

Spedizione in abbonamento postale
Art. 2, comma 20/c, legge 662/96 - Fil. di Potenza

REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE DELLA



Regione Umbria

PARTI PRIMA e SECONDA

PERUGIA - 3 ottobre 2012

*Prezzo € 2,85
(IVA compresa)*

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE - P E R U G I A

PARTE PRIMA

Sezione II

ATTI DELLA REGIONE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 18 settembre 2012, n. 1111.

Aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale dell'Umbria.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 18 settembre 2012, n. 1112.

Interventi di prevenzione del rischio sismico. Approvazione del Programma per l'utilizzo delle risorse finanziarie di cui all'OPCM n. 4007 del 29 febbraio 2012 - Annualità 2011.

PARTE PRIMA

Sezione II

ATTI DELLA REGIONE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
18 settembre 2012, n. 1111.

Aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale dell'Umbria.

LA GIUNTA REGIONALE

Visto il documento istruttorio concernente l'argomento in oggetto e la conseguente proposta dell'assessore Stefano Vinti;

Preso atto:

a) del parere favorevole di regolarità tecnica e amministrativa reso dal responsabile del procedimento;

b) del parere favorevole sotto il profilo della legittimità espresso dal dirigente competente;

c) della dichiarazione del dirigente medesimo che l'atto non comporta oneri a carico del bilancio regionale;

d) del parere favorevole del direttore in merito alla coerenza dell'atto proposto con gli indirizzi e gli obiettivi assegnati alla Direzione stessa;

Vista la legge regionale 1 febbraio 2005, n. 2 e la normativa attuativa della stessa;

Visto l'articolo 94, comma 2, lettera a) del decreto legislativo n. 112 del 1998, in base al quale compete alle Regioni l'individuazione delle zone sismiche, la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone;

Vista l'ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006, concernente "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone" con la quale sono stati approvati i criteri generali ai fini dell'aggiornamento delle zone sismiche e la carta di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale;

Visto il regolamento interno di questa Giunta;

A voti unanimi espressi nei modi di legge,

DELIBERA

1. di fare proprio il documento istruttorio e la conseguente proposta dell'assessore, corredati dei pareri e del visto prescritti dal regolamento interno della Giunta, che si allegano alla presente deliberazione, quale parte integrante e sostanziale, rinviando alle motivazioni in essi contenute;

2. di provvedere, ai sensi del D.Lgs. n. 112/98, art. 94, comma 2, lettera a) e sulla base dei contenuti della relazione tecnica (*allegato 2*), all'aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale dell'Umbria come da allegato 1 e nel modo di seguito riportato:

• *in zona sismica 1 i comuni di:* Campello sul Clitunno, Cascia, Cerreto di Spoleto, Foligno, Monteleone di Spoleto, Norcia, Poggiodomo, Preci, San-

t'Anatolia di Narco, Scheggino, Sellano, Spoleto, Trevi, Vallo di Nera, Arrone, Ferentillo, Montefranco, Polino;

• *in zona sismica 2 i comuni di:* Assisi, Bastia Umbra, Bettona, Bevagna, Cannara, Castel Ritaldi, Castiglione del Lago, Citerna, Città di Castello, Colazzone, Corciano, Costacciaro, Deruta, Fratta Todina, Fossato di Vico, Giano dell'Umbria, Gualdo Cattaneo, Gualdo Tadino, Gubbio, Lisciano Niccone, Magione, Marsciano, Massa Martana, Monte Castello di Vibio, Montefalco, Monte Santa Maria Tiberina, Montone, Nocera Umbra, Paciano, Panicale, Passignano sul Trasimeno, Perugia, Piegario, Pietralunga, San Giustino, Scheggia e Pascelupo, Sigillo, Spello, Todi, Torgiano, Tuoro sul Trasimeno, Umbertide, Valfabbrica, Valtopina, Acquasparta, Amelia, Avigliano Umbro, Baschi, Calvi dell'Umbria, Montecastrilli, Narni, Otricoli, San Gemini, San Venanzo, Stroncone, Terni;

• *in zona sismica 3 i comuni di:* Città della Pieve, Allerona, Alviano, Attigliano, Castel Giorgio, Castel Viscardo, Fabro, Ficulle, Giove, Guardea, Lugnano in Teverina, Montecchio, Montegabbione, Monteleone d'Orvieto, Orvieto, Parrano, Penna in Teverina, Porano;

3. di stabilire che l'aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale dell'Umbria entra in vigore dopo 30 giorni dalla data di pubblicazione del presente atto nel *Bollettino Ufficiale* della Regione Umbria;

4. di pubblicare la presente deliberazione nel *Bollettino Ufficiale* della Regione Umbria e nel sito web della Regione Umbria.

