



DIREZIONE REGIONALE/STRUTTURA SPECIALE SUPPORTO (Art. 4 L.R. 77/99): \_\_\_\_\_

LL.PP., CICLO IDRICO INTEGRATO, DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA, PROTEZIONE CIVILE

SERVIZIO/POSIZIONE DI STAFF: PREVENZIONE DEI RISCHI DI PROTEZIONE CIVILE

UFFICIO: RISCHIO SISMICO

## GIUNTA REGIONALE

Seduta del 16 DIC. 2014 Deliberazione N. 860L'anno \_\_\_\_\_ il giorno \_\_\_\_\_ del mese di 16 DIC. 2014

negli uffici della Regione Abruzzo, si è riunita la Giunta Regionale presieduta dal Presidente

Sig. LUCIANO D'ALFONSO

con l'intervento dei componenti:

1. <u>DI MATTEO</u>	6. <u>PAOLUCCI</u>
2. <u>LOLLI ASSENTE</u>	7. <u>PEPE ASSENTE</u>
3. _____	8. _____
4. <u>MAZZOCCA</u>	9. <u>SCLOCCO</u>
5. _____	10. _____

Svolge le funzioni di Segretario Walter Gariani

## OGGETTO

Fondo nazionale per la riduzione del rischio sismico di cui all'art. 11 del D.L. n. 39/2009 – Approvazione programma regionale di studi di microzonazione sismica di Livello 1 cui all'OCDPC n. 171 del 19.06.2014 (annualità finanziaria 2013).

## LA GIUNTA REGIONALE

## VISTI:

- l'art. 11 del decreto-legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77;
- l'Ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 171 del 19.06.2014 recante "Attuazione dell'articolo 11 del decreto-legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77 in materia di contributi per interventi di prevenzione del rischio sismico", che dispone le modalità di attivazione dell'annualità 2013 del fondo nazionale per la riduzione del rischio sismico (di seguito OCDPC n. 171/2014);
- il Decreto del Capo Dipartimento della Protezione civile del 04.08.2014, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 258 del 06.11.2014, con cui sono stati assegnati alla Regione Abruzzo, relativamente all'annualità 2013, risorse finanziarie pari ad € 1.153.233,00 per gli studi di microzonazione sismica di cui alla lettera a), dell'art. 2 dell'OCDPC n. 171/2014;

## CONSIDERATO che la citata OCDPC n. 171/2014:

- assegna alle Regioni contributi statali relativi all'annualità 2013 per il finanziamento di azioni per la mitigazione del rischio sismico, tra le quali sono ricomprese, alla citata lettera a), le indagini di microzonazione sismica (di seguito MZS) del territorio regionale;
- ai sensi dell'art. 5 comma 3) e art. 6 comma 1) e 2), le Regioni, sentiti gli Enti Locali interessati, hanno l'obbligo di:
  - individuare con proprio provvedimento i territori nei quali è prioritaria la realizzazione di detti studi;
  - definire le condizioni minime necessarie per la realizzazione dei suddetti studi, individuando le modalità di recepimento e utilizzo dei risultati degli studi di MZS in fase pianificatoria;
  - provvedere, successivamente, alla selezione dei soggetti realizzatori dei progetti di studi di MS nelle aree interessate;
- le attività di competenza regionale devono essere esplicitate entro 90 giorni dal 6 novembre u.s., data di pubblicazione in GU del citato Decreto del 04.08.2014;

L'Estensore  
ing. Maria Basi  
(firma)Il Responsabile dell'Ufficio  
ing. Maria Basi  
(firma)Il Dirigente del Servizio  
ing. Carlo Giovanni  
(firma)Il Direttore Regionale  
Ing. Pierluigi Caputi  
(firma)Il Componente la Giunta  
arch. Mario Mazzocca  
(firma)

Approvato e sottoscritto:

Il Segretario della Giunta

F.to Dott. Walter Gariani  
(firma)

Il Presidente della Giunta

F.to Dott. Luciano D'Alfonso  
(firma)

Copia conforme all'originale per uso amministrativo

L'Aquila, li \_\_\_\_\_

19 DIC 2014

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
Verifica Atti Presidente e della Giunta  
Regionale, Legittimato, B.U.R.A.  
e Delegazione di Roma  
(firma)

**CONSIDERATO** che:

- a. con l'attuazione del programma in argomento si completa la copertura regionale dei finanziamenti per la realizzazione degli studi di MZS di Livello 1 sui n. 294 Comuni sprovvisti e si dà completa attuazione alle disposizioni di cui all'art. 5 della legge regionale n. 28 del 11 agosto 2011;
- b. la spesa per il programma regionale di MZS di Livello 1 dovrà essere contenuta nel limite della somma di € 1.153.233,00 assegnata per l'annualità finanziaria 2013 con il DCDPC 04/08/2014 (pubblicato il 06/11/2014);
- c. l'art. 17 dell'OCDPC n. 171/2014, nell'ambito del finanziamento assegnato di cui al punto a), dà facoltà alle Regioni di destinare parte delle risorse alla realizzazione di altre attività di approfondimento degli studi di MZS per il raggiungimento dei Livelli 2 e 3 su alcuni casi studio o situazioni che necessitano di particolari approfondimenti;
- d. l'art. 18 dell'OCDPC n. 171/2014, impone alle Regioni di accompagnare gli studi di MZS con la realizzazione dell'analisi della Condizione Limite per l'emergenza [CLE] dell'insediamento urbano (definita in dettaglio nel comma 2 del medesimo articolo), riducendo fino ad un massimo del 25% la quota di cofinanziamento a carico della Regione stessa (tabella 1 in comma 3, art. 7) destinata alla realizzazione degli studi di MZS;

**RITENUTO** di realizzare l'analisi della citata CLE sui comuni destinatari del finanziamento per l'annualità 2013, per gruppi di comuni selezionati sulla base dei criteri che saranno all'uopo stabiliti dalla Direzione competente in materia di Protezione Civile, al fine di conseguire una maggiore integrazione delle azioni finalizzate alla mitigazione del rischio sismico e incentivare le iniziative volte al miglioramento della gestione delle attività di emergenza nella fase immediatamente successiva al terremoto;

**RITENUTO** di destinare, con apposito successivo atto Deliberativo e sulla base delle risorse rese disponibili dall'applicazione del programma regionale in argomento, le risorse di cui all'art. 17 dell'OCDPC n. 171/2014 per la realizzazione di approfondimenti (Livelli 2 e 3) su alcuni casi studio o situazioni che necessitano di particolari approfondimenti sulla base delle risultanze degli studi di MZS di Livello 1 già eseguiti;

**VISTO** il documento istruttorio in Allegato A, redatto dal Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile, in cui sono indicati i riferimenti normativi e le motivazioni per le quali si ritiene necessario adottare i provvedimenti in argomento;

**VISTO** l'elenco in Allegato B costituente il programma regionale e che individua, ai sensi dell'art. 5 comma 3) e art. 6 comma 1) e 2) dell'OCDPC n. 171/2014, i territori nei quali è prioritaria per l'annualità 2013 la realizzazione degli studi di MZS (livello 1 e 3) e dell'analisi CLE, che individua gli ultimi n. 53 Comuni abruzzesi su cui attivare gli studi;

**RILEVATO** che il programma di MZS per l'annualità 2013 (Allegato B), comporta una spesa complessiva pari ad € 961.000,00 di cui € 671.600,00 a carico del finanziamento dallo Stato recato dal predetto Decreto del Capo Dipartimento della Protezione civile del 04.08.2014, ed € 289.400,00 a carico dei fondi regionali recati dal programma POR FERS 2007-2013 – asse IV.3.1, lettera c);

**VISTO** il documento tecnico in Allegato C denominato "Specifiche tecniche per l'elaborazione di indagini e studi di microzonazione sismica" che, ai sensi dell'art. 5 comma 3) dell'OCDPC n. 171/2014, predispone le specifiche tecniche per la realizzazione dei suddetti studi, le modalità di recepimento e utilizzo dei risultati degli studi di MZS e dell'analisi CLE, negli strumenti urbanistici vigenti;

**PRECISATO** che per quanto attiene le modalità di recepimento e utilizzo dei risultati degli studi di MZS e dell'analisi CLE in fase pianificatoria, si farà riferimento alle disposizioni dettate dall'art. 5 dalla legge regionale 11 agosto 2011, n. 28;

**RILEVATO** che, in riferimento alla selezione dei soggetti realizzatori degli studi di MZS di cui all'OCDPC n. 171/2014, la Direzione ha provveduto ad indire il bando per l'aggiornamento dell'*Elenco regionale dei tecnici professionisti specializzati nella realizzazione degli studi di MZS*, pubblicato sul BURA n. 116 del 22.10.2014, valevole per il programma regionale di cui al presente atto e per i successivi analoghi programmi regionali;

