



*Presidenza
del Consiglio dei Ministri*

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Roma, 20

Alla Regione Abruzzo
PEC:
prevenzionerischi.protezionecivile@pec.regione.abruzzo.it

Alla Regione Lazio
PEC:
agenziaprotezionecivile@regione.lazio.legalmail.it

Alla Regione Marche
PEC:
regione.marche.dipartimento.politiche.sicurezza@emarche.it

Alla Regione Umbria
PEC:
centroprotezionecivile.regione@postacert.umbria.it

e, p.c.

Al Presidente della Commissione nazionale per la previsione
e la prevenzione dei Grandi Rischi
Prof. Sergio Bertolucci

Al Referente del Settore Rischio Sismico della Commissione
nazionale per la previsione e la prevenzione dei Grandi
Rischi
Prof. Domenico Giardini

SEDE

Oggetto: *Riunione della Commissione per la previsione e la prevenzione dei Grandi Rischi - Settore Rischio Sismico del 25 agosto 2016.*

Con la presente nota si informano codeste Regioni circa gli esiti della riunione in oggetto, convocata a valle del terremoto di Amatrice del 24 agosto 2016 (magnitudo 6.0).

La Commissione per la previsione e la prevenzione dei Grandi Rischi - Settore Rischio Sismico ha elaborato alcune valutazioni e raccomandazioni, esposte come di consueto nel verbale di sintesi, che a ogni buon conto si allega, di interesse anche per codeste Regioni.

In particolare, la Commissione ha evidenziato il problema della vulnerabilità delle tipologie edilizie storiche, legata sia a carenze costruttive originarie, sia a carenze di manutenzione e/o a trasformazione degli edifici nel tempo, ed ha sottolineato l'efficacia di interventi di miglioramento sismico anche limitati e localizzati, accompagnati da un'adeguata manutenzione degli stessi edifici.

Foglio n. 2

Raccogliendo le indicazioni ricevute dalla Commissione, questo Dipartimento, come ha già fatto e sta continuando a fare in altre sedi sia con il Governo che con le altre Amministrazioni Pubbliche, riafferma anche con codeste Regioni l'importanza di completare rapidamente i programmi di riduzione del rischio sismico, con particolare attenzione agli edifici strategici e rilevanti, e di incoraggiare i proprietari a intraprendere azioni migliorative della vulnerabilità sismica delle proprie abitazioni.

In questo quadro, con riferimento specifico a codeste Regioni, la Commissione indica alcune zone prioritarie a cui indirizzare le azioni suggerite, in quanto potenzialmente sede di alcuni degli scenari più verosimili per l'accadimento di possibili terremoti nella regione già colpita dagli eventi degli ultimi anni. Queste aree, indicate in dettaglio nel verbale, ricadono di fatto nella fascia ad alta pericolosità della mappa nazionale di pericolosità sismica. L'attenzione per queste zone non è da intendersi come una previsione deterministica: è ben noto, infatti, come dal punto di vista delle azioni di protezione civile ciò non sia possibile per i terremoti. A parere dello scrivente, le valutazioni e raccomandazioni della Commissione sono da considerarsi, nella necessità generale che il Paese ha di un cambio culturale che passi da un approccio emergenziale ad un approccio di prevenzione, come un impulso volto, compatibilmente con le risorse disponibili, a rendere concreto sin da subito tale approccio, ormai non più procrastinabile, a partire da queste aree.

A ciò si affiancheranno le consuete misure di prevenzione non strutturale, dalla pianificazione di protezione civile alle campagne di comunicazione del rischio, coinvolgendo in questo processo le autorità locali, i cittadini e il Servizio Nazionale della Protezione Civile nel suo complesso. Il Dipartimento si rende come sempre disponibile a collaborare, anche attraverso i propri Centri di Competenza, a questo percorso.

IL CAPO DEL DIPARTIMENTO
Fabrizio Curcio
IL VICE CAPO DIPARTIMENTO
Angelo Borrelli

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI - DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Commissione Grandi Rischi - Settore Rischio Sismico

Riunione del 25 Agosto 2016

Verbale di Sintesi

La Commissione Grandi Rischi - Settore Rischio Sismico si è riunita in data 25 agosto 2016, presso la Sala Cassisi del DPC nella sede di via Vitorchiano dalle ore 10:30 alle ore 16:30, con la presenza dell'Ufficio di Presidenza e di tutti i componenti del settore Rischio Sismico ad esclusione del prof. Scarascia Mugnozza, del prof. Gresta e del prof. Savoia.

Hanno, inoltre, partecipato alla sessione aperta il prof. Doglioni, la dott.ssa Pantosti e il dott. Mazza dell'INGV.