La Presidente
MARINI

(su proposta dell'assessore Vinti)

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Oggetto: Aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale dell'Umbria.

Visto l'articolo 93, comma 1, lettera g) del decreto legislativo n. 112 del 1998, in base al quale compete allo Stato l'approvazione dei criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e le norme tecniche per le costruzioni nelle medesime zone;

Ricordato che le Regioni provvedono, ai sensi dell'articolo 94, comma 2, lettera a), del citato decreto legislativo n. 112/98, all'individuazione delle zone sismiche, alla formazione e all'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone sulla base dei criteri di cui sopra;

Vista l'ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 108 dell'11 maggio 2006, concernente "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone" con la quale sono stati approvati i criteri generali ai fini dell'aggiornamento delle zone sismiche e la carta di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale;

Tenuto conto che la classificazione sismica del territorio regionale dell'Umbria incide sulle modalità di vigi-

lanza e controllo su opere e costruzioni in zona sismica recentemente approvate, modificate ed attuate:

- con L.R. n. 5 del 27 gennaio 2010 “Disciplina delle modalità di vigilanza e controllo su opere e costruzioni in zona sismica”;

- con L.R. n. 17 del 3 agosto 2010 “Modificazione della legge regionale 27 gennaio 2010, n. 5 (Disciplina delle modalità di vigilanza e controllo su opere e costruzioni in zona sismica)”;

- con L.R. n. 8 del 16 settembre 2011 “Semplificazione amministrativa e normativa dell’ordinamento regionale e degli enti locali territoriali” contenente tra l’altro al capo XV “Ulteriori modificazioni della legge regionale 27 gennaio 2010, n. 5”;

- con DDGR del 20 febbraio 2012, n. 165, n. 166, n. 167, n. 168, n. 169, n. 170 e n. 171, definizione dei procedimenti attuativi della L.R. n. 5 del 27 gennaio 2010;

Vista la relazione tecnica allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale (*Allegato 2*), inerente l’ag-

giornamento della classificazione sismica del territorio regionale dell’Umbria, nella quale sono indicati i motivi e gli studi che hanno portato alla proposta di aggiornamento ed i metodi adottati per formularla;

Ricordato che in data 13 giugno 2012 è stata illustrata agli Enti locali interessati la proposta dell’aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale dell’Umbria e che le osservazioni formulate nel corso della riunione sono state analizzate e per quanto possibile impiegate nella predisposizione del presente documento;

