



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data 25/07/2023

Protocollo N° 0397724 Class: H.420.15.1 Fasc. 44

Allegati N°1 1 per tot.pag. 4

Oggetto: D.G.R. n.1572 del 03/09/2013, D.G.R. n. 899/2019, D.G.R. n. 1381/2021 e art. 89 D.P.R. 380/01  
COMUNE DI CREAZZO (VI) – STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA DI 3° LIVELLO.  
PROPOSTA ADOZIONE OTTAVO PIANO DEGLI INTERVENTI (8PI)  
Parere di Compatibilità sismica

PEC: [creazzo.vi@cert.ip-veneto.net](mailto:creazzo.vi@cert.ip-veneto.net)

Comune di CREAZZO  
Area Tecnica

e.p.c.:

Alla Dir. Difesa del Suolo e Coste  
U.O. Servizio Geologico e Attività Estrattive  
Calle Priuli Cannaregio, 99  
30121 VENEZIA

Alla Direzione Lavori Pubblici  
ed Edilizia  
P.zzo Linetti – Cannaregio 99  
30121 VENEZIA

### PARERE DI COMPATIBILITA' SISMICA

(D.G.R. 1572/2013 – D.G.R. 899/2019 – DGR 1381/2021 – Art. 89 DPR 380/01)

- VISTA la richiesta del parere di Compatibilità Sismica, relativa agli studi di Microzonazione Sismica, inviata dal Comune di Creazzo in data 21/02//2023 prot. n. 98756 unitamente alla documentazione del Piano degli Interventi n° 8;
- VISTO lo Studio di compatibilità sismica redatta dallo studio HgeoO;
- PRESO ATTO della nota relativa al parere di competenza della Direzione Difesa del Suolo e della Costa - U.O. Servizio geologico e attività estrattive prot. n. 388723 del 20/07/2023, che si allega in copia;
- VISTA la D.G.R.V. n. 1572 del 03/09/2013;
- VISTA la D.G.R.V. n. 899 del 28/06/2019;
- VISTA la D.G.R.V. n. 1381 del 12/10/2021;
- CONSIDERATO che il Comune di Creazzo è dotato dello studio di microzonazione sismica di I e II livello di approfondimento esteso a tutto il territorio comunale;
- A seguito di istruttoria condotta da questo Ufficio;

Area Tutela e Sicurezza del Territorio

Direzione: Uffici Territoriali Per Il Dissesto Idrogeologico

**Unità Organizzativa Genio Civile Vicenza codice struttura 8800110900**

Contrà Mure S. Rocco 51 – 36100 Vicenza Tel. 0444337811 – Fax 0444337867

e-mail: [geniocivilevi@regione.veneto.it](mailto:geniocivilevi@regione.veneto.it) PEC: [geniocivilevi@pec.regione.veneto.it](mailto:geniocivilevi@pec.regione.veneto.it)

Cod. Fisc. 80007580279

**fatturazione elettronica - codice univoco Ufficio 4SBNX8**

P.IVA 02392630279



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

### SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

per quanto attiene la Compatibilità Sismica, all'approvazione della Microzonazione Sismica di III livello e per la variante in oggetto, con il rispetto delle indicazioni e delle prescrizioni contenute nella citata Relazione di compatibilità geologica, geomorfologia e idrogeologica e della suddetta nota della Direzione Difesa del Suolo.

Sulla base della nota trasmessa dalla Direzione Difesa del Suolo e della Costa - U.O. Servizio geologico e attività estrattive, nelle aree ivi menzionate si ritiene che dovranno essere prodotti, in fase progettuale, adeguati approfondimenti puntuali di III livello volti alla corretta modellazione del sottosuolo per la Risposta Sismica Locale.

Si ritengono soddisfatte, per la variante in oggetto, le disposizioni previste dalle D.G.R.V. n° 1572/2013, n° 899/2019 e n° 1381/2021 e dall'art. 89 del D.P.R. n. 380/2001. Si ritiene, inoltre, che lo studio di Microzonazione Sismica di III livello presentato sia conforme a quanto richiesto dalle norme in vigore.