**DATO ATTO:**

- del parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica e legittimità del presente atto, espresso dal Dirigente del Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile;
- del parere favorevole del Direttore in merito alla coerenza dell'atto proposto con gli indirizzi e gli obiettivi assegnati dalla Giunta Regionale alla Direzione LL.PP., Ciclo Idrico Integrato, Difesa del Suolo e della Costa, Protezione Civile;

Dopo puntuale istruttoria favorevole da parte della struttura competente;

A voti unanimi, espressi nelle forme di legge,

**DELIBERA**

per le motivazioni riportate in narrativa

1. **di condividere** i contenuti del documento istruttorio proposto dal Servizio "Prevenzione dei Rischi di Protezione civile" e allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (Allegato A);
2. **di approvare** i seguenti documenti, parti integranti e sostanziali del presente atto, redatti ai sensi dell'art. 5 comma 3) e art.6 comma 1) e 2) della OCDPC n. 171/2014:
  - a. Allegato B – individuazione dei territori regionali nei quali è prioritaria la realizzazione degli studi di MZS e dell'analisi CLE nell'ambito del programma regionale relativo all'annualità finanziaria 2013;
  - b. Allegato C – "Specifiche tecniche per l'elaborazione di indagini e studi di microzonazione sismica", aggiornate secondo le disposizioni di cui all'OCDPC n. 171/2014;
3. **di precisare** che:
  - a. con l'attuazione del programma in argomento si completa la copertura regionale dei finanziamenti per la realizzazione degli studi di MZS di Livello 1 sui n. 294 Comuni sprovvisti e si dà completa attuazione alle disposizioni di cui all'art. 5 della legge regionale n. 28 del 11 agosto 2011;
  - b. i soggetti realizzatori degli studi di MZS nei territori individuati in Allegato B, saranno individuati dai Soggetti Attuatori, nell'ambito dell'*Elenco regionale dei tecnici professionisti specializzati nella realizzazione degli studi di MZS*, in fase di aggiornamento (BURA n. 116/2014);
  - c. per la realizzazione tecnico-scientifica degli studi si farà riferimento alle Linee Guida regionali approvate con D.G.R. n. 577 del 10.09.2012 e s.m.i.;
  - d. per quanto attiene le modalità di recepimento e utilizzo dei risultati degli studi di MZS e dell'analisi CLE in fase pianificatoria, si farà riferimento alle disposizioni dettate dall'art. 5 dalla legge regionale 11 agosto 2011, n. 28;
4. **di specificare** che la copertura finanziaria per la realizzazione degli studi di MZS e dell'analisi CLE di cui all'Allegato B, pari ad € 961.000,00, risulta così individuata:
  - e. € 671.600,00 a carico del finanziamento dallo Stato recato dal predetto Decreto del Capo Dipartimento della Protezione civile del 04.08.2014 (richiesta con nota n. RA/305510/DC34 del 18.11.2014 l'iscrizione in bilancio sul cap. n. 152009/01);
  - f. € 289.400,00 a carico dei fondi regionali recati dal programma POR FERS 2007-2013 – asse IV.3.1. lettera c), disponibili sui capitoli regionali n. 12601 e n. 12602, assegnati con DGR n. 185 del 15.03.2010 alla Direzione LL.PP., Ciclo Idrico Integrato, Difesa del Suolo e della Costa, Protezione Civile - Servizio *Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile*;e che, come disposto dall'art. 15 della OCDPC n. 171/2014, le eventuali economie rimarranno nelle disponibilità della Regione per la programmazione annuale successiva;
5. **di destinare**, con apposito successivo atto Deliberativo e sulla base delle risorse rese disponibili dall'applicazione del programma regionale in argomento, le risorse di cui all'art. 17 dell'OCDPC n. 171/2014 per la realizzazione di studi di approfondimento (Livelli 2 e 3) su alcuni casi studio o situazioni che necessitano di particolari approfondimenti sulla base delle risultanze degli studi di MZS di Livello 1 già eseguiti;
6. **di demandare** alla Direzione competente in materia di Protezione Civile, l'attuazione del presente atto nonché l'emanazione dei criteri per la realizzazione dell'analisi CLE in forma associata nei Comuni individuati nel presente programma regionale e nei precedenti;
7. **di pubblicare** il presente atto sul sito web della Regione Abruzzo, per l'opportuna diffusione e trasparenza.

ALLEGATO come parte integrante alla del-  
berazione n. **860** del **16 DIC 2014**

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
(Dott. Walter Garzanti)

ALLEGATO A

Fondo nazionale per la riduzione del rischio sismico di cui all'art. 11 del D.L. n. 39/2009 –  
Approvazione programma regionale di studi di microzonazione sismica di Livello 1 cui  
all' OCDPC n. 171 del 19.06.2014 (annualità finanziaria 2013)

## DOCUMENTO ISTRUTTORIO

A seguito dell'evento sismico del 6 aprile 2009, che ha interessato l'aquilano, la Presidenza del Consiglio dei Ministri, in attuazione dell'articolo 11 del DL 28.04.2009, n. 391 <sup>(1)</sup> (cd. “Decreto Abruzzo”), ha emanato l'Ordinanza n. 3907 del 13.11.2010 (di seguito OPCM 3907/2010), con la quale si avvia un programma pluriennale in materia di prevenzione del rischio sismico.

Apposite Ordinanze di protezione civile disciplinano l'utilizzo di ciascuna annualità di finanziamento (2010-2016) recate dal Fondo dello Stato istituito con il citato art. 11 del DL 39/2009. La Giunta Regionale, in attuazione alle Ordinanze emanate, ha provveduto ad approvare i primi tre programmi regionali, relativi alle annualità finanziarie 2010, 2011 e 2012.

Le attività promosse e finanziate sono di seguito brevemente riassunte:

- a. Studi di Microzonazione Sismica [MZS] ed analisi della Condizione Limite dell'Emergenza [CLE];
- b. Interventi di miglioramento sismico su edifici pubblici a carattere “strategico” o “rilevante”;
- c. Interventi di miglioramento sismico su edifici privati;
- d. Interventi urgenti per la mitigazione del rischio sismico (di competenza statale).

Per ciascuna delle attività sopra descritte, l'Ordinanza detta i campi di applicazione, le modalità di attuazione, i soggetti attuatori, la tempistica degli adempimenti ed i criteri per la ripartizione dei fondi tra le Regioni. Il programma regionale di Studi di Microzonazione Sismica [MZS] deve essere approvato entro 90 giorni dalla pubblicazione in G.U. del relativo Decreto di finanziamento che assegna i fondi alle Regioni.

L'Ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 171 del 19.06.2014 (di seguito OCDPC 171/2014) dispone l'utilizzo delle risorse finanziarie relativamente all'annualità 2013.

La ripartizione dei fondi relativi all'annualità 2013 è stata effettuata con Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 04.08.2014 pubblicato solo in data 6 novembre 2014 (Gazzetta Ufficiale n. 258). Il Decreto assegna alla Regione Abruzzo risorse finanziarie pari ad € **1.153.233,00** da destinare all'attività di cui alla lettera a) (Studi di MZS e CLE) da realizzarsi nel territorio regionale.

<sup>1</sup> D.L. 28.04.2009, n. 39 convertito, con modificazioni, dalla legge 24.06.2009, n. 77

La somma finanziata è destinata alla copertura della percentuale massima pari al 75% dei costi stimati per la loro realizzazione e, pertanto, la stessa Regione e/o gli Enti Locali dovranno prevedere un cofinanziamento in misura non inferiore al restante 25% ovvero, almeno pari agli importi di cui all'art. 7 dell'OCDPC 171/2014.

In attuazione a quanto disposto dall'Ordinanza in questione, la Regione si impegna a:

1. gestire i finanziamenti per le attività di MZS di Livello 1;
2. individuare con proprio provvedimento i territori nei quali è prioritaria la realizzazione degli studi e indagini di MZS;
3. realizzare nei territori di cui al punto 2, l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza [CLE] dell'insediamento urbano (definita in dettaglio dall'art. 18 dell' OCDPC 171/2014);
4. predisporre le specifiche tecniche per la realizzazione dei suddetti studi;
5. provvedere alla selezione dei soggetti realizzatori dei progetti di studi di MZS nelle aree interessate.

Il miglioramento della conoscenza prodotto dagli studi di MZS potrà contribuire concretamente, insieme a studi di vulnerabilità ed esposizione, all'ottimizzazione delle risorse disponibili per interventi mirati alla mitigazione del rischio sismico.