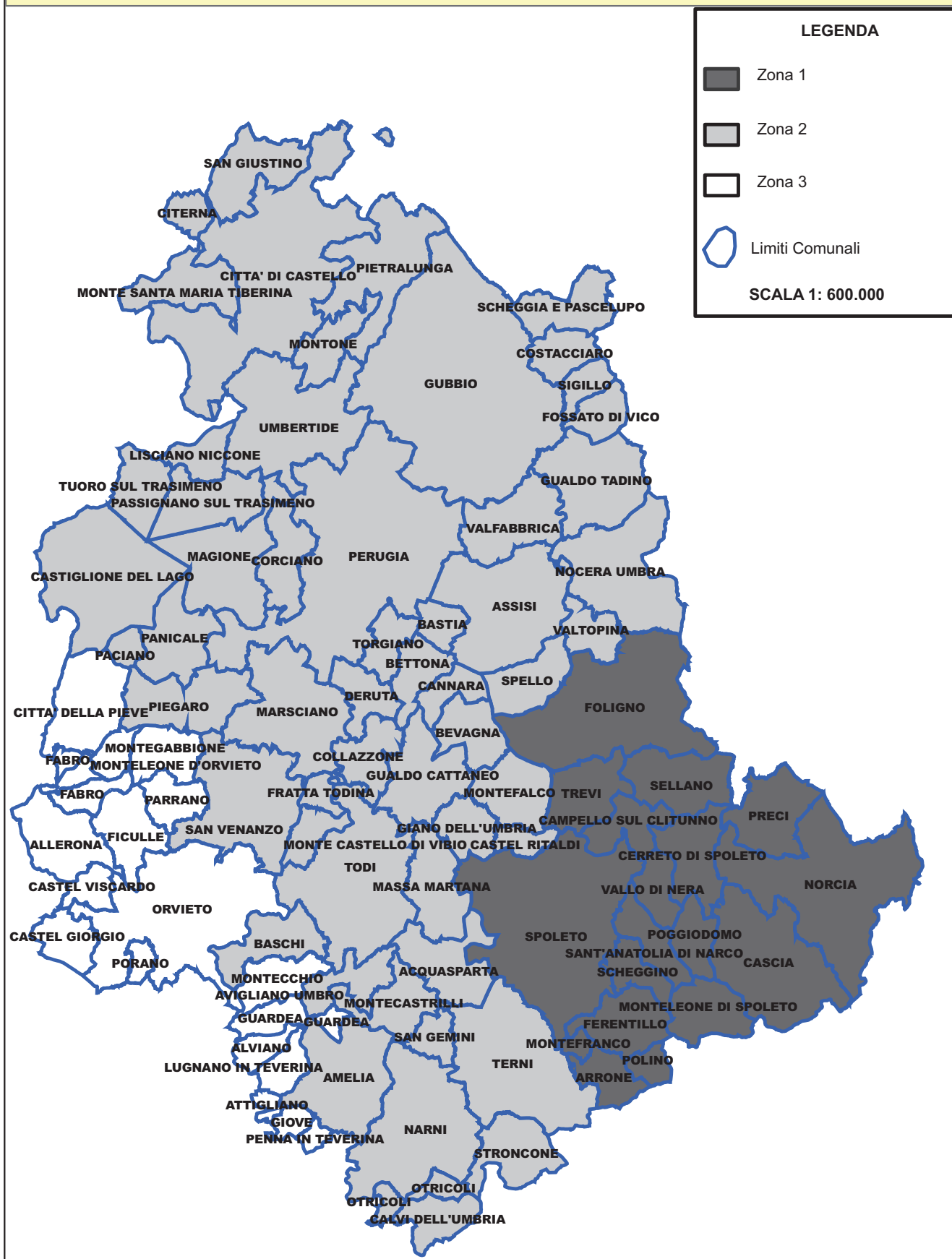
Richiamate le considerazioni esposte e ritenuto opportuno procedere all’aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale dell’Umbria, si propone alla Giunta regionale di deliberare quanto segue:

Omissis

(Vedasi dispositivo deliberazione)

ALLEGATO 1

CLASSIFICAZIONE SISMICA DEL TERRITORIO DELLA REGIONE UMBRIA



ALLEGATO 2



Regione Umbria

Giunta Regionale

Servizio Geologico e Sismico

Sezione 1: Caratteristiche geologiche del territorio

AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA DELL'UMBRIA - RELAZIONE

Considerazioni preliminari

L'aggiornamento della classificazione sismica dell'Umbria è stato sviluppato in coerenza con gli studi dell'INGV¹ (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) redatti su incarico del DPCN (Dipartimento di Protezione Civile Nazionale), pubblicati nel 2004 e presi a riferimento per la definizione della pericolosità sismica nazionale e per l'individuazione dei criteri di classificazione, approvati con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006.

Tali studi si basano essenzialmente sulle conoscenze derivanti dai cataloghi dei terremoti, dalle ricerche sulla zonazione sismogenetica, dagli studi delle relazioni di attenuazione del moto del suolo e dalle valutazioni di a_{max} (accelerazione massima) attesa con determinati tempi di ritorno. Senza entrare nel merito delle specifiche argomentazioni, per le quali si rimanda alla fonte, diremo soltanto che la zonazione sismogenetica del territorio nazionale, così come indicato nell'appendice 2 (Zonazione sismogenetica ZS9) assegna l'Umbria a più zone sismogenetiche della Catena Appenninica settentrionale e centrale, principalmente sono coinvolte le zone 918, 919 e 920 (Medio-Marchigiana/Abruzzese, Appennino Umbro, Val di Chiana-Ciociaria) che, anche in virtù della loro maggiore estensione in senso NN/O-SS/E, coprono quasi tutto il territorio regionale in senso appenninico.