Per il DPC hanno partecipato alla sessione aperta il vice Capo Dipartimento dott. Borrelli, il dott. Sabetta, la dott.ssa Di Bucci, la dott.ssa Cardaci e la dott.ssa Speranza dell'ufficio SIV, il dott. Costa dell'Ufficio REI, la dott.ssa Giovannini dell'ufficio VOL e il prof. Dolce.

Per l'Ufficio REI/Segreteria Commissione Grandi Rischi, hanno preso parte all'incontro la dott.ssa Franceschetti e la dott.ssa Spirito.

La riunione è stata convocata, sentito il Capo Dipartimento, per l'analisi della recente sequenza sismica che ha interessato l'Appennino centrale.

La CGR-SRS esprime il suo cordoglio per questa tragedia che una volta di più ha colpito la popolazione italiana e si complimenta con il Dipartimento per l'efficacia degli interventi di emergenza.

Sessione aperta, 09:30-13:30

Relazione DPC, Emergenza in corso – dott. Borrelli

Relazione INGV, Il terremoto di Amatrice – dott. Pantosti e dott. Mazza

Relazione DPC-EUCENTRE, Modellazione di scenari di impatto – Prof. Dolce e prof. Bazzurro

La presentazione dell'INGV ha coperto vari aspetti fondamentali della sequenza: la sismicità storica, le aree interessate dai terremoti di maggiori dimensioni (M6-7) e ove possibile le faglie o i segmenti di faglia attivati o le aree sorgente; le faglie attive, loro distribuzione e ratei di slip; le sequenze degli ultimi decenni, aree e faglie interessate; i ratei di deformazione geodetica e localizzazione della deformazione; l'andamento della sismicità, negli ultimi 20 anni e nel periodo immediatamente precedente il sisma di ieri.

Per la parte di rischio sismico, sono stati calcolati scenari di impatto per l'evento di Amatrice e di altri possibili scenari in aree limitrofe, considerando gli edifici e la loro esposizione, e calcolando l'impatto aspettato sugli edifici e sulla popolazione.

La CGR-SRS ringrazia INGV e EUCENTRE per i dati e i rapporti preparati in condizioni di emergenza.

Sessione chiusa e stesura del verbale, 14:30-16:30

A seguito di approfondita discussione nella riunione chiusa, la CGR-SRS formula le seguenti valutazioni e raccomandazioni sulla base dei dati e analisi preliminari presentati da INGV e EUCENTRE.

Terremoto di Amatrice, M6, 24 agosto 2016

Il terremoto si inserisce nelle sequenze distensive che hanno caratterizzato l'Appennino centrale negli ultimi decenni. L'area era già stata colpita da grandi terremoti in passato, in particolare dall'evento del 1639, di cui questo evento appare essere una ripetizione. L'area non era stata interessata dalle recenti sequenze dell'Umbria (1997) e dell'Aquila (2009).

Le accelerazioni registrate sono alte ma aspettate per un evento di questa magnitudo e profondità, con valori di picco di 0.45g registrato a Arquata e 0.38g a Norcia. Questi valori sono compatibili con quelli dati dal modello MPS04 utilizzato come input per la normativa antisismica nazionale. L'entità dei danni, dalle prime osservazioni, ha raggiunto intensità MCS IX-X in alcuni dei centri storici colpiti.

L'evento è localizzato sulla dorsale distensiva dell'Appennino centrale, l'epicentro si trova in corrispondenza del passaggio tra le faglie di Gorzano e del Vettore, di cui ha rotto rispettivamente le porzioni settentrionale e meridionale.

L'ipocentro è stato superficiale e le prime stime degli aftershock sono più profonde, con un probabile piano focale immergente verso OSO tipico delle faglie distensive della regione.

Nelle prime 36 ore, la sequenza ha avuto un decorso tipico delle sequenze appenniniche, con un numero relativamente alto di aftershocks.

Non è stato ancora possibile determinare l'estensione del rilascio di slip sulla faglia e verificare se l'intera area interessata dagli aftershocks, su una lunghezza di 25 km, sia stata coinvolta nell'evento principale.

Ad una prima analisi, non si evidenziano anomalie nella sismicità della regione nei mesi, settimane e giorni precedenti, che possano essere collegate all'evento principale.

Analisi della sismicità regionale

Un aspetto della sismicità della regione appenninica è la possibilità che le sequenze possano avere una ripresa e propagarsi ai segmenti limitrofi, come già avvenuto ad esempio per l'evento del 1703 (con due eventi di magnitudo circa 7 a distanza di un mese) e del 1639 (almeno due eventi comparabili a distanza di una settimana, con una distribuzione dei risentimenti simile a quella della scossa di ieri).

