



Data: 9 NOV. 2015

Protocollo N°

4 53 8 4 9

/70.07.14

| Classifica

| Allegati N° 3 Pagg.

Oggetto: Parere ai sensi della D.G.R. n. 1572 del 03/09/2013.

Studio di microzonazione sismica per la "Prima variante al Piano degli Interventi" del Comune di LORIA (TV).

Al Comune di Loria – Ufficio Urbanistica
c.a. geom. Fabio Pellizzari
info@comuneloria.legalmail.it

Alla Sez. Geologia e Georisorse
geologia@regione.veneto.it

Vista la nota prot. n. 1683 del 24/02/2015 del Comune di Loria, pervenuta il 25/02/2015 con prot. n. 81493, di richiesta del rilascio del parere da parte di quest'Ufficio ai sensi della D.G.R. n. 1572 del 03/09/2013, per lo studio di microzonazione sismica di livello 1 e 2 dell'intero territorio Comunale per la "Prima variante al Piano degli Interventi" redatto dal dott. geol. Matteo Collareda e pervenuto il 25/02/2005 con prot. n. 81493;

Visto il parere di competenza espresso con nota prot. n. 145533 del 07/04/2015 dalla Sezione Geologia e Georisorse del Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste, ai sensi della D.G.R. n. 1572/2013;

Atteso che nel succitato parere, la Sezione Geologia e Georisorse esprime le seguenti considerazioni:

- *"lo studio condotto su tutto il territorio comunale ha usufruito di indagini pregresse ed ha permesso di realizzare in prossimità dei punti ritenuti più significativi, n. 30 prove sismiche HVSR e n. 30 prospezioni sismiche Re.Mi";*
- *"la relazione tecnica comprende un inquadramento geologico-geomorfologico e idrogeologico, una caratterizzazione sismogenetica locale con indicazioni sulla sismicità storica del territorio alcune indicazioni sulla metodologia di esecuzione delle indagini geofisiche e sul modello sismostratigrafico del sottosuolo che, dai risultati delle indagini, è risultato abbastanza regolare e caratterizzato da una non molto elevata amplificazione sismica locale";*
- *"l'unica eccezione in grado di generare importanti amplificazioni del moto sismico in superficie è costituita da una discontinuità sismica, localizzata tra 1 e 3 metri dal piano campagna al contatto tra le coperture ghiaiose sciolte e quelle ghiaiose addensate sottostanti, che presenta una risonanza superiore a 10Hz";*
- *"la maggior parte del territorio comunale ricade nella medesima categoria P4 "Zone di fondovalle ampie e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi" che può essere soggetta a fenomeni di amplificazione litologica e geometrica. Sono poi state individuate alcune piccole e isolate aree, caratterizzate da riporto antropico generalmente attribuibili a ex cave e a discariche";*
- *"dalla carta MOPS sono state escluse le aree di riporto antropico riportate nella tavola geologico tecnica in quanto inaccessibili e/o non soggette a futuri interventi urbanistici";*
- *"a conclusione dello studio di primo livello è stata presentata anche la carta delle frequenze naturali dei depositi, realizzata utilizzando i risultati delle indagini H.V.S.R. che evidenzia la presenza di frequenze di risonanza quasi sempre maggiori di circa 10 Hz con valori H/V in generale abbastanza elevati. Tali frequenze sono generate dalla discontinuità sismica localizzata nei primi metri di profondità" e "le misure condotte hanno evidenziato l'assenza di risonanze alle medio-basse frequenze. Per questo si possono escludere contrasti sismici importanti a profondità elevate";*

Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste
Sezione bacino idrografico Piave Livenza – Sezione di Treviso
Viale A. De Gasperi n.1 - 31100 Treviso
Tel. 0422 - 657511 - Fax 0422 657554 - 657547
e-mail: bacinopiavelivenza.treviso@regione.veneto.it
P.E.C. : bacinopiavelivenza.treviso@pec.regione.veneto.it



giunta regionale

- "nella carta della pericolosità sismica locale, è stato assegnato per l'intero territorio comunale uno scenario di pericolosità sismica locale di tipo P4a e nelle zone di riporto, uno scenario di tipo P2c. Entrambe le classi individuate richiedono, sulla base delle Linee Guida Regionali per la microzonazione sismica, un approfondimento sismico di Livello 2";

- relativamente allo studio di secondo livello che ha l'obiettivo di compensare le incertezze del Livello 1, per lo scenario P4 sono stati ricavati i valori di F_a e di F_v che potranno essere utilizzati nei calcoli ingegneristico-strutturali ai fini di una corretta progettazione sismica delle strutture pianificate";