In particolare nella zona 919 (Appennino Umbro) sono previste magnitudo (M_w [Magnitudo momento sismico]) massime attese (cautelative) pari a 6,37 e nella zona 920 (Val di Chiana-Ciociaria) pari a 6,14. Marginalmente interessata, ma non per questo meno importante, è fra le altre la zona 923 (Appennino Abruzzese) ove la Magnitudo massima attesa (cautelativa) raggiunge valori di 7.06.

Dalla consultazione del Catalogo Parametrico NT4.1², per l'area rettangolare contenente la Regione, di coordinate [(Lat. 43.666, Lon. 11,833) (Lat. 42,333, Lon. 13.333)], emerge che la sismicità in Umbria si è principalmente manifestata nei settori orientali e nord-orientali del territorio raggiungendo intensità MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg) anche pari a 10 (Norcia 1703, Gualdo Tadino 1751) e Magnitudo (M_s [Magnitudo onde di superficie]) oltre

¹ Gruppo di Lavoro (2004). Redazione della Mappa di Pericolosità Sismica prevista dall'Ordinanza PCM 3274 del 20 marzo 2003. Rapporto conclusivo per il Dipartimento della Protezione Civile, INGV, Milano-Roma, aprile 2004, 65 pp. +5 appendici.

²NT4.1, Un catalogo parametrico di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno a cura di Romano Camassi e Massimiliano Stucchi *aggiornamento marzo 1998*.

6,5, con una frequenza di terremoti al di sopra del 7° grado³ MCS maggiore od uguale a 20 eventi per secolo negli ultimi tre secoli e complessivamente per tale periodo con 15 sismi di intensità maggiore od uguale all'8° grado MCS⁴.

La distribuzione dei sismi è conseguente alla disposizione delle zone sismogenetiche ed alle loro caratteristiche geologico-strutturali. In linea generale si può affermare che la zona ad Est dell'allineamento F. Tevere-Valle Umbra risente di una sismicità medio-alta ed alta mentre quella ad Ovest è interessata da un più modesto grado di sismicità da medio-basso a medio.

I precedenti criteri di classificazione sismica, almeno fino al 1980⁵, seguivano essenzialmente il verificarsi degli eventi, così che in Umbria, fino al 1981, risultavano classificati soltanto alcuni Comuni dell'alta Valtiberina e della Valnerina, oltre ai Comuni di Giano dell'Umbria, Stroncone, Castel Giorgio e Castel Viscardo. Successivamente (1981) furono inseriti in zona 2 ben 69 Comuni (57 in Provincia di Perugia e 12 in Provincia di Terni). L'ultima classificazione adottata con DGR n. 852 del 18/06/03 a seguito dell'emanazione della OPCM n. 3274/2003, applicando i criteri in essa contenuti, ha posto 18 Comuni in zona 1, 51 in zona 2 e 23 in zona 3.

Il perfezionamento dei criteri individuati con l'Ordinanza di cui sopra, ma soprattutto la conclusione dei nuovi e più approfonditi studi pubblicati dal Gruppo di Lavoro (2004) ha indotto il legislatore ad adottare una nuova Ordinanza per la classificazione sismica, l'OPCM n. 3519/2006⁶; ad essa si fa riferimento per la proposta di nuova classificazione sismica dell'Umbria, mantenendo tuttavia nei territori della fascia Folignate-Spoletina il grado di protezione precedentemente raggiunto. Per l'aggiornamento della classificazione si impiega quindi la "Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale" espressa in termini di accelerazione massima al suolo (a max) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a sottosuoli molto rigidi ($V_s > 800$ m/s, Cat. A).

Su tale mappa (identica per l'Umbria a quella dell'OPCM n. 3274/03 e sotto riportata), l'isolinea della soglia d'ingresso in zona 2 ($Ag_{475} > 0,15g$) è unidirezionale, con orientamento N/NO-S/SE ed è posizionata immediatamente ad Ovest della Catena Narnese-amerina e del gruppo del Monte Peglia; invece l'isolinea d'ingresso in zona 1 ($Ag_{475} > 0,25g$) è curvilinea, ha un andamento a semicerchio concavo verso S/SE ed è posizionata ad E/SE dell'allineamento F. Vigi - F. Nera.