Si rammenta, infine, che il presente parere non esime dall'obbligo di depositare presso il Comune competente per territorio, prima dell'inizio lavori, i progetti esecutivi di tutte le opere previste dall'art. 93 del D.P.R. 380/01.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE

Ing. Giovanni Paolo MARCHETTI

ADEMPIMENTI EX ARTT. 4 E 5 L. 241/90:

Responsabile del Procedimento: ing. Giovanni Paolo Marchetti

Responsabile per l'istruttoria: Referente Ing. Laura Martina Scapin - Tel. 0444 337829

Istruttore: Arch. Ilaria Greco - Tel. 0444 337831 - e-mail: [ilaria.greco@regione.veneto.it](mailto:ilaria.greco@regione.veneto.it)

Referente amministrativa Sig.ra Wilma Carboniero - Tel. 0444 337877 - e-mail: [wilma.carboniero@regione.veneto.it](mailto:wilma.carboniero@regione.veneto.it)

copia cartacea composta di 2 pagine, di documento amministrativo informatico firmato digitalmente da GIOVANNI PAOLO MARCHETTI, il cui originale viene conservato nel sistema di gestione informatica dei documenti della Regione del Veneto - art.22.23.23 ter D.Lgs 7/3/2005 n. 82

Area Tutela e Sicurezza del Territorio

Direzione: Uffici Territoriali Per Il Dissesto Idrogeologico

**Unità Organizzativa Genio Civile Vicenza codice struttura 8800110900**

Contrà Mure S. Rocco 51 - 36100 Vicenza Tel. 0444337811 - Fax 0444337867

e-mail: [geniocivilevi@regione.veneto.it](mailto:geniocivilevi@regione.veneto.it) PEC: [geniocivilevi@pec.regione.veneto.it](mailto:geniocivilevi@pec.regione.veneto.it)

Cod. Fisc. 80007580279

**fatturazione elettronica - codice univoco Ufficio 4SBNX8**

P.IVA 02392630279

**REGIONE DEL VENETO**

giunta regionale

Data 20/07/2023

Protocollo N° 0388723 Class: H.420.03.1 Fasc. 250

Allegati N° 0 per tot.pag. 0

Oggetto: Comune di Creazzo (VI) – Studio di microzonazione sismica di III livello. Proposta adozione ottavo Piano degli Interventi.

Parere di competenza ai sensi della D.G.R. n. 1572/2013, della D.G.R. n. 899/2019, della D.G.R. n. 1381/2021 e dell'art. 89 del D.P.R. n. 380/2001.

U.O. Genio Civile di Vicenza  
SEDE

Si fa riscontro alla nota n. 123562 del 6/3/2023 con la quale il Genio Civile di Vicenza ha richiesto a questa struttura il parere di competenza, ai sensi D.G.R. n. 1572/2013, della D.G.R. n. 899/2016, della D.G.R. n. 1381/2021 e dell'art. 89 del D.P.R. n. 380/2001, sulla documentazione presentata dal Comune di Creazzo a riguardo dello studio di microzonazione sismica (MS) di III livello e dell'adozione dell'ottavo Piano degli Interventi.

In base alla D.G.R. n. 244/2021 il comune di Creazzo è stato classificato in zona sismica 2; nella Mappa di Pericolosità Sismica di cui all'O.P.C.M. n. 3519/2006 (MPS04) ricade nell'intervallo di valori di accelerazione massima attesa al suolo (per suoli rigidi con  $v_s > 800$  m/s) compresi tra 0,125 e 0,175g.

Il territorio rientra nell'elenco di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 1381/2021, in base alle quali ogni strumento urbanistico deve essere dotato di uno specifico studio di microzonazione sismica di I livello redatto secondo specifiche guide regionali e, nel caso di varianti al P.I. o di interventi in aree soggette ad amplificazione sismica, anche di studi di II ed eventuale III livello.

Il comune di Creazzo è dotato di uno studio di microzonazione sismica (MS) di I e II livello redatto nel novembre 2015 dallo Studio HgeO nell'ambito dei cofinanziamenti del Dipartimento di Protezione Civile nazionale in base all'O.P.C.M. n.171/2014 per l'annualità 2013, per il quale questa struttura ha espresso parere favorevole con nota n. 118912 del 25/3/2016.

