

## **DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE**

Oggetto: Aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche della Regione Marche  
LA GIUNTA REGIONALE

VISTO il documento istruttorio riportato in calce alla presente deliberazione predisposto dal Settore Rischio Sismico dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

RITENUTO, per motivi riportati nel predetto documento istruttorio e che vengono condivisi, di deliberare in merito;

VISTO il parere favorevole di cui all'articolo 4, comma 5, della legge regionale 30 luglio 2021, n. 18, sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica, del dirigente del Settore Rischio Sismico e l'attestazione dello stesso che dalla presente deliberazione non deriva né può comunque derivare un impegno di spesa a carico del bilancio regionale;

CONSIDERATO il "Visto" del dirigente della Direzione Protezione Civile e Sicurezza del Territorio;

VISTA la proposta del direttore del Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile;

VISTO l'articolo 28 dello Statuto della Regione;

Con la votazione, resa in forma palese, riportata nell'allegato "Verbale di seduta"

### **DELIBERA**

1. di approvare l'aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche nella Regione Marche, definite su base comunale, secondo quanto riportato negli allegati A e B, che costituiscono parte integrante del presente atto;
2. di dare atto che l'aggiornamento di cui al punto 1 è stato definito nel rispetto dei criteri fissati dall'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006, come descritto nel documento istruttorio e nell'allegato C;
3. di disporre che il presente provvedimento entra in vigore il trentesimo giorno successivo a quello della sua pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Marche.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
Francesco Maria Nocelli

Documento informatico firmato digitalmente

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA  
Francesco Acquaroli

Documento informatico firmato digitalmente



## **DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE**

### DOCUMENTO ISTRUTTORIO

#### Normativa di riferimento

- Decreto legislativo 31/03/1998, n. 112 (art. 94, comma 2, lettera a)
- Decreto del presidente della Repubblica 06/06/2001, n. 380 (art. 83 comma 3)
- Legge regionale 04/01/2018, n. 1 (art. 3 comma 1-bis)
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 28/04/2006 n.3519
- Deliberazione della Giunta Regionale 29/07/2003, n. 1046
- Deliberazione della Giunta Regionale 17/02/2004, n. 136

#### Motivazione

L'art. 93, comma 1, lettera g) del decreto legislativo n. 112 del 1998 stabilisce che compete allo Stato l'approvazione dei criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e le norme tecniche per le costruzioni nelle medesime zone.

L'art. 94 comma 2 del decreto legislativo 112/1998 stabilisce che sono conferite alle regioni e agli enti locali le funzioni in materia di individuazione delle zone sismiche, formazione e aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.

L'art. 83 comma 3 del decreto del Presidente della Repubblica 380/2001 stabilisce che le regioni, sentite le province e i comuni interessati, provvedono alla individuazione delle zone dichiarate sismiche agli effetti del presente capo, alla formazione e all'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone e dei valori attribuiti ai gradi di sismicità, nel rispetto dei criteri generali fissati dallo Stato.

In attuazione dell'art. 94 comma 2 del D.Lgs. 112/1998 e dell'art. 83 comma 3 del DPR 380/2001, la classificazione sismica del territorio regionale attualmente vigente è stata approvata con DGR 1046/2003, modificata con DGR 136/2004.

Successivamente, in attuazione dell'art. 93 comma 1 lett. g) del D.Lgs. 112/1998, è stata emanata l'ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 108 dell'11 maggio 2006), che ha stabilito i criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.

Si rende quindi necessario aggiornare l'elenco delle zone sismiche della Regione Marche, alla luce dei criteri fissati dall'OPCM 3519/2006 e tenendo conto delle variazioni territoriali intercorse (a causa di fusioni, incorporazioni o distacchi di comuni, etc.).

L'OPCM 3519/2006 individua, sul territorio nazionale, quattro tipologie di zone sismiche, caratterizzate da quattro intervalli del valore di accelerazione orizzontale convenzionale avente probabilità di superamento del 10% in 50 anni (indicata con il simbolo  $a_g$  e riferita a suoli rigidi, caratterizzati  $V_{s30} > 800\text{m/s}$ ).