Con la deliberazione in parola si attiva l'annualità finanziaria 2013, adottando il Programma regionale per la MZS 2013 attraverso l'approvazione dei seguenti atti:

Allegato B. Elenco dei Comuni beneficiari del finanziamento (n. 53 Comuni);

Allegato C. Specifiche tecniche regionali per l'elaborazione di indagini e studi di microzonazione sismica, modalità di finanziamento, controllo e certificazione dei risultati degli studi;

L'elenco dei comuni in Allegato B è definito in base al valore dell'accelerazione al suolo ( $a_g$ ) indicato, per ciascun comune, sull'allegato 7 alla OCDPC 171/2014.

La ripartizione dei contributi in Allegato B per lo svolgimento di tali studi di MZS è definita in base alla popolazione residente sul territorio comunale interessato, in considerazione della disponibilità economica dei fondi Regionali e nei limiti % degli importi stabiliti dall'Ordinanza.

I Comuni contrassegnati con il simbolo (\*), sono i cosiddetti "Comuni anticipatari" ovvero, quei comuni che, anticipando temporalmente ed economicamente gli studi, hanno affidato l'incarico prima del 19 giugno 2014, data di emanazione dell'OCDPC n. 171/2014. Per questi comuni, avendo già ottenuto la "validazione" degli studi di MZS di Livello 1, la somma spettante indicata in tabella, rappresenta l'importo massimo rimborsabile a seguito della presentazione della documentazione contabile attestante le spese effettivamente sostenute.

Con la realizzazione del programma in Allegato B e, quindi, con l'attivazione dei n. 53 Comuni ivi indicati, si completa il finanziamento degli studi di MZS di livello 1 su tutto il territorio regionale, adempiendo a quanto disposto dalla legge regionale n. 28 del 11.08.2011.

Il programma regionale elaborato prevede una spesa complessiva pari ad **€ 961.000,00** di cui:

- a. € 510.600,00 a carico del finanziamento dallo Stato, per la copertura di circa il 64% della spesa relativa agli studi di MZS (max 75%) – cap. 152009;



- b. € 289.400,00 a carico dei fondi Regionali recati dal programma POR FERS 2007-2013, per la copertura del restante 36% della spesa relativa agli studi di MZS (min 25%) – cap. 12601 e 12602;
- c. € 161.000,00 a totale carico del finanziamento dallo Stato, per la copertura della spesa relativa all'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) – cap. 152009;

In riferimento ai fondi statali indicati ai punti a) e c), recati dal Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 04.08.2014, si precisa che per essi è stata richiesta al Bilancio l'iscrizione nel predisposto capitolo 152009 (nota n. RA/305510/DC34 del 18.11.2014).

Per garantire uniformità e confrontabilità ai risultati prodotti dagli studi di MZS e, allo stesso tempo, fornire ai *Soggetti Realizzatori* un adeguato supporto tecnico-scientifico di riferimento, soprattutto in situazioni e valutazioni complesse, la Regione Abruzzo si avvale del *Tavolo tecnico regionale di monitoraggio degli studi di microzonazione sismica* di cui alla D.G.R. n. 333/2011.

Con riferimento alle spese sostenute dalla Regione per le attività svolte dal suddetto *Tavolo tecnico* di supporto tecnico-scientifico e di controllo e validazione dei risultati, il Comune beneficiario è tenuto alla corresponsione di una somma pari al 5% del costo complessivo convenzionale indicato in Allegato B (*costo MZS Livello 1*), a carico dei fondi propri del bilancio comunale. I relativi importi, dettagliati per Comune, sono indicati nella colonna denominata "*Spese di validazione*" in elenco in Allegato B.

Le ulteriori specifiche e le modalità di attuazione del programma sono riportate in dettaglio nel documento approvato in Allegato C aggiornate secondo le disposizioni di cui all'OCDC n. 171/2014.

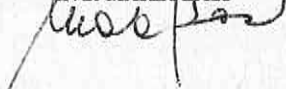
In analogia con il precedente programma, si conferma l'obbligo di esecuzione della Condizione Limite per l'Emergenza [CLE], riconducibile alle attività di pianificazione comunale per l'emergenza per integrare la parte relativa al rischio sismico che, generalmente, risulta piuttosto povera. Per quanto attiene la realizzazione effettiva della CLE in forma associata tra i comuni, essendo un'attività ancora di tipo sperimentale, si rimanda a successivo provvedimento del Direttore dell'area di Protezione Civile, con il quale si definiranno i criteri, le procedure operative e le tempistiche di attuazione.

Con il finanziamento degli ultimi n. 53 Comuni di questo programma, si completa l'attivazione degli studi di MZS di Livello 1 su tutto il territorio regionale. Gli ulteriori fondi disponibili e non programmati con il presente atto (pari ad € 481.633,00), saranno destinati, con successivo atto di Giunta, alla realizzazione di approfondimenti di Livello 2 e 3 sui territori "pilota" definiti dalla DGR n. 333/2011 (L'Aquila, Avezzano e Sulmona) e, nei limiti delle disponibilità economiche, su altri casi specifici evidenziati dagli studi di Livello 1 già realizzati ed indicati come meritevoli dal Tavolo Tecnico regionale.

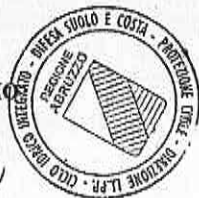
L'Aquila, 05.12.2014

IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO

ING. MARIA BASI



IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
ING. CARLO GIOVANI



# ALLEGATO B

PROGRAMMA NAZIONALE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO SISMICO - Fondo di cui all'art. 11 del del D.L. 28 aprile 2009, n. 39

OCDCPC n. 171 del 19 giugno 2014 - STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA DI LIVELLO 1 - ANNUALITA' 2013

priorità	Provincia	Comune	ag	POP. ISTAT 2011	Contributo STATO (circa 64%)	Contributo POR-FESR (circa 36%)	costo MZS LIVELLO 1	CLE (fondi Stato)	SPESE DI VALIDAZIONE (a carico dei Comuni)
1	CH	Altino (*)	0,150974	2.833	10.212,00	5.788,00	16.000,00	3.000,00	800,00
2	CH	Archi	0,141469	2.282	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
3	CH	Ari	0,156032	1.165	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
4	CH	Arielli	0,141613	1.144	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
5	CH	Atessa	0,128145	10.761	15.318,00	8.682,00	24.000,00	3.000,00	1200,00
6	CH	Bomba	0,141283	885	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
7	CH	Canosa Sannita	0,13587	1.441	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
8	PE	Cappelle sul Tavo	0,164105	3.959	10.212,00	5.788,00	16.000,00	3.000,00	800,00
9	CH	Carunchio	0,132631	639	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
10	CH	Casacanditella	0,166385	1.340	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
11	CH	Casoli (*)	0,166241	5.847	12.765,00	7.235,00	20.000,00	3.000,00	1000,00
12	CH	Castel Frentano	0,142184	4.311	10.212,00	5.788,00	16.000,00	3.000,00	800,00
13	CH	Castelguidone	0,167378	416	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
14	CH	Castiglione Messer Marino	0,154664	1.898	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
15	CH	Celenza sul Trigno	0,145183	974	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
16	CH	Colledimezzo	0,139112	531	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
17	CH	Crecchio	0,134804	2.932	10.212,00	5.788,00	16.000,00	3.000,00	800,00
18	CH	Filetto (*)	0,163469	1.026	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
19	CH	Fraine	0,13845	396	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
20	CH	FrancaVilla al Mare (*)	0,133114	23.816	15.318,00	8.682,00	24.000,00	3.000,00	1200,00
21	CH	Giuliano Teatino	0,141658	1.270	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
22	CH	Lanciano	0,129742	35.921	17.871,00	10.129,00	28.000,00	3.000,00	1400,00
23	CH	Miglianico (*)	0,142241	4.844	10.212,00	5.788,00	16.000,00	3.000,00	800,00
24	CH	Montazzoli	0,135825	1.032	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
25	CH	Montebello sul Sangro	0,158727	99	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
26	CH	Monteferrante	0,141756	141	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
27	CH	Montelapiano	0,153629	80	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
28	PE	Montesilvano (*)	0,161888	50.413	20.424,00	11.576,00	32.000,00	3.000,00	1600,00
29	CH	Orsogna	0,154724	4.008	10.212,00	5.788,00	16.000,00	3.000,00	800,00
30	CH	Pennadomo	0,155845	311	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
31	CH	Perano (*)	0,135534	1.664	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
32	PE	Pescara	0,151117	117.166	22.977,00	13.023,00	36.000,00	5.000,00	1800,00
33	CH	Pietraferrazzana	0,141345	128	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
34	CH	Poggiofiorito	0,138596	943	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
35	CH	Ripa Teatina	0,148251	4.188	10.212,00	5.788,00	16.000,00	3.000,00	800,00
36	AQ	Rocca di Botte	0,164706	830	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
37	CH	Roccascalegna	0,159728	1.285	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
38	CH	Roccaspinavetl	0,135775	1.434	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
39	CH	Rolo del Sangro	0,154399	103	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
40	CH	Rosello	0,167334	253	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
41	CH	San Giovanni Lipioni	0,162108	210	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
42	CH	San Giovanni Teatino	0,157662	12.733	15.318,00	8.682,00	24.000,00	3.000,00	1200,00
43	CH	Sant'Eusanio del Sangro (*)	0,150539	2.453	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
44	TE	Silvi (*)	0,163567	15.401	15.318,00	8.682,00	24.000,00	3.000,00	1200,00
45	PE	Spoltore	0,166149	18.566	15.318,00	8.682,00	24.000,00	3.000,00	1200,00



