



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data: 11 SET.2020 | Protocollo N° 356948 /79.00.03.14.00 | Classifica H.420.03.1 | Allegati N°1

Oggetto : Comune di Cordignano (TV) - VARIANTE LOTTO n. 3 DEL PIANO URBANISTICO RESIDENZIALE DI INIZIATIVA PRIVATA DENOMINATO "C2-404" presentato dalla Ditta Peruch Alessandro e Peruch Giorgio
Parere di compatibilità idraulica ai sensi della D.G.R. n. 2948/2009 e parere di compatibilità sismica ai sensi della D.G.R. n. 1572/2013

Al Comune di Cordignano

E, p.c. Consorzio di Bonifica Piave
Direzione Difesa del Suolo
Direzione Pianificazione Territoriale

Con riferimento alla richiesta di parere idraulico ai sensi della D.G.R. n.2948/2009 e sismico ai sensi della D.G.R. n.1572/2013, avanzata dal Comune di Cordignano con nota Prot. n.6873 del 28/05/2020 ed acquisita al Protocollo Regionale al n. 218861 in data 04/06/2020;

VISTI gli elaborati allegati alla comunicazione in parola;

VISTA l'asseverazione idraulica, sottoscritta dal progettista incaricato della variante, Geom. Malagola Guerrino, nella quale si dichiara, in base ai contenuti della variante, la non necessità della valutazione idraulica ai sensi della D.G.R. n. 2948/2009;

VISTA l'asseverazione sismica, sottoscritta dal progettista incaricato della variante, Geom. Malagola Guerrino, nella quale si dichiara, in base ai suoi contenuti, che gli interventi previsti non prevedono l'introduzione di nuove aree di trasformazione e non aumentano il carico urbanistico previsto dallo strumento urbanistico vigente;

CONSIDERATO che l'area oggetto della variante ricade nello studio di Microzonazione Sismica di II livello valutato dalla Direzione Difesa del Suolo con parere Prot. n. 145578 del 14/04/2016 allegato alla presente e, in particolare, l'area ricade in una zona stabile suscettibile di amplificazione locale priva di particolari problematiche sismiche;

**SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE IDRAULICO E SISMICO
ai sensi della D.G.R. n. 2948/2009 e della D.G.R. n. 1572/2013**

alla Variante Lotto n. 3 del Piano Urbanistico Residenziale di Iniziativa Privata Denominato "C2-404" presentato dalla Ditta Peruch Alessandro e Peruch Giorgio in Comune di Cordignano (TV) raccomandando per gli aspetti sismici il parere espresso negli studio di MS di II livello di cui Prot. 145578 del 14.04.2016.

IL DIRETTORE

Genio Civile Treviso
Ing. Albise Luchetta



P.O. Opere Idrauliche - Coordinamento Progetti e Lavori
Responsabile: ing. Gabriele Micaroni
☎ 0422 657583 ✉ gabriele.micaroni@regione.veneto.it
Rif. pratica 2562MP

Area Tutela e Sviluppo del Territorio
Direzione Difesa del suolo

Unità Organizzativa Genio Civile Treviso

Viale A. De Gasperi n. 1 - 31100 Treviso
Tel. 0422 - 657511 - Fax 0422 - 657547

e-mail: geniocivileTV@regione.veneto.it - P.E.C. : geniociviletv@pec.regione.veneto.it

Codice Univoco Ufficio JLR1B1



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data: 4 APR. 2016 Protocollo N° 165578 Class: C.10A Prat. Fasc. Allegati N°

Oggetto: COMUNE DI CORDIGNANO (TV).
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
Viale De Gasperi, 1
31100 TREVISO

Con nota n. 118906 del 25 marzo 2016, codesta struttura ha chiesto alla scrivente Sezione il parere di competenza in base alla D.G.R. 1572/2013 sullo studio di microzonazione sismica di secondo/terzo livello per il Piano degli Interventi del Comune di Cordignano.

