più approfondita della risposta sismica locale, in termini di amplificazione e/o stima degli indici di rischio, nelle seguenti situazioni:
  - a) aree soggette a liquefazione e densificazione;
  - b) aree instabili e potenzialmente instabili;
  - c) aree in cui le coperture hanno spessore fortemente variabile, come ad esempio nelle aree pedemontane e di fondovalle a ridosso dei versanti;
  - d) aree in cui è prevista la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico.

Questo livello di analisi è quindi finalizzato a valutare l'effettivo grado di pericolosità sismica locale delle aree instabili e potenzialmente instabili, di quelle soggette a liquefazione e densificazione sempre ai fini della redazione della carta di microzonazione. Gli ambiti per i quali è richiesta l'attuazione di questo terzo livello di approfondimento, fermo restando le aree in cui è prevista la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico, devono essere già individuati attraverso il primo livello di analisi, nella Carta delle aree suscettibili di effetti locali o delle microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS).

#### *Elaborati da produrre*

Oltre agli elaborati dei livelli di approfondimento precedenti per le aree in cui viene effettuato il terzo livello di approfondimento dovranno essere forniti, come requisiti minimi:

- la perimetrazione dettagliata delle aree indagate e i valori indicativi della pericolosità locale (indice di liquefazione, grado di stabilità, cedimenti attesi, ...);
- nel caso di analisi di risposta sismica locale, gli spettri di risposta riferiti a tali aree, per un periodo di ritorno di 475 anni con smorzamento  $\zeta = 5\%$  e le mappe di amplificazione in termini di:
  1.  $PGA/PGA_0$ ;
  2.  $SI/SI_0$

Il programma delle prove, sia nei terreni stabili che in quelli instabili, deve essere commisurato alla specificità del caso.

La tipologia e il numero delle prove devono essere adeguatamente descritti e motivati nella relazione. La caratterizzazione geotecnica dei terreni dovrà essere effettuata sia in campo statico che dinamico. Dovranno essere utilizzate solo tecniche di prova di riconosciuta affidabilità per le quali esistono riferimenti nella letteratura scientifica.

Qualora gli strumenti di pianificazione consentano la realizzazione di opere nelle aree instabili, in quelle potenzialmente instabili e in quelle soggette a rischio di liquefazione e densificazione, dovranno essere forniti elaborati di quantificazione dei potenziali movimenti franosi e dei cedimenti attesi. Tali valutazioni dovranno essere supportate da prove sperimentali in sito e in laboratorio e dovranno essere condotte in conformità ai principi e ai metodi della Geotecnica Sismica. Negli Allegati A3 e A4 della DAL 112/2007 e nella Parte II degli ICMS 2008 sono indicate alcune procedure di riferimento.

Nella relazione dovranno essere descritti in dettaglio i procedimenti e i codici di calcolo utilizzati e i risultati delle prove sperimentali in sito e in laboratorio. Dovranno essere chiaramente specificati anche i criteri per la definizione del *bedrock* sismico.

Come segnale di input per il calcolo degli effetti locali è possibile utilizzare gli accelerogrammi disponibili nel sito web del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna.

## Allegato D

INDICAZIONI PER L'ARCHIVIAZIONE INFORMATICA, RAPPRESENTAZIONE E FORNITURA DEI DATI DEGLI STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA E DELL'ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA, DI CUI ALL'ORDINANZA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI N. 4007/2012 E DECRETO DEL 16 MARZO 2012 DEL CAPO DEL DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE.

I dati cartografici e non, la cartografia stampabile (formati e vestizioni, cartigli e legende), simbologie e documentazione, dovranno essere forniti secondo le specifiche linee guida disponibili all'indirizzo:

[http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione\\_opcm\\_3907.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione_opcm_3907.wp)

sezione Allegati:

- 1) "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica versione 2.0" (Microzonazione sismica)
- 2) "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica versione 1.0" (Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE))

sezione Link esterni:

- 3) Strutture di archiviazione MS e CLE (versione 2.0, Geodatabase)
- 4) Strutture di archiviazione MS e CLE (versione 2.0, Shapefile)
- 5) Software per la compilazione delle schede CLE

o reperibile presso il sito web della Regione ai seguenti link:

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

- <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/codice-territorio/sismica/sismica-1/microzonazione-sismica>

Gli strati informativi dei quali non si è resa necessaria la compilazione dovranno essere consegnati vuoti.

Nel caso di documentazione trovata mancante la consegna dovrà essere eseguita nuovamente su supporto digitale (DVD o CD) nella sua totalità allo scopo di sostituire completamente la precedente.

Nel caso in cui due o più comuni o enti si associno, nelle forme previste per l'adempimento della microzonazione e dell'analisi alla condizione limite, dovrà essere eseguita una consegna per ogni comune ripetendo solo i documenti necessari, mentre la base dati cartografica dovrà estendersi per la sola area coperta dal singolo comune.

Nella cartella Plot dovrà essere incluso il file formato pdf della Carta delle Frequenze non richiesto dalle linee guida sopracitate, ma necessario secondo il presente. Tale carta avrà le stesse caratteristiche di cartiglio e vestizione di quelle descritte nelle linee guida succitate ma viene lasciata facoltà di rappresentare il parametro con strato informativo poligonale con chiarezza di simbologia ed etichettatura. Ad integrazione di tale carta dovrà essere aggiunto lo strato informativo poligonale delle frequenze usato in formato shapefile (FREQUENZE\_POL.shp, .shx, .dbf, .sbn...) all'interno della cartella MS1 (senza sottocartelle), fermo restando il fatto che tale parametro deve essere inserito obbligatoriamente all'interno della base dati delle indagini secondo le linee guida citate.

Lo strato poligonale dovrà essere costituito da un campo di tipo "Double" denominato "FREQ" in cui inserire i valori relativi.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Enzo Valbonesi, Responsabile del SERVIZIO PARCHI E RISORSE FORESTALI, in sostituzione del Direttore generale della Direzione Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa, Giuseppe Bortone, come disposto dalla nota protocollo NP/2011/10737 esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008, parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta GPG/2012/1286

data 09/08/2012

IN FEDE

Enzo Valbonesi

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Enrico Cocchi, Direttore generale della DIREZIONE GENERALE PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E NEGOZIATA, INTESE. RELAZIONI EUROPEE E RELAZIONI INTERNAZIONALI esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008, parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta GPG/2012/1286

data 09/08/2012

IN FEDE

Enrico Cocchi

REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Marcello Bonaccurso, Responsabile del SERVIZIO GESTIONE DELLA SPESA REGIONALE esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008, parere di regolarità contabile in merito all'atto con numero di proposta GPG/2012/1286

data 10/09/2012

IN FEDE

Marcello Bonaccurso

omissis

---

L'assessore Segretario: Muzzarelli Gian Carlo

---

Il Responsabile del Servizio  
Segreteria e AA.GG. della Giunta  
Affari Generali della Presidenza  
Pari Opportunita'