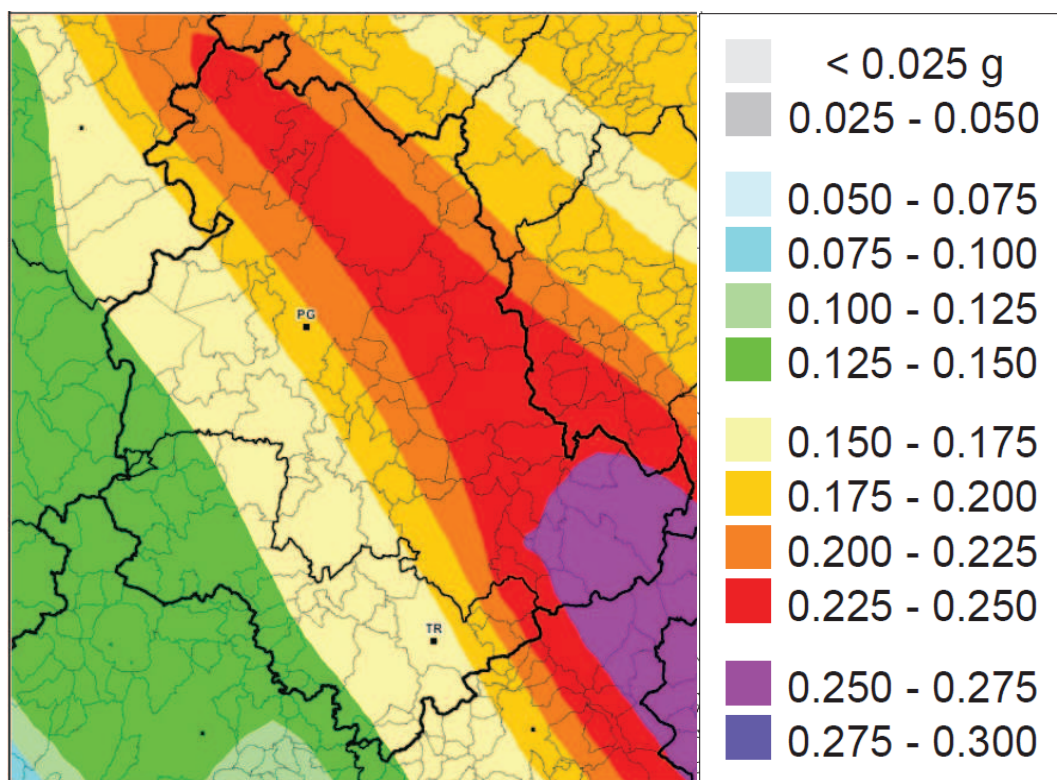
Per l'assegnazione alla zona 2 si è applicato esclusivamente il criterio della prevalenza territoriale al di sopra del valore soglia, mentre per l'assegnazione alla zona 1, oltre alla predominanza territoriale, si sono recepite le indicazioni delle classificazioni attuali e precedenti, mantenendo il livello di protezione elevato anche nei territori comunali appena al di sotto del valore di soglia, considerando le affinità geologiche e sismotettoniche dell'area.

³ 7° grado MCS (*Scossa fortissima. Difficile stare in piedi. Avvertita da conduttori di automezzi. Tremolio di oggetti sospesi. Danni ai mobili e alle murature composte da malte povere. Rottura di comignoli, caduta di tegole, cornicioni, parapetti ed ornamenti architettonici. Formazione di onde sugli specchi d'acqua, intorpidimento di acque. Forte suono di campane. Piccoli smottamenti in depositi di sabbia e ghiaia.*)

⁴ 8° grado MCS (*Scossa rovinosa. Lievi danni anche a strutture antisismiche, danni parziali a costruzioni ordinarie, caduta di ciminiere, monumenti, colonne, ribaltamento di mobili pesanti, cambiamento di livello nei pozzi. Rottura di rami d'albero e di palizzate. Crepacci nel terreno e su pendii ripidi.*)

⁵ CNR 1980, Progetto finalizzato geodinamica.

⁶ Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006- *Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.*



La nuova classificazione sarà coordinata con quella delle Regioni confinanti mantenendo sostanzialmente una continuità di zonazione o al massimo raccordandosi con passaggi graduali; non ci sono infatti zonazioni diverse al confine con le Marche e con gran parte della Toscana e del Lazio.