Attualmente, i valori ufficiali di  $a_g$  utilizzati per la progettazione strutturale ai sensi delle vigenti norme tecniche per le costruzioni (D.M. 17/01/2018, emanato ai sensi degli articoli 52 e 83 del DPR 380/2001) sono quelli pubblicati da INGV (*Stucchi M., Meletti C., Montaldo V., Akinci A., Faccioli E., Gasperini P., Malagnini L., Valensise G. (2004) "Pericolosità sismica di riferimento per il territorio nazionale MPS04 [Data set]". Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia*



## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

(INGV) - <https://doi.org/10.13127/sh/mps04/ag>; <http://zonesismiche.mi.ingv.it/>) e recepiti, a livello normativo, nell'Allegato A al D.M. 14/01/2008.

Pertanto, in mancanza di studi specifici più aggiornati ed aventi le caratteristiche stabilite dall'OPCM 3519/2006, per l'aggiornamento della classificazione sismica regionale si fa riferimento ai predetti valori di  $a_g$ .

Le quattro tipologie di zone sismiche definite dall'OPCM 3519/2006 sono riassunte nella seguente tabella:

zona	accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [ $a_g$ ]
1	$0.25 < a_g \leq 0.35$ g
2	$0.15 < a_g \leq 0.25$ g
3	$0.05 < a_g \leq 0.15$ g
4	$a_g \leq 0.05$ g

Le zone 1, 2 e 3 possono essere suddivise in sottozone caratterizzate da valori di  $a_g$  intermedi rispetto a quelli riportati in tabella e intervallati da valori non minori di 0.025 g.

Inoltre, l'OPCM 3519/2006 stabilisce che:

- sulla base delle valutazioni di  $a_g$  l'assegnazione di un territorio a una delle zone sismiche può avvenire, secondo la tabella sopra riportata, con tolleranza di 0.025 g;
- nell'assegnazione di un territorio ad una zona sismica devono essere evitate situazioni di forte disomogeneità ai confini tra regioni diverse;
- la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle zone sismiche devono prevedere la discretizzazione dell'elaborato di riferimento rispetto ai confini dei comuni; questa operazione richiede, ad esempio, di inserire in una zona o in un'altra i comuni attraversati da curve di livello di  $a_g$ , oppure di ripartire i territori comunali fra più zone e di tener conto della tolleranza di 0.025g;
- è possibile definire eventuali sottozone, nell'ambito dello stesso comune, al fine di meglio descrivere l'azione sismica.

Per semplicità e continuità con la classificazione precedente, si è scelto di non definire sottozone e di attribuire ciascun territorio comunale ad un'unica zona.

In attuazione di quanto stabilito dall'OPCM 3519/2006, i valori puntuali di  $a_g$  pubblicati da INGV e riferiti ad una griglia di ampiezza 0.02° sono stati interpolati tramite GIS e sono state costruite le relative curve di livello.

Nell'Allegato C, che ha finalità informativa, è riportata la mappa delle curve di livello di  $a_g$  così ottenute, aventi passo 0.005 g.

Come si può osservare in tale mappa, l'intero territorio regionale è caratterizzato da valori di  $a_g$  maggiori di 0.17 g e, pertanto, nessun comune può essere assegnato alle zone 3 o 4.

Di conseguenza, i 12 comuni classificati in zona 3 dalla DGR 1046/2003 (Acquaviva Picena, Altidona, Campofilone, Cupra Marittima, Grottammare, Lapedona, Massignano, Montefiore dell'Aso, Moresco, Pedaso, Ripatransone e San Benedetto del Tronto) passano in zona 2.

Valori di  $a_g$  maggiori di 0.25 g (ma minori di 0.26 g) si riscontrano solo in porzioni dei territori dei seguenti comuni: Arquata del Tronto, Castelsantangelo sul Nera, Visso e, in minima parte, Acquasanta Terme.

Pertanto Arquata del Tronto passa dalla zona 2 alla zona 1, mentre Castelsantangelo sul Nera



## **DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE**

e Visso, già classificati in zona 1 dalla DGR 1046/2003, rimangono in zona 1.

I comuni di Monte Cavallo, Muccia, Pieve Torina e Serravalle di Chienti erano classificati in zona 1 dalla DGR 1046/2003, ma dall'Allegato C si vede che tali territori sono caratterizzati da valori di  $a_g$  compresi tra 0.2 g e 0.25 g: di conseguenza, dovrebbero essere attribuiti alla zona 2. Tuttavia, prudenzialmente, si ritiene opportuno mantenere tali comuni in zona 1, in considerazione dei gravi effetti degli eventi sismici del 2016 e dell'analoga scelta compiuta dalla regione Umbria per i propri comuni limitrofi (deliberazione della Giunta regionale Umbria 18 settembre 2012, n. 1111).