A corredo del Piano degli Interventi lo stesso Studio HgeO ha redatto nel giugno 2022 uno studio di MS di II e III livello, focalizzato sulle aree urbanizzate o interessate da possibile futura urbanizzazione soggette ad amplificazione sismica, in accordo con le disposizioni degli ICMS della Commissione Tecnica per la Microzonazione Sismica (2008).

In questo studio sono stati effettuati approfondimenti in merito alla Faglia Attiva e Capace individuata nello studio di I livello e alle zone di attenzione per liquefazione perimetrate nella fascia pianeggiante, integrando e aggiornando la cartografia al tempo presentata.

Lo studio è composto dagli elaborati elencati di seguito.

Area Tutela e Sicurezza del Territorio  
Direzione Difesa del Suolo e della Costa  
Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia Tel. 0412792130/2357 - Fax 0412792234  
PEC: [difesasuolo@pec.regione.veneto.it](mailto:difesasuolo@pec.regione.veneto.it) - e-mail: [difesasuolo@regione.veneto.it](mailto:difesasuolo@regione.veneto.it)



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

- Carta delle indagini alla scala 1:10.000. Le indagini indicate in fase di redazione del I livello sono state integrate con 3 tomografie elettriche, 5 prove penetrometriche statiche C.P.T. e 20 prospezioni a sismica attiva M.A.S.W. I punti d'indagine sono distribuiti nelle zone urbanizzate, in prevalenza nel capoluogo e nella frazione di Olmo. Sono inseriti anche 6 pozzi per acqua.
- Carta di microzonazione sismica di livello 3 alla scala 1:10.000. Aggiorna sia la carta delle MOPS, sia la carta geologico-tecnica alla luce dei risultati prodotti dalle nuove indagini. Non sono presenti zone stabili, ma il territorio comunale ricade in zone stabili suscettibili di amplificazione stratigrafica e topografica e in zone suscettibili di instabilità varie. Le zone suscettibili di amplificazione sono suddivise a seconda del valore di FA calcolato. In particolare, il comune è secato in due da una "zona di suscettibilità per faglia attiva e capace" ( $ZS_{FAC}$ ), diretta, disposta in direzione OSO-ENE, chiamata "Linea Vicenza-Creazzo" (indicata con cod. 77598 nel catalogo ITHACA). In più, nella porzione pianeggiante sono diffuse le "zone di suscettibilità" e di "rispetto per liquefazione" ( $ZS_{LIQ}$  e  $ZR_{LIQ}$ ), a loro volta suddivise in sottozone di colore diverso a seconda dei valori di FA. L'area collinare è parzialmente compresa in "zone di attenzione" e "zone di suscettibilità per instabilità di versante" ( $ZA_{FR}$  e  $ZS_{FR}$ ), sempre suddivise a loro volta a seconda di FA, e in alcune "zone di attenzione per cedimenti differenziali" ( $ZACD$ ) dovute alla presenza di doline insistenti su litologie carsificabili.
- Tracciato faglia attiva e capace alla scala 1:4.000. È, semplicemente, la rappresentazione cartografica, a scala maggiore, del tracciato della FAC Vicenza-Creazzo e delle rispettive aree di suscettibilità e di rispetto definite all'interno del comune, così come ricavato da 3 tomografie elettriche ERT, a loro volta indicate in carta (una delle tre è stata condotta nel confinante comune di Monteviale).
- Relazione illustrativa, contenente le linee guida per la pianificazione urbanistica in rapporto alle criticità rilevate e, in allegato, i rapporti delle indagini reperite o effettuate appositamente per lo studio di MS.