Il Comune in esame è classificato in zona sismica 2 in base all'OPCM 3274/2003 e alla DGR 67CR/2003 e rientra nella Mappa di pericolosità sismica di cui all'OPCM 3519/2006 con valori di accelerazione massima attesa al suolo compresi tra 0,200 e 0,250 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.

Il Comune di Cordignano è dotato di studio di Microzonazione Sismica di primo livello esteso all'intero territorio, finanziato dal Dipartimento della Protezione Civile, ed eseguito in base alle disposizioni nazionali e agli "Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica" emanati nel 2008 da parte del Dipartimento della Protezione Civile e della Conferenza Unificata delle Regioni e delle Province autonome (Gruppo di lavoro MS).

Lo studio in oggetto, dal dott. geol. Paolo Sivieri, dal dott. geol. Giovanni Rigatto e dal dott. geol. Monica Petta, è costituito da:

- Relazione illustrativa
- Carta delle indagini 1:10.000
- Foto aeree
- Lineamenti morfologici
- Carta geologico tecnica 1:5.000
- Sezioni di resistività elettrica 2D 1:10.000
- Profili sismici a riflessione in onde S 1:10.000
- Trincea paleosismologica
- Carta delle frequenze fondamentali di risonanza e dell'amplificazione H/V 1:10.000
- Carta interpolata delle frequenze fondamentali di risonanza 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



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

- Carta della Vs 30 1:10.000
- Carta d'interpolazione delle velocità delle onde S (Vs₃₀) 1:10.000
- Carta di Microzonazione Sismica – Livello II 1:5.000

Lo studio è stato svolto a un Livello Secondo con approfondimenti di Terzo, ed ha previsto, oltre alla revisione delle indagini pregresse e all'acquisizione dello studio di MS di primo livello del territorio comunale, anche la realizzazione di nuove indagini geologiche, geomorfologiche e geofisiche che hanno permesso di caratterizzare ulteriormente i terreni nei confronti dei parametri più importanti dal punto di vista sismico.

Da un'analisi della tavola delle MOPS realizzata nel primo livello di microzonazione, il comune risulta ricadere in zone stabili suscettibili di amplificazione locali e in zone suscettibili ad instabilità per frana, cedimenti differenziali e liquefazione.

Inoltre nello studio di primo livello è stata segnalata la presenza di una FPAC (Faglie Potenzialmente Attive e Capaci) la cui ubicazione differisce da quella indicata nel DB ITHACA in quanto la sua individuazione è avvenuta a seguito di studi geologici recenti e di rilievi effettuati sul terreno per la redazione della carta geologico tecnica. Per tale faglia non è stata prevista alcuna zonazione nella carta MS1, come indicato nelle linee guida nazionali, ma è stato rimandato l'approfondimento, per identificarne l'eventuale attività negli ultimi 40.000 anni e definirne con certezza la geometria, nel livello MS3.

A seguito di ciò nello studio in oggetto sono state, quindi, eseguite specifiche misure passive a stazione singola con tecnica H/V e ReMi e alcune tomografie elettriche e sismiche per gli approfondimenti di Secondo Livello (applicazione degli abachi per la stima dei fattori di amplificazione Fa e Fv dovuta agli effetti litostratigrafici ed agli effetti topografici) e quelli di Terzo Livello comprendenti anche la verifica delle aree suscettibili di liquefazione.

Inoltre, per quanto riguarda la procedura di studio delle faglie potenzialmente attive e capaci nell'ambito dei livelli di approfondimento della MS, sono state eseguite tutte le indagini indicate dalla normativa (analisi aereofotogrammetriche, rilievi geologici e geomorfologici, indagini geofisiche e geognostiche e paleosismologia).

Relativamente alle aree suscettibili di liquefazione, sulla base delle conoscenze sulla granulometria prevalente in superficie (prove geognostiche e analisi granulometriche) e sulla soggiacenza media della falda freatica, è stato applicato il metodo sperimentale di verifica alla liquefazione basato sull'esame delle onde di taglio Vs che sono determinate dai medesimi fattori che definiscono la resistenza alla liquefazione (CRR). L'utilizzo di procedure semplificate di calcolo, che mette in correlazione le due variabili, ha permesso la definizione della resistenza.