priorità	Provincia	Comune	ag	POP. ISTAT 2011	Contributo STATO (circa 64%)	Contributo POR-FESR (circa 36%)	costo MZS LIVELLO 1	CLE (fondi Stato)	SPESE DI VALIDAZIONE (a carico dei Comuni)
46	CH	Tollo (*)	0,125926	4.071	10.212,00	5.788,00	16.000,00	3.000,00	800,00
47	CH	Tornareccio (*)	0,125023	1.932	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
48	CH	Torrebruna	0,155236	924	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
49	CH	Torrevecchia Teatina	0,147292	4.092	10.212,00	5.788,00	16.000,00	3.000,00	800,00
50	CH	Tufillo	0,129775	468	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
51	CH	Vacri	0,158013	1.702	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
52	CH	Villamagna	0,148643	2.437	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
53	CH	Villa Santa Maria	0,153584	1.433	7.659,00	4.341,00	12.000,00	3.000,00	600,00
					510.600,00	289.400,00	800.000,00	161.000,00	40.000,00

**961.000,00**

(\*) Comuni "anticipatari" con rimborso spese

ALLEGATO come parte integrante, alla delib.  
 erazione n. **860** del **16 DIC 2014**

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
 (Dott. Walter Barone)

La presente copia, composta di n. ....**2**..... fasciate, è conforme all'originale esistente presso questo Ufficio.  
 L'Aquila, li ...**09 DIC 2014**...





PROGRAMMA REGIONALE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO SISMICO  
D.L. 28 aprile 2009, n. 39 art. 11

# Specifiche tecniche per l'elaborazione di indagini e studi di microzonazione sismica

O.C.D.P.C. n. 171 del 19 giugno 2014

ALLEGATO come parte integrante alla del-  
berazione n. **860** del **16 DIC. 2014**  
IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
(Dott. Walter Gardani)



Le presenti specifiche sono state redatte da: ing. Basi Maria - Responsabile del Procedimento e Coordinatore del TTMZS (Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile), geol. Urbani Alessandro - Coordinatore del TTMZS (Servizio Difesa del Suolo) e geol. Del Sordo Luciano - supporto al RP (Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile).



## PREMESSA

A seguito dell'evento sismico del 6 aprile 2009, che ha interessato le provincie dell'Aquila, Pescara e Teramo, la Presidenza del Consiglio dei Ministri, in attuazione dell'articolo 11 del DL 28.04.2009, n. 39<sup>1</sup> (cd. "Decreto Abruzzo"), ha emanato l'Ordinanza n. 3907 del 13.11.2010 (di seguito OPCM 3907/2010), con la quale si avvia un programma pluriennale in materia di prevenzione del rischio sismico.

Apposite Ordinanze di protezione civile disciplinano l'utilizzo di ciascuna annualità di finanziamento (2010-2016) recate dal Fondo dello Stato istituito con il citato art. 11 del DL 39/2009.

L' OCDPC n. 171 del 19.06.2014 (di seguito OCDPC 171/2014) dispone l'utilizzo delle risorse finanziarie relativamente all'annualità 2013.

Tra le attività promosse e finanziate dall' OCDPC 171/2014, figurano gli Studi di Microzonazione Sismica [MZS] e l'Analisi della Condizione Limite dell'Emergenza [CLE].

La ripartizione dei fondi relativi all'annualità 2013 è stata effettuata con Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 04.08.2014. Il Decreto assegna alla Regione Abruzzo risorse finanziarie pari ad € 1.153.233,00 da destinare all'attività di cui alla lettera a) (Studi di MZS e CLE) da realizzarsi nel territorio regionale. La somma finanziata è destinata alla copertura della percentuale massima pari al 75% dei costi stimati per la loro realizzazione e, pertanto, la stessa Regione e/o gli Enti Locali dovranno prevedere un cofinanziamento in misura non inferiore al restante 25% ovvero, almeno pari agli importi di cui all'art. 7 dell'OCDPC 171/2014.

In attuazione a quanto disposto dall'Ordinanza in questione, la Regione si impegna a:

1. gestire i finanziamenti per le attività di MZS che dovranno essere destinati a studi di Livello 1;
2. individuare con proprio provvedimento i territori nei quali è prioritaria la realizzazione degli studi e indagini di MZS;
3. realizzare nei territori di cui al punto 2, l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza [CLE] dell'insediamento urbano (definita in dettaglio dall'art. 18 dell' OCDPC 171/2014);
4. predisporre le specifiche tecniche per la realizzazione dei suddetti studi;
5. provvedere alla selezione dei soggetti realizzatori dei progetti di studi di MZS nelle aree interessate.

Il miglioramento della conoscenza prodotto dagli studi di MZS potrà contribuire concretamente, insieme a studi di vulnerabilità ed esposizione, all'ottimizzazione delle risorse disponibili per interventi mirati alla mitigazione del rischio sismico.

Il documento tecnico di riferimento per la realizzazione dei suddetti studi è rappresentato dagli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica" (di seguito indicato con la sigla **ICMS**) approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome (Commissione Protezione Civile – Sottocommissione n. 8: *Attuazione della Normativa sismica*).

Nella sua intenzione il documento nazionale intende costituire un elemento utile all'approfondimento della pericolosità sismica locale, necessario all'analisi del rischio sismico, applicabile ai settori della programmazione territoriale, della pianificazione urbanistica, della pianificazione dell'emergenza e della normativa tecnica per la progettazione. Il documento individua e determina criteri, metodi e procedure per l'esecuzione di azioni di microzonazione a diverse scale e con diversi livelli di approfondimento.

Tale documento, costituisce il riferimento principale anche per la Regione Abruzzo che lo ha adottato con D.G.R. n. 333 del 20.05.2011, unitamente alle indicazioni contenute nel volume "Microzonazione sismica per la ricostruzione dell'area aquilana".

<sup>1</sup> D.L. 28.04.2009, n. 39 convertito, con modificazioni, dalla legge 24.06.2009, n. 77



Le disposizioni nazionali dettate dagli ICMS sono state adattate al contesto regionale attraverso l'adozione delle **Linee Guida regionali** "Standard di rappresentazione cartografica e archiviazione informatica", che prevedono livelli di approfondimento differenziati per le indagini e studi di MZS in funzione della pericolosità sismica del territorio regionale, del contesto geologico-tecnico, del quadro conoscitivo presente e delle risorse economiche messe a disposizione.

Le citate Linee guida, approvate con DGR n. 577 del 10.09.2012 (in fase di revisione), comprendono anche le ultime disposizioni in materia di rappresentazione cartografica ed archiviazione dati elaborata allo scopo dal Dipartimento della Protezione Civile ("Microzonazione sismica - Standard di rappresentazione e archiviazione informatica").

Le presenti specifiche tecniche stabiliscono le procedure per la realizzazione degli studi di MZS nella Regione Abruzzo.

Il presente documento è stato redatto sulla base di quanto richiesto all'art. 5, comma 3) e all'art. 6 comma 1) e 2) dell' OCDPC 171/2014, per attuare le seguenti finalità:

- 1) definizione delle specifiche minime di realizzazione delle indagini e studi di MZS regionale;
- 2) indicazione dei soggetti coinvolti nella predisposizione ed esecuzione degli studi di MZS;
- 3) modalità di recepimento e utilizzo dei risultati degli studi di MZS negli strumenti urbanistici vigenti;
- 4) modalità di rappresentazione dei risultati finali;
- 5) modalità di finanziamento;
- 6) modalità di certificazione degli studi di MZS.

Per la realizzazione degli studi di MZS sul territorio abruzzese si farà riferimento al presente documento per i contenuti economico-amministrativi e, per i contenuti tecnici e le specifiche operative, agli ICMS, agli "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica" approvati dalla Commissione del DPC (v. 3.0) ed alle Linee Guida regionali.