Il calcolo dei fattori di amplificazione FA (a basso periodo) e FV (a periodo proprio) è stato effettuato utilizzando gli "Abachi di riferimento per gli effetti litostratigrafici" previsti dalle ICMS 2008, partendo dalle indagini M.A.S.W., utilizzando un profilo di velocità con gradiente medio ed accelerazione al *bedrock* di classe  $\alpha_g$  corrispondente al valore misurato in ogni punto investigato. Dai risultati ottenuti si vede che la profondità del *bedrock* sismico aumenta procedendo dalla porzione collinare a quella pianeggiante. I fattori di amplificazione più elevati sono riscontrabili nella fascia pianeggiante, quella maggiormente urbanizzata. La valutazione degli effetti morfologici è stata effettuata usando gli abachi nel definire FA in base al rapporto H/V (per le creste) e ai valori di altezza e inclinazione (per le scarpate). I risultati finali considerano la somma del FA e del coefficiente topografico St.

L'instabilità di versante è stata calcolata nella zona di Via Torreselle, dove potrebbero essere minacciate alcune abitazioni, utilizzando il metodo del cono d'ombra descritto nell'allegato A alla D.G.R. n. 1572/2013. Al sito è stata attribuita la classe FRR4, basata sulla distanza di rotolamento dei massi di circa 200 m.

Il potenziale di liquefazione è stato valutato nella porzione pianeggiante a partire dalle indagini M.A.S.W. e dalle nuove prove C.P.T. con metodi semplificati. I due diversi approcci hanno permesso di definire le zone con indice di liquefazione  $I_L$  alto ( $5 < I_L \leq 15$ ) o molto alto ( $I_L > 15$ ), le quali sono state perimetrate, rispettivamente, come "zone di suscettibilità per liquefazione" ( $ZS_{LQ}$ ) e "zone di rispetto per liquefazione" ( $ZR_{LQ}$ ).

Lo studio della FAC Vicenza-Creazzo è stato effettuato con l'ausilio di tre tomografie geoelettriche ERT e con l'osservazione di anomalie geomorfologiche quali diversioni fluviali e faccette tettoniche. Sulla base delle indagini condotte, la porzione orientale della faglia (a partire dal capoluogo fino al confine con il comune di Monteviale) è stata classificata come FAC\_a, con fascia di suscettibilità di ampiezza complessiva 100 m, mentre la porzione occidentale è stata classificata come FAC\_b, con fascia di rispetto di 160 m complessivi.

Area Tutela e Sicurezza del Territorio  
 Direzione Difesa del Suolo e della Costa  
 Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia Tel. 0412792130/2357 - Fax 0412792234  
 PEC: difesasuolo@pec.regione.veneto.it - e-mail: difesasuolo@regione.veneto.it



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Seguendo le indicazioni contenute nelle “Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da *Faglie Attive e Capaci (FAC)*” vers. 1.0 (2015), trattandosi di una faglia diretta normale, il rapporto tra tetto e letto è 1:4, per cui le fasce di rispetto sono asimmetriche rispetto al tracciato della faglia stessa. Le indagini hanno permesso anche di spostare verso Sud la porzione occidentale del tracciato della faglia rispetto a quanto riportato in origine nel database ITHACA.

Si segnala che nella relazione illustrativa la larghezza della fascia per FAC\_a è indicata in 25 + 75 m, il che va in contrasto col rapporto di 1:4 indicato nelle Linee Guida, risultando, in questo caso, 1:3. Nelle carte allegate, invece, il corretto rapporto è mantenuto graficamente.

Maggiori approfondimenti potranno essere effettuati con trincee paleosismiche (livello 4 di indagine o Ind\_4 delle Linee Guida), in maniera da determinare con esattezza la capacità della faglia negli ultimi 40.000 anni e la perimetrazione esatta della fascia di rispetto e della fascia di suscettibilità. Fino a quel punto, all’interno della fascia di suscettibilità definita nello studio di III livello sono congelati tutti gli interventi edilizi, ad esclusione dell’ordinaria manutenzione.

La variante in oggetto è un adeguamento delle Norme Tecniche Operative alla MS di II-III livello, con modifica di articoli e introduzione dell’Allegato C. In particolare vengono aggiornati l’art. 48, in cui si fa riferimento al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del bacino distrettuale delle Alpi Orientali, che va a sostituire il precedente Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, e l’art. 52bis, in cui si fa riferimento alla normativa tecnica in ambito sismico (D.M. 17/1/2018), secondo quanto suggerito nella relazione illustrativa. L’allegato C è aggiuntivo rispetto alle N.T.O. vigenti e introduce le prescrizioni inerenti la pianificazione urbanistica nelle aree critiche.