La sismicità di questa area dell'Appennino centrale si focalizza su due allineamenti distensivi principali, con faglie ben sviluppate e mappate in superficie, entrambi con sismicità storica e/o evidenze paleo-sismologiche di eventi di magnitudo 7 o maggiore.

L'allineamento più occidentale ha prodotto in epoca storica due terremoti di magnitudo circa 7, nel 1703, che insieme hanno rotto, secondo i dati disponibili, l'allineamento a nord di L'Aquila; sullo stesso allineamento si sono verificati negli ultimi decenni i terremoti di Norcia (1979, M5.9), L'Aquila (2009, M6.2) e Colfiorito (1997, M6.0, con una sequenza di sei eventi di magnitudo oltre 5.2 su una durata di sei mesi).

L'allineamento più orientale corre parallelamente al primo, con una separazione di circa 20 km. In epoca storica ha registrato tra gli altri l'evento del 1639.

Lungo questi allineamenti, si individuano tre importanti segmenti di faglia, contigui alla faglia dell'evento di Amatrice, che non hanno registrato terremoti di magnitudo 6 o superiori negli ultimi tre secoli:

- il segmento di Montereale, subito a ovest dell'evento del 2016, che si è attivato durante gli eventi del 1703; si nota in particolare la quiescenza sismica di questo segmento nel periodo strumentale, che contrasta con l'attività altrimenti continua dell'allineamento da L'Aquila a Colfiorito; questo segmento continua verso sud con la faglia di Paganica che si è attivata durante il terremoto de L'Aquila

- il segmento a nord della sequenza del 2016, lungo la faglia del Vettore, che non mostra segni storici di terremoti importanti
- il segmento a sud-est della sequenza del 2016, lungo la faglia di Gorzano, che si è attivato durante la sequenza de L'Aquila con eventi di piccole dimensioni ($M < 5.2$)

Considerazioni generali sulla situazione sismica

L'evento di Amatrice del 24 agosto 2016 si inserisce nella sismicità che ha coinvolto l'Appennino centrale negli ultimi secoli e decenni e può essere considerato come un tipico terremoto moderato appenninico, e come tale aspettato sulla base della storia sismica e del contesto sismotettonico regionale.

Si identificano tre segmenti, contigui alla faglia dell'evento del 2016, che non hanno registrato terremoti recenti di grandi dimensioni e che hanno il potenziale di produrre terremoti di magnitudo 6-7. In considerazione della contiguità con la sismicità in corso, questi segmenti rappresentano alcuni degli scenari più verosimili di possibili futuri terremoti nella regione già colpita dagli eventi degli ultimi anni.

Considerazioni sul danno e il rischio sismico

Partendo dalle prime considerazioni basate sui dati forniti dall'INGV riguardanti gli eventi storici e i possibili allineamenti delle faglie nella regione considerata, abbiamo esaminato le stime preliminari dell'impatto che alcune delle rotture più verosimili potrebbero avere sulla popolazione e sul costruito.

Come già emerge dalle prime risultanze del terremoto del 24 Agosto, le criticità sono legate alla vulnerabilità tipiche delle varie tipologie edilizie storiche presenti non solo in questa zona ma anche in buona parte d'Italia. Si tratta di vulnerabilità ben note collegate in gran parte a carenze costruttive originarie ma anche a carenze di manutenzione e/o a trasformazione degli edifici avvenute nell'arco del tempo. Esperienze hanno dimostrato che è possibile aumentare considerevolmente la sicurezza, in particolare per quanto riguarda la salvaguardia delle vite umane, anche con interventi di miglioramento sismico limitati e localizzati, accompagnati da una adeguata manutenzione. Ad esempio gli edifici di Norcia, che hanno ricevuto interventi di miglioria strutturale dopo i terremoti del 1997, non hanno subito danni significativi nonostante siano stati sottoposti dal terremoto del 24 Agosto a livelli di scuotimento di poco inferiori a quelli dei comuni più colpiti, quali Arquata del Tronto.

Si raccomanda di intensificare l'azione del Dipartimento presso le amministrazioni pubbliche al fine di velocizzare e completare i programmi già avviati dagli enti competenti di valutazione della vulnerabilità e riduzione del rischio sismico con particolare attenzione agli edifici strategici e rilevanti, nonché di incoraggiare i proprietari a valutare la vulnerabilità sismica delle proprie abitazioni e a intraprendere le azioni migliorative conseguenti.

[Handwritten signatures]

Sepe Roberto
Pantano
Zucchi
Gualandri
Serafini
Zucchi
Ulmann