Si precisa che l'avvio di uno studio di MZS a livello regionale riveste carattere innovativo e sperimentale sotto il profilo della gestione economico-amministrativa e delle specifiche tecniche; pertanto, qualora se ne ravveda la necessità, all'interno del presente documento potranno essere apportate delle modifiche, al fine di migliorarne l'applicabilità.

Pertanto, se necessario, tale documento e le Linee Guida regionali saranno oggetto di revisione e aggiornamento da parte della Direzione LL.PP. e Protezione Civile, sulla base delle utili indicazioni che saranno acquisite anche nel corso dell'avanzamento dello studio di MZS.

Per l'opportuna diffusione delle informazioni, dei documenti e degli eventuali aggiornamenti, si farà riferimento ai siti web istituzionali della Regione Abruzzo e del DPC ai seguenti indirizzi:

<http://www.regione.abruzzo.it/protezioneCivile> - sezione "Rischio Sismico" – Microzonazione sismica

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

## **1. MODALITÀ E CONDIZIONI MINIME PER LA REALIZZAZIONE DEGLI STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA**

La valutazione della pericolosità sismica locale, attraverso l'individuazione di zone del territorio comunale caratterizzate da comportamento sismico omogeneo, è una delle finalità perseguite dalla microzonazione sismica (MZS); tale attività rientra tra le politiche di prevenzione e di mitigazione del rischio sismico.

Gli studi di MZS, in generale, sono degli strumenti conoscitivi che attraverso specifiche analisi consentono di individuare e caratterizzare un territorio sotto il profilo della sua pericolosità sismica.



Essi rivestono una notevole importanza nella pianificazione territoriale perché forniscono una base informativa volta a valutare gerarchie di pericolosità utili per la programmazione degli opportuni interventi di mitigazione del rischio sismico a varie scale.

A scala urbanistica, ad esempio, gli studi di MZS supportano i decisori nella scelta delle aree più idonee a nuovi insediamenti, a precisare gli interventi ammissibili, a stabilire orientamenti, modalità e priorità di intervento.

Uno studio di MZS, in ragione delle finalità che si intendono perseguire (es. pianificazione territoriale, urbanistica, dell'emergenza, opere da realizzare), può essere affrontato con livelli di approfondimento a complessità ed impegno crescente. A tal proposito si distinguono:

**Livello 1** è uno studio propedeutico ed obbligatorio per poter affrontare i successivi livelli poiché si basa sulla precisazione del quadro conoscitivo di un territorio, derivante dalla raccolta ed analisi dei dati preesistenti nonché dall'esecuzione di indagini in situ. Questo Livello è finalizzato alla realizzazione della *Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica* (MOPS) ossia all'individuazione di aree a comportamento sismico omogeneo;

**Livello 2** oltre a compensare le incertezze del Livello 1 questo Livello fornisce quantificazioni numeriche della modificazione locale del moto sismico in superficie mediante metodologie di analisi numerica di tipo semplificato (es. abachi regionalizzati, modellazione 1D, leggi empiriche) e l'esecuzione di ulteriori e più mirate indagini ove necessarie. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della "*Carta di Microzonazione Sismica*";

**Livello 3** questo livello interessa le zone la cui complessità, sotto il profilo geologico e geotecnico o per opere di particolare importanza, non è risolvibile con il Livello 2 o attraverso l'uso di metodi speditivi. In questi casi gli approfondimenti si basano su metodologie analitiche e di analisi di tipo quantitativo (es. analisi numeriche 1D e 2D, analisi dinamiche per le instabilità di versante, studi paleosismologici). Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della *Carta di Microzonazione Sismica con approfondimenti*.

I dati acquisiti attraverso i suddetti livelli di studio sono organizzati in banche dati geografiche (GIS) secondo procedure di acquisizione, archiviazione, gestione e rappresentazione cartografica omogenee.

Osserviamo, in particolare, che i Livelli 1 e 2 forniscono supporto alla pianificazione territoriale ed urbanistica mentre il Livello 3 può fornire utili indicazioni sui siti oggetto di progettazione delle opere. Ricordiamo, a tal proposito, che la normativa tecnica di riferimento (D.M. 14.09.2008) consente di valutare gli effetti di amplificazione del moto sismico sia in modo semplificato, sia attraverso analisi di sito che possono avvalersi delle indicazioni fornite da tale livello di approfondimento.

La microzonazione sismica (MZS), pertanto, permette di definire la pericolosità sismica locale attraverso l'individuazione di zone, o porzioni di territorio, caratterizzate da un comportamento sismico omogeneo. In un territorio comunale, ad esempio, essa individua e definisce le:

- **Zone Stabili:** aree nelle quali non si ipotizzano effetti locali di alcuna natura (litotipi assimilabili al substrato sismico in affioramento con morfologia pianeggiante o poco inclinata) e pertanto gli scuotimenti attesi sono equivalenti a quelli forniti dagli studi di pericolosità di base;
- **Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali:** aree in cui il moto sismico viene modificato a causa delle caratteristiche litostratigrafiche e/o geomorfologiche del territorio;
- **Zone di Attenzione per le Instabilità (ex Zone suscettibili di instabilità):** aree suscettibili di attivazione dei fenomeni di deformazione permanente del territorio, indotti o innescati dal sisma (es. instabilità di versante, liquefazioni, fagliazione superficiale). Nel Livello 1 (e 2), tali zone hanno un livello di approfondimento comparabile con le altre zone di questo livello e pertanto non possono essere ancora classificate come zone effettivamente instabili, fintanto che non vengano esperiti i necessari approfondimenti propri del Livello 3.



Per una maggiore definizione dei livelli di approfondimento sismico e la definizione delle zone e della loro perimetrazione, si rimanda a quanto definito al par. 1.6.3 degli ICMS ed agli "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica" approvati dalla Commissione del DPC (v. 3.0).

Per ognuno dei livelli di approfondimento individuati è obbligatorio:

- realizzare opportune indagini geologiche, geofisiche e geotecniche al fine di definire il quadro conoscitivo;
- effettuare opportune analisi ed elaborazioni;
- predisporre i risultati finali.

Le sottostanti Tabelle riepilogative forniscono una sintesi del quadro conoscitivo minimo che deve essere raggiunto per ogni Livello di studio, sulla scorta delle indicazioni contenute negli ICMS e nelle Linee Guida regionali.

### LIVELLO 1

INDAGINI MINIME OBBLIGATORIE	<p>Raccolta di tutti i dati pregressi esistenti nell'area: es. rilievi geologici, geomorfologici, geologico-tecnici, indagini geofisiche, sondaggi e stratigrafie desunte da pozzi, etc.;</p> <p>Rilevamenti geologici di controllo sul terreno;</p> <p>Nuove indagini: misura passiva del rumore ambientale mediante tecnica a stazione singola;</p> <p>Esecuzione di eventuali ulteriori indagini geofisiche e geotecniche, qualora la raccolta dei dati pregressi non consenta la ricostruzione di un quadro conoscitivo sufficientemente attendibile rispetto agli obiettivi del Livello 1.</p>
ANALISI ED ELABORAZIONI	<p>Sintesi dei dati e delle cartografie disponibili;</p> <p>Rilettura, sintesi dei dati ed eventuali nuovi rilievi geologici.</p>
PRODOTTI FINALI OBBLIGATORI	<p>Carta delle indagini (sia esistenti che di nuova realizzazione);</p> <p>Carta geologico-tecnica alla scala 1:5.000;</p> <p>Carta delle Microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS) e delle Frequenze alla scala 1:5.000;</p> <p>Relazione tecnica illustrativa.</p>

Per la predisposizione della Carta delle indagini e della Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica (MOPS) si rimanda al Capitolo 2 par. 2.1, 2.2 e 2.3 degli ICMS in cui vengono presentate le procedure di riferimento per la realizzazione dei suddetti elaborati. Per le modalità di presentazione dei dati, delle metodologie di elaborazione e dei risultati si rimanda al par. 1.6.4.

### LIVELLO 2

INDAGINI MINIME OBBLIGATORIE	<p>Programmazione ed esecuzione di nuove indagini: es. indagini geofisiche attive di superficie, prove geofisiche in foro, sondaggi geognostici, prove geotecniche in situ e in laboratorio, etc..</p>
ANALISI ED ELABORAZIONI	<p>Correlazioni e confronto con i risultati del Livello 1.</p> <p>Definizione del modello geologico-tecnico di sottosuolo.</p> <p>Predisposizione di: abachi per i fattori di amplificazione, abachi e formule empiriche per le instabilità di versante e per la liquefazione.</p>
PRODOTTI FINALI OBBLIGATORI	<p>Carta delle indagini, implementata rispetto a quella del Livello 1 con le nuove indagini;</p>



	Carta di Microzonazione Sismica alla scala 1:5.000; Relazione tecnica illustrativa.
--	--

Per la predisposizione delle cartografie di Microzonazione Sismica si rimanda al par. 2.4 degli ICMS in cui sono presentate le procedure di riferimento per la realizzazione dei suddetti elaborati nonché alle Linee Guida regionali.