Confrontando la carta di MS di III livello con la zonizzazione vigente si vede che tutte le Z.T.O. inserite ricadono in aree stabili suscettibili di amplificazione litologica o morfologica oppure in zone di instabilità per liquefazione.

L’area industriale di Tavernelle, a Sud-Ovest (Z.T.O. D1a, F3 e F4) è compresa nella zona di suscettibilità per liquefazione.

La fascia di suscettibilità per FAC taglia trasversalmente il comune più o meno a metà e copre la frazione di Molini e parte del capoluogo, tra cui l’area delle scuole.

Lo stesso capoluogo e l’importante frazione di Olmo ricadono in zona suscettibile di liquefazione, con diversi intervalli di FA, maggiori ad Olmo (1,7-1,8 e 1,9-2,0). Qui ci sono Z.T.O. principalmente B1, B2, D1a e D2.

Nella parte collinare, la frazione di Rozzetto è situata in una zona stabile suscettibile di amplificazione locale, con  $1,9 < FA < 2,0$ , mentre le contrade di Crocetta, Riva, Rivella sorgono in vicinanza di aree perimetrate come suscettibili di cedimenti per collasso di cavità carsiche.

In caso di interventi previsti nelle aree sopra citate si richiedono, in fase progettuale, adeguati approfondimenti puntuali di III livello volti alla corretta modellazione del sottosuolo per la Risposta Sismica Locale.

Sulla base di quanto riportato sopra si ritengono soddisfatte, per la variante in oggetto, le disposizioni previste dalla D.G.R. n. 1572/2013, dalla D.G.R. n. 899/2019, dalla D.G.R. n. 1381/2021 e dall’art. 89 del D.P.R. n. 380/2001.

Area Tutela e Sicurezza del Territorio  
 Direzione Difesa del Suolo e della Costa  
 Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia Tel. 0412792130/2357 - Fax 0412792234  
 PEC: difesasuolo@pec.regione.veneto.it - e-mail: difesasuolo@regione.veneto.it



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Si ritiene, inoltre, che lo studio di microzonazione sismica di III livello presentato sia conforme a quanto richiesto dalle norme in vigore.

Considerato che gli studi di microzonazione sismica sono effettuati per garantire una corretta e sicura pianificazione urbanistica e per indirizzare la progettazione, si ricorda che, in fase esecutiva di interventi ricadenti nelle aree sopra citate, è necessaria la predisposizione di opportune verifiche, con particolare attenzione alla determinazione del potenziale di liquefazione, della possibilità di cedimenti, della stabilità dei versanti e dei parametri sismici necessari alla progettazione, come previsto dal D.M. 17/1/2018.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE  
Dott. Ing. Vincenzo Artico

Responsabile del Procedimento: dott. ing. Vincenzo Artico  
U.O. Servizio Geologico e Attività Estrattive: Direttore dott. geol. Giulio Fattoreto  
Responsabile dell'istruttoria - P.O. Geologia Sismica: dott.ssa Anna Galuppo  
Istruttore/collaboratore: dott. Mirko Gioli

copia cartacea composta di 4 pagine, di documento amministrativo informatico firmato digitalmente da ARTICO VINCENZO, il cui originale viene conservato nel sistema di gestione informatica dei documenti della Regione del Veneto - art.22.23.23 ter D.Lgs 7/3/2005 n. 82

Area Tutela e Sicurezza del Territorio  
Direzione Difesa del Suolo e della Costa  
Calle Priuli – Cannaregio, 99 – 30121 Venezia Tel. 0412792130/2357 - Fax 0412792234  
PEC: [difesasuolo@pec.regione.veneto.it](mailto:difesasuolo@pec.regione.veneto.it) - e-mail: [difesasuolo@regione.veneto.it](mailto:difesasuolo@regione.veneto.it)