- "da tale approfondimento sono state escluse le aree di riporto antropico sopra citate (zone P2c), in quanto inaccessibili (quindi non indagabili) e/o non soggette a futuri interventi urbanistici;

e concludendo, "sulla base di quanto sopra evidenziato si ritiene che lo studio esaminato sia conforme alle disposizioni della D.G.R.V. n. 1572 del 3 settembre 2013 e relativo allegato A "linee guida per l'esecuzione di studi di microzonazione sismica",

per quanto sopra espresso e riportato,

si esprime parere favorevole,

ai sensi della D.G.R. n. 1572 del 03/09/2013, allo studio di microzonazione sismica esteso a tutto il territorio del Comune di Loria, per la "Prima variante al Piano degli Interventi", richiamando le seguenti prescrizioni:

- per una corretta progettazione delle opere puntuali risulterà necessario eseguire sia indagini geologico-geotecniche rivolte ad approfondire a scala adeguata le informazioni del P.A.T. sia indagini geofisiche per l'analisi sismica del sito di costruzione. I rilievi e le indagini geologico-geotecniche serviranno a confermare la compatibilità di quanto previsto dal P.A.T. e a restituire al Progettista gli elementi tecnici utili alla scelta delle soluzioni progettuali ritenute più idonee in rapporto alle caratteristiche locali.



IL DIRETTORE

- ing. Alvise Luchetta -

Uff- 6 – Settore Sismica Resp. Istruttoria Ing. Luciano Nasato
Per informazioni: Segreteria Sismica tel. 0422/657552 – fax 0422/657554

Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste
Sezione bacino idrografico Piave Livenza – Sezione di Treviso
Viale A. De Gasperi n.1 - 31100 Treviso
Tel. 0422 - 657511 - Fax 0422 657554 - 657547
e-mail: bacinopiavelivenza.treviso@regione.veneto.it
P.E.C. : bacinopiavelivenza.treviso@pec.regione.veneto.it



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

W.C. 100.000.000
ER

Data - 7 APR. 2015 Protocollo N° 145533 Class: 0,101 Prat. Fasc. Allegati N°

Oggetto: COMUNE DI LORIA (TV).

Prima Variante al Piano degli Interventi PI - L.R. 11/2004

Parere D.G.R. 1572/2013. Comunicazione parere di competenza

Al Direttore
della Sezione Bacino Idrografico
Piave Livenza
Sezione di Treviso
Via A. De Gasperi, 1
31100 TREVISO

Con nota n. 83301 del 26 febbraio 2015, codesta struttura ha chiesto alla scrivente Sezione il parere di competenza in base alla D.G.R. 1572/2013 sullo studio di microzonazione sismica per la Prima variante al Piano degli Interventi del Comune di Loria.

Il Comune di Loria è classificato in zona sismica 2 in base all'O.P.C.M. 3274/2003 e alla D.G.R. 67C/2003 e rientra, nella Mappa di pericolosità sismica di cui all'O.P.C.M. 3519/2006, con valori di accelerazione massima attesa al suolo a_g compresi tra 0,175 e 0,200 g.

Il territorio rientra tra quelli dell'allegato B alla DGR 1572/2013 nei quali ogni strumento urbanistico deve dotarsi di uno studio di microzonazione sismica redatto sulla base delle specifiche linee guida regionali.

A seguito di una prescrizione espressa da codesta Struttura nel parere n. 261494 del 18 giugno 2014 su indicazione della scrivente Sezione che ha fatto l'istruttoria della Prima variante al Piano degli Interventi, il comune di Loria ha incaricato il geologo professionista alla realizzazione di uno studio di Microzonazione Sismica di Livello I e II, come previsto dalla DGR 1572/2013.

Lo studio, sottoscritto dal dott. geol. Matteo Collareda, è costituito da:

- Relazione tecnica
- Carta geologico - tecnica alla scala 1:10.000
- Carta delle indagini alla scala 1:10.000
- Carta della Pericolosità Sismica Locale alla scala 1:10.000
- Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica alla scala 1:10.000
- Carta delle frequenze naturali dei depositi 1:10.000
- Carte di Microzonazione Sismica Livello 2 (Fa) alla scala 1:10.000

Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste

Sezione Geologia e Georisorse

Calle Priuli - Cannaregio, 99 - 30121 Venezia Tel. 0412792130-2142 - Fax 0412792545

pec: geologia@pec.regione.veneto.it - e-mail: geologia@regione.veneto.it



- Carte di Microzonazione Sismica Livello 2 (Fv) alla scala 1:10.000

Lo studio, condotto su tutto il territorio comunale ad integrazione di un precedente studio di compatibilità sismica realizzato secondo la DGR 3308/2008, ha usufruito di indagini pregresse (catalogo ISPRA, PATI intercomunale, studio di compatibilità sismica DGR 3308/2008 e studi per la realizzazione di opere civili) ed ha permesso di realizzare, in prossimità dei punti ritenuti più significativi, n. 30 prove sismiche HVSR e n. 30 prospezioni sismiche Re.Mi.