L'aggiornamento della classificazione produrrà effetti anche sulla attuazione della L.R. n. 5/2010⁷ aumentando il numero di autorizzazioni e la quantità di controlli in cantiere negli 8 Comuni che passeranno da zona 3 a zona 2 e diminuendoli invece nei 2 Comuni che saranno declassificati da zona 2 a zona 3.

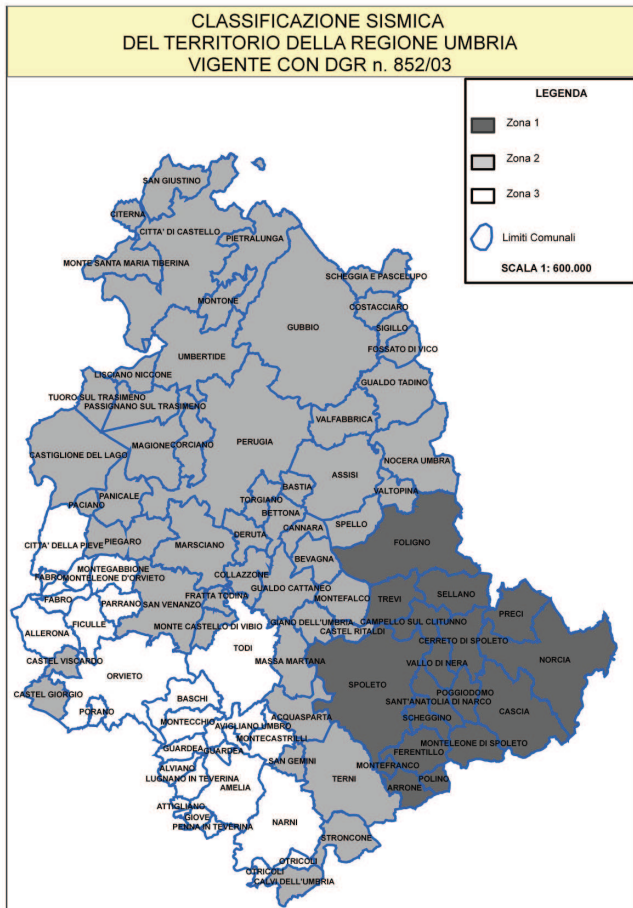
Vi saranno effetti, seppur di minore impatto, anche nell'applicazione della DGR n. 377/2010⁸ laddove la riclassificazione da zona 3 a zona 2 comporterà l'esecuzione di indagini di microzonazione sismica di livello 3 invece che 2 per la realizzazione o adeguamento di edifici ed opere strategiche e rilevanti nonché in presenza di fenomeni geologici attesi con deformazione del suolo.

Criteri di classificazione sismica

La classificazione sismica dell'Umbria attualmente vigente è stata approvata con DGR n. 852 del 18 giugno 2003 sulla base dei contenuti dell'OPCM n. 3274/03 prima indicata. Già con tale classificazione il territorio regionale ha fruito di un elevato grado di protezione sismica poiché con essa sono stati aumentati i livelli di pericolosità sismica che molti comuni precedentemente avevano.

⁷ L R n. 5 del 27 gennaio 2010 "Disciplina delle modalità di vigilanza e controllo su opere e costruzioni in zona sismica" come modificata dalla LR 8/2011.

⁸ DGR n° 377 del 8 marzo 2010 "Criteri per l'esecuzione degli studi di microzonazione sismica"



Come anticipato nelle considerazioni preliminari con successiva OPCM n. 3519 del 28 aprile 2006 sono stati forniti nuovi criteri di riferimento a scala nazionale per l'individuazione delle zone sismiche e per l'aggiornamento delle medesime zone basati sugli studi svolti dall'INGV e resi disponibili nel 2004. Tale Ordinanza prevedeva inoltre, alla conclusione del periodo di applicazione sperimentale delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/08 (NTC08), la definizione di criteri generali per la classificazione sismica armonizzati con le eventuali modifiche delle Norme Tecniche per le Costruzioni da parte di un apposito gruppo di lavoro istituito dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Con la L. n. 77 del 24 giugno 2009 è stata anticipata al 30 giugno 2009 l'entrata in vigore delle Norme Tecniche sulle Costruzioni rispetto alla data prevista del 30 giugno 2010 senza peraltro apportare modifiche.