### LIVELLO 3

INDAGINI MINIME OBBLIGATORIE	Programmazione ed esecuzione di nuove indagini: integrazioni ed approfondimenti rispetto al Livello 2; analisi dinamiche di laboratorio.
ANALISI ED ELABORAZIONI	Analisi numeriche di risposta sismica locale almeno 1D e/o 2D per amplificazioni sismiche e/o deformazioni permanenti.
PRODOTTI FINALI OBBLIGATORI	Carta delle indagini, implementata rispetto a quella del Livello 1 e/o 2 con le nuove indagini; Carta di Microzonazione Sismica con approfondimenti alla scala 1:5.000; Relazione tecnica illustrativa.

Per la predisposizione delle cartografie di Microzonazione Sismica con approfondimenti si rimanda al par. 2.4 degli ICMS in cui viene presentata la procedura di riferimento per la realizzazione delle suddette cartografie.

La documentazione e le attività descritte per i vari livelli di studio sono oggetto di specifiche e approfondimenti nelle Linee Guida regionali. Per le finalità del programma regionale sono state redatte le Linee Guida regionali per il Livello 1 che tengono conto degli indirizzi tecnici ed informatici forniti dal DPC.

## 2. TERRITORI COINVOLTI NELLO STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA

L'OCDPC 171/2014, all'art. 5 comma 3), dispone che le Regioni individuano, con proprio provvedimento, i territori nei quali è prioritaria la realizzazione degli studi di microzonazione sismica.

In attuazione alla L.R. n. 28/2011, per tutti i Comuni della regione Abruzzo dovranno essere avviati, in modo graduale e progressivo, studi ed indagini di microzonazione sismica di livello 1, con oneri a carico dei fondi statali recati dall'art. 11 del D.L. n. 39/2009 e oneri a valere sui fondi regionali recati dal POR FERS 2007-2013 – Asse IV.3.1, lettera c) assegnati alla Direzione LL.PP. e Protezione Civile - Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile.

Pertanto, visto l'entità delle risorse economiche disponibili in funzione dell'elevato numero di Comuni che saranno progressivamente coinvolti negli studi di MZS, si renderà necessario indicare dei criteri di selezione al fine di concentrare i finanziamenti per tali studi.

Per la selezione dei territori da sottoporre a studi di MZS in questa annualità di finanziamento, si dispone la realizzazione degli studi nei Comuni con maggior accelerazione al suolo (ag), sulla base dei valori riportati in Allegato 7 alla OCDPC 171/2014, ordinati in modo decrescente e fino al raggiungimento dell'occorrenza finanziaria disponibile per l'annualità 2013.

Sono esclusi dall'elenco i Comuni con studi di MZS effettuati dopo l'evento sismico del 6 aprile 2009 e quelli ricompresi nei programmi di MZS delle annualità precedenti.

Nell'ambito dei Comuni finanziati per le indagini e gli studi di MZS, le suddette attività devono essere concentrate in corrispondenza delle aree urbanizzate maggiormente significative che il Comune individua e perimetra secondo i criteri definiti al par. 3.4.2 Parte III degli ICMS.



Con l'obiettivo di ottimizzare gli studi di MZS e concentrare le poche risorse economiche disponibili per questa finalità, sono esentate dai suddetti studi le aree per le quali le condizioni territoriali o normative non consentano e/o non prevedano trasformazioni insediative o infrastrutturali.

Nello specifico sono esentate dall'esecuzione di tali studi le zone che incidono su Aree Naturali Protette, Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Aree adibite a verde pubblico di grandi dimensioni che non presentino insediamenti abitativi esistenti, non comportino nuove edificazioni o che rientrino in aree già classificate a pericolosità molto elevata desumibile dai Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI).

Inoltre, sono escluse dalla necessità di effettuare indagini e studi di MZS le aree in cui siano presenti esclusivamente modesti manufatti in classe d'uso I come definito dal par. 2.4.2 del D.M. 14.01.2008.

### 3. SOGGETTI COINVOLTI NELLO STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA

La MZS è costituita da una serie attività di differenziate in relazione alle metodologie e alle procedure utilizzate, al differente contesto geologico-tecnico di riferimento, ai livelli di approfondimento richiesti per lo studio e agli obiettivi da raggiungere.

Rappresenta quindi uno studio di tipo multidisciplinare che coinvolge differenti professionalità tecniche e politico-amministrative, ognuno con ruoli e competenze specifiche. Inoltre per tali professionalità si richiede un diverso livello di conoscenza in relazione al grado di approfondimento dello studio di MZS.

Pertanto, al fine di ottimizzare l'attività e migliorare la qualità dello studio di Microzonazione Sismica si indicano di seguito i soggetti che saranno coinvolti nello studio.

#### **SOGGETTO PROPONENTE** (Regione Abruzzo – Direzione LL.PP. e Protezione Civile)

Il Soggetto Proponente predispone, anche in corso d'opera, i documenti di riferimento che definiscono le specifiche tecniche minime, le Linee Guida regionali per la realizzazione degli studi di MZS e le modalità di utilizzo e recepimento.

Definisce i criteri generali per la selezione dei Soggetti Realizzatori dello studio, gli ambiti territoriali di applicazione, finanzia e certifica gli studi di MZS.

Il Soggetto Proponente può essere diverso dalla Regione Abruzzo, nel caso in cui altre Amministrazioni locali (Province ed Enti Locali) decidano di finanziare interamente gli studi nel proprio territorio, fermo restando il rispetto delle specifiche tecniche di cui al presente documento e l'obbligo di certificazione da parte della Regione Abruzzo.

#### **SOGGETTO REALIZZATORE** (Regione Abruzzo – Direzione LL.PP. e Protezione Civile; Amministrazioni Provinciali; Enti Locali; Università ed Enti di Ricerca; Geologi Professionisti).

Il Soggetto Realizzatore, per le motivazioni sopra riportate, dovrà necessariamente essere differenziato in base al livello di approfondimento degli studi di MZS:

- **Livello 1:** geologo abilitato con esperienza professionale pregressa, nello svolgimento di indagini e/o studi di MZS, o maturata attraverso corsi specialistici in tema di MZS, presenti
- **Livello 2/3:** Gruppo di Lavoro (di seguito GdL) costituito da differenti professionalità, con diverse competenze e a cui collegare differenti attività al fine di pervenire ad uno studio completo di MZS. Sarà necessario prevedere al suo interno almeno un geologo abilitato con le caratteristiche del livello 1. Inoltre, limitatamente agli studi di MZS di Livello 3, dovrà essere presente un tecnico con esperienza nell'utilizzo di codici di calcolo almeno di tipo bidimensionale. Più in generale, dovrà inoltre essere presente un Responsabile e/o Referente unico per lo studio di MZS che dovrà coordinare tutte le attività nel rispetto delle specifiche tecniche richieste e della tempistica ed



funzione delle risorse economiche stanziare. Il GdL sarà modulato anche in relazione al livello di approfondimento dello studio di MZS richiesto.

I soggetti realizzatori (geologi o GdL), sono selezionati attraverso bando pubblico emanato annualmente dalla Direzione regionale, ed inseriti in apposito Elenco regionale dei tecnici professionisti specializzati nella realizzazione degli studi di MZS, da aggiornare a seguito dell'emanazione delle successive Ordinanze. Per il programma riferito all'annualità finanziaria 2013, l'Elenco risulta in corso di aggiornamento in esito al bando di selezione approvato con determinazione n. 70/DC34 del 16/10/2014 e pubblicato sul BURAT n. 116 del 22.10.2014.

I soggetti realizzatori sono tenuti al rispetto delle disposizioni di cui al presente documento, agli ICMS, allo studio *Microzonazione sismica per la ricostruzione dell'area aquilana* ed alle Linee Guida regionali.

Per favorire la realizzazione degli studi e la diffusione delle nuove conoscenze professionali, anche in considerazione della stretta tempistica imposta dall'OCDPC 171/2014 (180 gg), ogni Soggetto Realizzatore potrà sottoscrivere un solo incarico per annualità finanziaria di riferimento.

Nel caso di incarichi assegnati dai Comuni che procedono all'anticipo economico e temporale degli studi di MZS per motivata urgenza, ciascun Soggetto Realizzatore potrà cumulare al massimo cinque (5) incarichi da effettuarsi nell'arco temporale di realizzazione dei previsti programmi regionali (2010-2014).