La relazione tecnica comprende un inquadramento geologico-geomorfologico e idrogeologico, una caratterizzazione sismogenetica locale con indicazioni sulla sismicità storica del territorio, alcune indicazioni sulla metodologia di esecuzione delle indagini geofisiche e sul modello sismo-stratigrafico del sottosuolo che dai risultati delle indagini (Re.Mi. e H.V.S.R.) è risultato abbastanza regolare e caratterizzato da una non molto elevata amplificazione sismica locale. In tale contesto è stato accertato che l'unica eccezione in grado di generare importanti amplificazioni del moto sismico in superficie è costituita da una discontinuità sismica, localizzata tra 1 e 3 metri da piano campagna al contatto tra le coperture ghiaiose sciolte e quelle ghiaiose addensate sottostanti, che presenta una frequenza fondamentale di risonanza superiore a 10 Hz.

Nella carta della pericolosità sismica locale (CPSL), si evidenzia che la maggior parte del territorio comunale ricade nella medesima categoria P4 "Zona di fondovalle ampie e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi" che può essere soggetta a fenomeni di amplificazione litologica e geometrica. Sono state poi individuate alcune piccole e isolate aree, caratterizzate da riporto antropico generalmente attribuibili a ex cave e a discariche ormai chiuse e parzialmente ripristinate, classificate nella categoria P2c "Zone caratterizzate da coltri di terreno di riporto o che hanno subito riempimenti antropici" potenzialmente suscettibili a liquefazioni e cedimenti.

La carta delle MOPS, ricostruita alla scala 1:10.000 a partire dalla "Carta degli elementi geologici in prospettiva sismica", considera il comune di Loria interamente "stabile suscettibile di amplificazione sismica locale", non vi sono zone di attenzione per instabilità. Dalla carta sono state escluse le aree di riporto antropico riportate nella tavola geologico tecnica in quanto inaccessibili e/o non soggette a futuri interventi urbanistici.

A conclusione dello studio di primo livello è stata presentata anche la carta delle frequenze naturali dei depositi, realizzata utilizzando i risultati delle indagini H.V.S.R. da microtremori, che evidenzia la presenza di frequenze di risonanza quasi sempre maggiori di circa 10 Hz con valori H/V, in generale, abbastanza elevati. Tali frequenze sono generate dalla discontinuità sismica localizzata nei primi metri di profondità. Inoltre, le misure condotte hanno evidenziato l'assenza di risonanze alle medio-basse frequenze. Per questo si possono escludere contrasti sismici importanti a profondità elevate.

Nella Carta della pericolosità sismica locale, precedentemente descritta, è stato assegnato per l'intero territorio comunale uno scenario di pericolosità sismica locale di tipo P4a e localmente, nelle zone di riporto, uno scenario di tipo P2c. Entrambe le classi individuate richiedono, sulla base delle Linee Guida Regionali per la microzonazione sismica, un approfondimento sismico di Livello 2.

Relativamente allo studio di secondo livello che ha l'obiettivo di compensare le incertezze del Livello 1, attraverso l'utilizzo di metodi semplificati (abachi e leggi empiriche), per lo scenario P4 sono stati ricavati i valori di Fa e Fv che potranno essere utilizzati nei calcoli ingegneristico-strutturali ai fini di una corretta progettazione sismica delle strutture pianificate.

Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste

Sezione Geologia e Georisorse

Calle Priuli - Cannaregio, 99 - 30121 Venezia Tel. 0412792130-2142 - Fax 0412792545

pec: geologia@pec.regione.veneto.it - e-mail: geologia@regione.veneto.it



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Da tale approfondimento sono state escluse le aree di riporto antropico sopra citate (zone P2c), in quanto inaccessibili (quindi non indagabili) e/o non soggette a futuri interventi urbanistici.

A completamento dello studio è stata, inoltre, elaborata una normativa tecnica di supporto alla realizzazione degli interventi nel comune di Trevignano.

Sulla base di quanto sopra evidenziato si ritiene che lo studio esaminato sia conforme alle disposizioni della DGRV n. 1572 del 3 settembre 2013 e relativo allegato A: "Linee guida per l'esecuzione di studi di microzonazione sismica".

IL DIRETTORE
Ing. Marco Puiatti

Settore Geologico
Per informazioni:
Anna Galuppo 0412792536

Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste
Sezione Geologia e Georisorse
Calle Priuli -- Cannaregio, 99 -- 30121 Venezia Tel. 0412792130-2142 -- Fax 0412792545
pec: geologia@pec.regione.veneto.it - e-mail: geologia@regione.veneto.it