Il territorio di Acquasanta Terme presenta la massima variazione di  $a_g$ : da meno di 0.195 g a più di 0.25 g. Più precisamente:

- in una piccola area (meno di 2 km<sup>2</sup>)  $a_g$  è compresa tra 0.25 g e 0.255 g. Tale area, tuttavia, non è attualmente edificata e verosimilmente non lo sarà mai, trattandosi in pratica di una cresta montuosa;
- la maggior parte del territorio comunale è caratterizzata da valori di  $a_g$  compresi tra 0.2 g e 0.25 g
- una parte non trascurabile del territorio comunale, comprendente anche aree edificate, è caratterizzata da valori di  $a_g$  compresi tra 0.19 g e 0.2 g.

In tale scenario, considerata la tolleranza di 0.025 g prevista dall'OPCM 3519/2006, si ritiene necessario mantenere il comune di Acquasanta Terme in zona 2.

Tutti gli altri comuni, diversi da quelli sopra citati, erano già classificati in zona 2 dalla DGR 1046/2003 e, essendo caratterizzati da valori di  $a_g$  compresi tra 0.17 g e 0.2 g, rimangono in zona 2.

La nuova classificazione del territorio regionale è rappresentata graficamente nell'Allegato B ed analiticamente nell'Allegato A, il quale contiene anche, per ciascun comune, le indicazioni relative alla precedente classificazione e alle variazioni territoriali intercorse dal 2003 alla data del presente atto.

In ottemperanza di quanto previsto dall'art. 83 comma 3 del DPR 380/2001, le province ed i comuni interessati da variazioni rispetto alla classificazione precedente sono stati consultati in occasione di due incontri tenutisi, in videoconferenza, nei giorni 25/03/2022 e 21/04/2022 (convocati con note prot. 323429 del 17/03/2022 e prot. 426239 del 08/04/2022). Né in occasione di tali incontri né successivamente sono emersi elementi di dissenso o criticità da parte degli enti locali interessati.

Infine, per consentire agli enti locali e ai professionisti di prendere conoscenza della nuova classificazione, è opportuno stabilire che il presente atto entri in vigore il trentesimo giorno dopo la pubblicazione nel BUR Marche.

### Esito dell'istruttoria

Per quanto sopra esposto, si propone di deliberare quanto contenuto nel dispositivo.

Il sottoscritto, in relazione alla presente deliberazione, dichiara, ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445/2000, di non trovarsi in situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e della DGR 64/2014.

Il responsabile del procedimento  
*Tonino Achilli*

Documento informatico firmato digitalmente



**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE**

**PARERE DEL DIRIGENTE DEL SETTORE RISCHIO SISMICO**

Il sottoscritto, considerata la motivazione espressa nell'atto, esprime parere favorevole sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica della presente deliberazione.

Attesta, altresì, che dalla presente deliberazione non deriva né può derivare alcun impegno di spesa a carico del bilancio regionale.

Il sottoscritto, in relazione alla presente deliberazione, dichiara, ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445/2000, di non trovarsi in situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e della DGR 64/2014.

Il dirigente del Settore  
*Raffaele Pasquali*

Documento informatico firmato digitalmente



## **DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE**

### VISTO DEL DIRIGENTE DELLA DIREZIONE PROTEZIONE CIVILE E SICUREZZA DEL TERRITORIO

Il sottoscritto, considerato il documento istruttorio e il parere reso dal dirigente del Settore Rischio Sismico, ai sensi dell'articolo 4, comma 5, della LR n. 18/2021, appone il proprio "Visto".

Il dirigente della Direzione  
*Stefano Stefoni*

Documento informatico firmato digitalmente

### PROPOSTA DEL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE, TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE

Il sottoscritto propone alla Giunta regionale l'adozione della presente deliberazione. Dichiara, altresì, ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445/2000, di non trovarsi in situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e della DGR 64/2014.

Il direttore del Dipartimento  
*Nardo Goffi*

Documento informatico firmato digitalmente

## ALLEGATI

Allegato A – classificazione sismica dei comuni della Regione Marche

Allegato B – mappa delle zone sismiche della Regione Marche

Allegato C – mappa delle accelerazioni massime del suolo  $a_g$  con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, riferite a suolo rigido ( $V_{s30} > 800$  m/s)