Per "Comune anticipatorio" si intende quel comune che, per i motivi sopra indicati, ha affidato l'incarico di MZS prima del 19 giugno 2014, data di emanazione dell'OCDPC n. 171/2014.

La Regione Abruzzo, per le proprie attività di coordinamento tecnico-scientifico e di validazione degli studi di MZS, si avvale del *Tavolo tecnico regionale di monitoraggio degli studi di microzonazione sismica (Tavolo Tecnico)*, istituito con la Deliberazione di Giunta regionale n. 333/2011, costituito da rappresentanti della Regione Abruzzo, dell'Ordine dei Geologi regionale, delle Università degli Studi abruzzesi e degli Enti di ricerca specializzati in materia (ISPRA e INGV).

Inoltre, la Regione, si occuperà di gestire i dati acquisiti in questa fase ai fini della programmazione e realizzazione di indagini successive che permettano sia la realizzazione di studi di MZS di Livello 1 di buona attendibilità che la creazione di una banca dati propedeutica alla realizzazione di studi MZS di livello superiore.

#### **SOGGETTO VALIDATORE** (Regione Abruzzo – Direzione LL.PP. e Protezione Civile).

Il Soggetto Validatore certifica che i Soggetti Realizzatori abbiano rispettato le specifiche tecniche di realizzazione degli studi, definite nel presente documento e precisate nelle Linee Guida regionali coerentemente alle Linee Guida Nazionali rappresentate dagli ICMS.

Il Soggetto Validatore informa sullo stato di avanzamento dei lavori e trasmette la documentazione finale alla Commissione Tecnica Nazionale predisposta dal DPC ai sensi dell'art. 6, commi 5 e 6, dell'OCDPC 171/2014.

Nel caso in cui gli studi di MZS siano svolti dalla Direzione LL.PP. e Protezione Civile della Regione Abruzzo, in collaborazione con il citato *Tavolo Tecnico* e con Istituti Universitari e/o Enti di Ricerca, la validazione si ritiene acquisita automaticamente.

#### **4. MODALITÀ DI RECEPIMENTO DEGLI STUDI DI MZS E DELL'ANALISI CLE NEGLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI**

Nell'ambito delle attività di pianificazione territoriale disciplinate dalle vigenti norme urbanistiche, sono previsti analisi ed approfondimenti sismici al fine di aggiornare il quadro conoscitivo del territorio.

La Regione Abruzzo, nel perseguire le proprie attività di competenza volte alla prevenzione del rischio sismico, ha emanato la Legge regionale 11 agosto 2011, n. 28 che, al Titolo II, impone la realizzazione della



MZS su tutto il territorio regionale e stabilisce le modalità di recepimento e utilizzo dei risultati in fase di pianificazione territoriale Provinciale (art. 4) e Comunale (art. 5).

Nei Comuni in cui saranno realizzate cartografie di microzonazione sismica di livello 1, queste, una volta validate dalla Regione Abruzzo, dovranno essere recepite ed integrate all'interno degli strumenti urbanistici comunali vigenti per valutare la compatibilità delle previsioni con le condizioni geomorfologiche e sismiche del territorio.

Nel caso in cui le Amministrazioni Comunali abbiano lo Strumento Urbanistico in corso di redazione o in variante generale, le stesse sono tenute ad integrare gli studi con le cartografie di microzonazione sismica di Livello 1 ed in particolare con la *Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica - MOPS*, secondo le modalità dettate dalla citata L.R. n. 28/2011.

Nel caso in cui le Amministrazioni Comunali non siano nelle condizioni di dare avvio ad un procedimento di un nuovo PRG, sarà necessario effettuare una Variante allo strumento vigente che introduca gli elementi di cui alle cartografie sopra citate.

La sintesi delle informazioni e la perimetrazione delle "Zone" all'interno della carta MOPS, costituiranno utile strumento per le Amministrazioni che, in qualità di Soggetti Realizzatori/Attuatori, potranno utilizzare in fase decisionale per:

1. valutare le condizioni di pericolosità sismica dei centri urbani;
2. indirizzare la scelta di aree per nuovi insediamenti;
3. programmare ulteriori indagini ed analisi;
4. definire i relativi livelli di approfondimento;
5. per quanto di competenza comunale, definire gli interventi ammissibili in una data area;
6. stabilire le eventuali modalità di intervento nelle aree urbanizzate.

La *Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica - MOPS* indicherà le aree suscettibili di eventuali problematiche a seguito di un evento sismico in modo tale da poter evidenziare le situazioni di criticità sulle quali porre attenzione al fine di effettuare una corretta pianificazione da disciplinare in maniera specifica nel regolamento urbanistico in funzione della destinazione d'uso prevista.

Le risultanze dell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) dovranno essere prese a riferimento in fase di elaborazione/revisione dei Piani di Emergenza comunali e confluire nei Piani urbanistici secondo le disposizioni dell'art. 5, comma 8, della citata LR 28/2011.

## 5. MODALITÀ DI RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI FINALI

Tutti gli elaborati cartografici previsti per i livelli di MZS dovranno essere restituiti su supporto cartografico par. 2.3 e 2.4 degli ICMS e su supporto digitale previa informatizzazione mediante tecnologia GIS.

Al fine di poter elaborare in modo univoco ed omogeneo i dati acquisiti a livello nazionale, le specifiche tecniche per la produzione e restituzione in ambiente GIS delle cartografie sono state elaborate dalla Commissione Tecnica per il Monitoraggio degli Studi di MZS di cui all'art. 5, comma 7 dell'OPCM 3907/2010. Tali specifiche, coerentemente con le indicazioni nazionali, sono state adattate alla realtà regionale nelle Linee Guida regionali disponibili nel sito istituzionale.

Tali procedure, denominate *Microzonazione sismica - Standard di rappresentazione e archiviazione informatica (v. 3.0 e 3.1)*, sono disponibili on-line sul sito della Regione Abruzzo e del DPC nella versione più aggiornata ([http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione\\_opcm\\_3907.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione_opcm_3907.wp)).

Le nuove cartografie che saranno predisposte dovranno essere restituite in formato vettoriale (shp), con gli stessi parametri cartografici di cui sopra. In questo modo, i livelli informativi forniti dalla Regione potranno essere costantemente revisionati e, se necessario, aggiornati.





## 6. MODALITÀ DI FINANZIAMENTO

Per quanto riguarda le risorse economiche per l'attività di indagini e studio per la MZS, con l' OCDPC 171/2014 sono stati stanziati fondi da ripartire tra le Regioni sulla base dell'indice medio di rischio sismico determinato secondo i criteri di cui all'allegato 2 della suddetta ordinanza.

La somma finanziata dallo Stato è destinata alla copertura di un massimo del 75% dei costi stimati per la realizzazione degli studi; la stessa Regione e/o gli Enti Locali dovranno prevedere un relativo cofinanziamento in misura non inferiore al restante 25%, ovvero, almeno pari agli importi indicati in Tabella 1 all'art. 7 dell'OCDPC 171/2014.

Il programma regionale elaborato per l'annualità finanziaria 2013 prevede una spesa complessiva pari ad € 961.000,00 di cui:

- € 510.600,00 a carico del finanziamento dallo Stato, per la copertura di circa il 64% della spesa relativa agli studi di MZS (max 75%);
- € 289.400,00 a carico dei fondi Regionali recati dal programma POR FERS 2007-2013, per la copertura del restante 36% della spesa relativa agli studi di MZS (min 25%);
- € 161.000,00 a totale carico del finanziamento dallo Stato, per la copertura della spesa relativa all'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza - CLE;

Per quanto attiene la realizzazione dell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza - CLE, anch'essa finanziata con il presente programma (punto c), si rimanda a successivo provvedimento del Direttore dell'area di Protezione Civile, con il quale si definiranno le procedure operative e le tempistiche di attuazione.