A seguito della conclusione dei percorsi procedurali della normativa di competenza statale (giugno 2009) l'Amministrazione Regionale ha provveduto prioritariamente ad adottare ed approvare le modalità di vigilanza e controllo su opere e costruzioni in zona sismica (L.R. n. 5/10, L.R. n. 17/10, L.R. n. 8/11 e DGR n. 165, n. 166, n. 167, n. 168, n. 169, n. 170 e n. 171 del 20/02/12) e successivamente a proporre l'aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale.

Di seguito viene illustrata la proposta di aggiornamento della classificazione sismica per l'Umbria utilizzando tra i criteri indicati nell'OPCM n. 3519/06 quelli per la cui applicazione non erano necessari nuovi studi od elaborazioni, ma che comunque erano sufficienti a fornire l'aggiornamento. Nella formulazione della proposta i territori dei singoli Comuni sono stati assegnati ad una unica zona corrispondente a quella con la massima superficie entro la soglia di pga_{475} (*peak ground acceleration*) considerata.

L'OPCM n. 3519/06 insieme all'approvazione dei criteri generali propone la mappa di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale (comma 1, art.1).

Di seguito si riportano sinteticamente i criteri di classificazione contenuti nell'Ordinanza:

- Sono distinte 4 zone in base ai valori di accelerazione massima al sottosuolo rigido ($V_s > 800 \text{ m/s}$), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni ($T_r = 475$ anni), con soglie (limite superiore) rispettivamente di 0,05g, 0,15g, 0,25g, 0,35g.
- Le zone 1, 2 e 3 possono essere suddivise in sottozone. (Tale criterio non è stato utilizzato).

L'OPCM n. 3519/06 consente di produrre la classificazione sismica attraverso proprie elaborazioni regionali purchè siano comunque rispettati i seguenti criteri:

- Valutazioni di ag su griglia non inferiore a 0,05g.
- Le differenti elaborazioni devono essere approvate dal CSLP.

L'OPCM n. 3519/06 ammette inoltre:

- la possibilità di una tolleranza di 0,025g nell'assegnazione delle zone;
- la necessità di evitare forti disomogeneità fra Regioni e di discretizzare l'elaborato rispetto ai confini dei Comuni;
- la possibilità di suddividere un territorio comunale in più zone.

Aggiornamento della classificazione sismica dell'Umbria

Stante quanto sopra si è predisposto l'aggiornamento tenendo conto di quanto segue:

- Acquisizione della proposta di classificazione dell'OPCM n. 3519/06 e dei criteri in essa contenuti senza esecuzione di nuovi studi od indagini;
- Classificazione del singolo territorio comunale in un'unica zona senza procedere a suddivisioni del territorio;
- Mantenimento in zona sismica 1 di tutti i comuni già classificati tali pur avendo alcuni di questi in tutto il proprio territorio o nella maggior parte di esso valori di pga_{475} (*peak ground acceleration*) inferiori a 0,25g;
- Inserimento nella zona sismica 2 dei comuni con la maggior parte del territorio esposto a valori di pga_{475} superiori a 0,15g (superficie prevalente ricadente al di sopra del valore di soglia);
- Mantenimento di una continuità territoriale tra zone diversamente classificate.

Con tale aggiornamento:

- restano in zona 1 i comuni di: Campello sul Clitunno, Cascia, Cerreto di Spoleto, Foligno, Monteleone di Spoleto, Norcia, Poggiodomo, Preci, Sant'Anatolia di Narco, Scheggino, Sellano, Spoleto, Trevi, Vallo di Nera, Arrone, Ferentillo, Montefranco, Polino. (Complessivamente 18 Comuni in zona 1);
- passano da zona 3 a zona 2 i comuni di: Todi, Amelia, Avigliano Umbro, Baschi, Montecastrilli, Narni, Otricoli. (Complessivamente 56 comuni in zona 2);
- sono declassificati a zona 3 i comuni di Castel Giorgio e Castel Viscardo;
- rimangono in zona 3 i comuni di: Città della Pieve, Allerona, Alviano, Attigliano, Fabro, Ficulle, Giove, Guardea, Lugnano in Teverina, Montecchio, Montegabbione, Monteleone d'Orvieto, Orvieto, Parrano, Penna in Teverina, Porano. (Complessivamente 18 comuni in zona 3).