Attraverso la valutazione dei profili di Vs disponibili per l'area di Cordignano (sia in corrispondenza delle aree di espansione che dei centri abitati) sono stati definiti, per ciascuna verticale di misura, i terreni potenzialmente liquefacibili con valore di Vs < 200 m/s ed il loro relativo spessore. La profondità dei terreni potenzialmente liquefacibili è stata intersecata con i valori di profondità di falda. Da tale interpolazione si è riscontrato che i terreni, che in base al valore di Vs < 200 m/s sono potenzialmente liquefacibili, ricadono tutti a quote superiori a quelle della falda.

Pertanto, si conclude che i terreni di pianura inclusi nello studio di MS di Secondo Livello non siano liquefacibili.

Considerando, però, le possibili variazioni in profondità dell'assetto stratigrafico tipiche di un ambiente alluvionale, viene, comunque, raccomandata in fase progettuale di qualunque opera la

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

verifica alla liquefazione secondo le Norme NTC 2008. Indicazione che dovrà essere inserita nelle norme allegata allo strumento urbanistico.

Relativamente alla presenza delle FPAC individuate nel primo livello sono stati investigati il settore della fascia al margine della pianura posta a ovest di Villa di Villa e del borgo di Santa Felicità, al fine di individuare l'eventuale tracclato della faglia del Cansiglio, e la scarpata che margina i rilievi, la quale, pur essendo al di fuori della zona di approfondimento di Microzonazione di Secondo Livello, avrebbe potuto includere una parte del borgo di Santa Felicità in una eventuale Zona di Suscettibilità (ZS FAC) della faglia di Montaner.

L'area di studio relativa alle due possibili FAC è stata inizialmente analizzata attraverso fotointerpretazione di immagini aeree e successivamente con un rilevamento di campagna che ha permesso di realizzare una carta geologica di dettaglio. E' stata quindi effettuata una terza fase di indagine attraverso una campagna di misure geofisiche.

Lo studio si è concentrato in particolare sul settore di Villa di Villa che è stato rilevato attraverso l'esecuzione di 7 tomografie elettriche di resistività e di due profili sismici a riflessione in onde S nei punti dove più evidente era il contrasto di resistività.

L'indagine sismica ha messo in evidenza un possibile piano di faglia che è stato quindi investigato attraverso l'esecuzione di una trincea paleosismologica il cui scavo è stato approfondito fino a circa 3-3,5 m su una lunghezza di 30 m.

A seguito degli approfondimenti effettuati nell'area di Villa di Villa l'eventuale faglia del Cansiglio, per la quale sono state riscontrate delle evidenze che non permettono di escludere la sua presenza lungo i settori esaminati, non viene comunque ritenuta una Faglia Attiva e Capace. Pertanto non viene considerata ai fini della microzonazione sismica.

Gli approfondimenti geologici effettuati per la faglia di Montaner hanno portato prudenzialmente a classificarla come Faglia Attiva e Capace Incerta (FAC_b), per la quale è stata definita una Zona di Suscettività ZS_{FAC} della dimensione raccomandata di 300 m.

Come si evince dalla carta della Microzonazione Sismica di Secondo Livello, la faglia di Montaner, ubicata nel settore nord orientale del territorio, non attraversa la zona interessata dallo studio e la relativa ZS_{FAC} non coinvolge il centro abitato o le zone di espansione.

Infine nel paragrafo "Commenti finali e criticità" si fa presente che lo studio realizzato è parte dello strumento urbanistico comunale, ma che nel caso di progettazione ed esecuzione di opere o di interventi nel territorio sono necessarie le indagini e le elaborazioni puntuali previste dalle NTC 2008 con le successive modifiche e integrazioni.

Sulla base della verifica della documentazione integrativa trasmessa, si ritiene che lo studio esaminato sia adeguato e 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 Priatti

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