In **Allegato B** al presente atto, è riportato in dettaglio il programma degli studi per l'annualità 2013 con i relativi Comuni beneficiari. La ripartizione dei contributi per lo svolgimento di tali studi di MZS è definita in base alla popolazione residente sul territorio comunale interessato e, in considerazione della disponibilità economica della Regione, nei limiti % degli importi stabiliti dall'Ordinanza:

TAB A

POPOLAZIONE	FASCIA	CONTRIBUTO STATALE	CONTRIBUTO REGIONALE	COSTO COMPLESSIVO	SPESE DI VALIDAZIONE * 5% costo compl.
Ab < 2.500	A	7.659,00	4.341,00	<b>12.000,00</b>	600,00
2.500 < Ab < 5.000	B	10.212,00	5.788,00	<b>16.000,00</b>	800,00
5.000 < Ab < 10.000	C	12.765,00	7.235,00	<b>20.000,00</b>	1.000,00
10.000 < Ab < 25.000	D	15.318,00	8.682,00	<b>24.000,00</b>	1.200,00
25.000 < Ab < 50.000	E	17.871,00	10.129,00	<b>28.000,00</b>	1.400,00
50.000 < Ab < 100.000	F	20.424,00	11.576,00	<b>32.000,00</b>	1.600,00
Ab > 100.000	G	22.977,00	13.023,00	<b>36.000,00</b>	1.800,00

\* Importi a carico delle Amministrazioni Comunali beneficiarie

Con riferimento alle spese sostenute dalla Regione per le attività svolte dal suddetto *Tavolo tecnico* di supporto tecnico-scientifico e di controllo e validazione dei risultati, il Comune beneficiario è tenuto alla corresponsione di una somma pari al 5% del costo complessivo convenzionale indicato in Allegato B (*costo MZS Livello 1*), a carico dei fondi propri del bilancio comunale. I relativi importi, dettagliati per Comune, sono indicati nella colonna denominata "Spese di validazione" in elenco in Allegato B.

Per i Comuni inseriti nel programma 2013, non essendo ancora disponibili gli studi di MZS di livello 1, non sono previsti contributi economici specifici per la relazione del livello 2 e 3. In tale fase, le eventuali ulteriori spese necessarie al raggiungimento di tali livelli e per il completamento degli studi saranno a carico dell'Amministrazione comunale.

Al fine di consentire l'avvio delle iniziative di MZS, la Regione Abruzzo, dopo aver selezionato i soggetti realizzatori dei progetti di studi di MZS e a seguito della manifestazione di interesse da parte dei Comuni



beneficiari, eroga un contributo economico per la redazione degli studi di MZS di Livello 1, secondo la ripartizione riportata nella tabella precedente ed in dettaglio in **Allegato B**.

Si fa presente che tali risorse devono intendersi come contributi economici e pertanto possono essere cumulate con ulteriori contributi economici da parte degli stessi Comuni interessati e/o eventualmente delle Amministrazioni Provinciali.

Il contributo sarà erogato dalla Regione Abruzzo direttamente al Comune interessato per stadi di avanzamento delle attività, secondo modalità che saranno stabilite in appositi Disciplinari di Attuazione da sottoscrivere con il Comune beneficiario.

Per i "Comuni anticipatori" che hanno già ottenuto la "validazione" degli studi di MZS di Livello 1, indicati in Allegato B con il simbolo (\*), la somma spettante indicata nella tabella, rappresenta l'importo massimo rimborsabile a seguito della presentazione della documentazione contabile attestante le spese effettivamente sostenute.

Il rimborso delle spese sostenute per realizzare studi di Livello 1 è subordinato al rispetto delle seguenti condizioni:

1. affidamento dell'incarico a geologo o soggetto realizzatore presente nell'*Elenco regionale dei tecnici professionisti specializzati nella realizzazione degli studi di MZS* mediante sottoscrizione dell'apposito Disciplinare di incarico professionale, il cui schema è predisposto dalla Direzione regionale;
2. data di incarico e/o estensione dell'incarico al geologo successiva alla data del 13 novembre 2010 di emanazione dell'OPCM n. 3907/2010 ed antecedente alla data del 19 giugno 2014 di emanazione dell'OCDPC n. 171/2014;
3. esecuzione degli studi nel rispetto delle precedenti Ordinanze e delle Linee Guida regionali;
4. quadro economico e spese tecniche per le attività di MZS individuabili separatamente rispetto alle attività classiche del PRG, per la quantificazione della spesa sostenuta;
5. trasmissione della seguente documentazione contabile: provvedimenti di liquidazione, fatture relative ai vari SAL, quietanze di pagamento rilasciate dalla banca, attestazione di pagamento delle ritenute d'acconto e F24 quietanzati, scheda di monitoraggio delle spese effettivamente sostenute (disponibile on-line);

L'Amministrazione è tenuta a comunicare alla Regione l'intenzione di procedere all'anticipo degli studi di MZS, attestare l'osservanza delle suddette condizioni ed. Per i comuni "anticipatori" non è previsto il formale assenso della Regione, il Comune stesso si farà carico delle spese e dovrà garantire il rispetto delle specifiche tecnico-scientifiche degli studi di MZS. La Regione assicurerà il necessario supporto tecnico-scientifico attraverso il *Tavolo tecnico regionale* e, pertanto, il Comune è tenuto alla corresponsione delle "spese di validazione" previste in Tab. A.

Gli elaborati finali saranno trasmessi dal Comune alla Regione Abruzzo che, per il tramite del *Tavolo tecnico regionale di monitoraggio degli studi di microzonazione sismica*, procederà alla validazione degli studi ed al loro inoltro alla Commissione di monitoraggio del DPC. A seguito della "validazione" regionale si procederà al rimborso dell'80% delle spese sostenute dal Comune ed a seguito dell'acquisizione del parere favorevole espresso dal DPC si procederà alla liquidazione del restante 20% a saldo.

## 7. MODALITÀ DI CONTROLLO E VALIDAZIONE

La Regione Abruzzo effettuerà controlli nei confronti del *Soggetto Realizzatore*, in differenti fasi:

I SAL - **Attività Preliminare**;

II SAL - **Attività Intermedia** (restituzione del 100% degli elaborati obbligatori di cui al paragrafo 1);

III SAL - **Attività Finale** (informatizzazione dei dati).



Nel corso dell'avanzamento dello studio di MZS, potranno essere svolte riunioni periodiche e/o sopralluoghi tecnici e richieste integrazioni ai Soggetti Realizzatori qualora se ne ravveda la necessità o lo richieda il DPC.

Il *Soggetto Realizzatore* è obbligato a eseguire quanto richiesto, indipendentemente dall'entità del finanziamento concesso.

Tali funzioni di controllo nei confronti del *Soggetto Realizzatore* hanno il compito di poter consentire una supervisione generale circa il livello di conoscenza acquisito nel corso degli studi, il modello geologico-tecnico di sottosuolo, il modello di calcolo adottato (se richiesto) ed i risultati conseguiti.

Nel corso del controllo sul livello di conoscenza acquisito e la stima relativa al livello di qualità raggiunto, la Regione Abruzzo farà riferimento al documento nazionale ICMS, alle indicazioni tecniche fornite dalla Commissione Tecnica per il Monitoraggio degli Studi di MZS (standard gis), allo studio *Microzonazione sismica per la ricostruzione dell'area aquilana* e alle Linee guida regionali.

Per garantire uniformità e confrontabilità ai risultati prodotti dagli studi di MZS e, allo stesso tempo, fornire ai *Soggetti Realizzatori* un adeguato supporto tecnico-scientifico di riferimento, soprattutto in situazioni e valutazioni complesse, la Regione Abruzzo si avvale del *Tavolo tecnico regionale di monitoraggio degli studi di microzonazione sismica* di cui alla D.G.R. n. 333/2011.

Gli studi di MZS, prima della loro adozione da parte dei Comuni, dovranno essere validati dal *Soggetto Validatore* come meglio specificato nel Paragrafo 3. La validazione dello studio di MZS da parte della Regione Abruzzo avverrà entro 90 gg dalla data di presentazione degli elaborati finali (II SAL – 100%) previsti, salvo ulteriori richieste di integrazioni/modifica da parte del *Tavolo Tecnico*.

La Regione, validata la documentazione finale ed acquisiti i relativi supporti informatici (CD/DVD), provvederà alla loro trasmissione alla Commissione Tecnica di cui all'art. 5 e art. 6 dell'OPCM n. 3907/2010 per l'acquisizione della prevista "certificazione". Qualora la Commissione Tecnica, ai sensi dell'art. 6 comma 6 dell'OPCM n. 3907/2010, richieda chiarimenti, modifiche o approfondimenti degli studi di MZS, l'Ente Attuatore è tenuto a dare immediata esecuzione alle suddette richieste, al fine di consentire alla Regione Abruzzo di adempiere i propri compiti, entro i previsti 30 (trenta) giorni dalla richiesta.

A conclusione dell'iter, la Commissione Tecnica del DPC esprime il proprio nulla osta necessario per il rilascio della "Conformità" da parte della Regione Abruzzo.

Per l'opportuna diffusione ed informazione dei dati acquisiti con gli studi di MZS di Livello 1 eseguiti con i fondi a carico dei programmi regionali, nelle more dell'istituzione di apposita sezione Gis sul sito cartografico regionale, i file pdf carte MOPS saranno resi disponibili on-line sul sito della Protezione Civile.

La presente copia, composta di n. ....12..... fasciate, è conforme all'originale esistente presso questo Ufficio.  
L'Aquila, li ...0.9.D.I.C...2014

