

STUDIO TECNICO DI GEOLOGIA

dott. geol. Dario Barazzuol via S. Croce, 29 - 31053 PIEVE di SOLIGO (TV) - fax : 0438/801388 mail: barazzuoldario@libero.it
Ordine dei Geologi Regione del Veneto n. 618

Provincia di Treviso

Comune di Cison di Valmarino

Committente: **Comune di CISON DI VALMARINO**

Piazza Roma n. 1 - 31030 Cison di Valmarino (TV)

**VARIANTE PARZIALE N.2 AL PIANO DEGLI INTERVENTI - RECEPIMENTO
PROPOSTA DI ACCORDO N. 2 FORMULATA DALLA DITTA TOFFOLATTI**

Asseverazione sismica

Luglio 2016

Il geologo
Dario Barazzuol



PREMESSA

La presente relazione è stata svolta su incarico dell'Amministrazione comunale di Cison di Valmarino (cfr. Determina n° 15 del 18/7/16), allo scopo di redigere un'asseverazione sismica inerente ad una proposta di variante urbanistica al P.I., a seguito di specifica istanza avanzata dalla ditta Toffolatti, con sede in Cison di Valmarino (TV) proprietaria dell'area sita in Comune di Cison di Valmarino, Vicolo Montello n. 1, così individuata catastalmente: Comune di Cison di Valmarino, Sezione B, Foglio 5, mappale 2413, sub 1 e mappale 2414, sub 1-2.

L'immobile e la relativa area di pertinenza risultano individuati in ZTO A1 "centro storico" in un ambito urbanisticamente saturo e inedificabile.

Il lotto è costituito da:

- casa di abitazione a tre piani e circa 50 mq di superficie coperta, adiacente a Vicolo Montello, per la quale il PI prevede un grado di protezione "3 - restauro propositivo";
- area di pertinenza di circa 330 mq.

Allo stato attuale i locali esistenti risultano inadeguati alle necessità della ditta, con conseguente necessità di realizzare un piccolo ampliamento degli stessi.

La ditta richiede la possibilità di ampliare l'abitazione esistente sul lato corto occidentale, mantenendo l'allineamento fronte strada, per una superficie coperta di circa 25 mq e massimo n. 2 piani.

PERICOLOSITA' SISMICA DI BASE

Tutto il territorio comunale è inserito in zona sismica 2.

Per quanto riguarda lo stato limite di salvaguardia della vita (SLV) nel sito (coordinate ED50 N 45,968133 – E 12,144467) il valore dell'accelerazione massima attesa $a_g = 0,249$.

PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

Amplificazioni litostratigrafiche

Le considerazioni sulle possibili amplificazioni litostratigrafiche che possano penalizzare il sito sono state fatte sulla base delle seguenti indagini sismiche esistenti:

- prova MASW2 relativa allo Studio di Microzonazione sismica del comune di Cison di Valmarino
- prove MASW1 MASW2 e MASW3 relative allo Studio di Microzonazione sismica del comune di Follina

le suddette prove sono state ritenute rappresentative anche per il nostro sito per il fatto che sono state eseguite nel medesimo contesto geolitologico e geomorfologico: si tratta infatti dei medesimi depositi ghiaiosi in matrice limosa sabbiosa la cui genesi deposizionale è ascrivibile a quella di "conoide di fondovalle".

Sulla base delle velocità sismiche registrate nelle prove citate (V_s comprese tra 490 e 600 m/s circa), si può quindi affermare che (Classificazione della categoria di sottosuolo secondo quanto previsto nella

tabella 3.2.II delle NTC) in corrispondenza del sito in esame il sottosuolo, a partire dal livello del piano di posa delle fondazioni, può essere assimilato a categoria alla categoria 'B': " *Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da valori di V_{s30} compresi tra 360 e 800 m/s*".

Amplificazioni topografiche

La pendenza della superficie topografica in corrispondenza del sito è assai modesta e sicuramente < 15°, pertanto per quanto riguarda la classificazione delle condizioni topografiche (secondo quanto previsto nelle tabelle 3.2.IV e 3.2.VI delle NTC), per il sito in esame non sussistono penalizzazioni per cui la superficie topografica può essere classificata come appartenente alla categoria 'T1'.

Instabilità per azione sismica

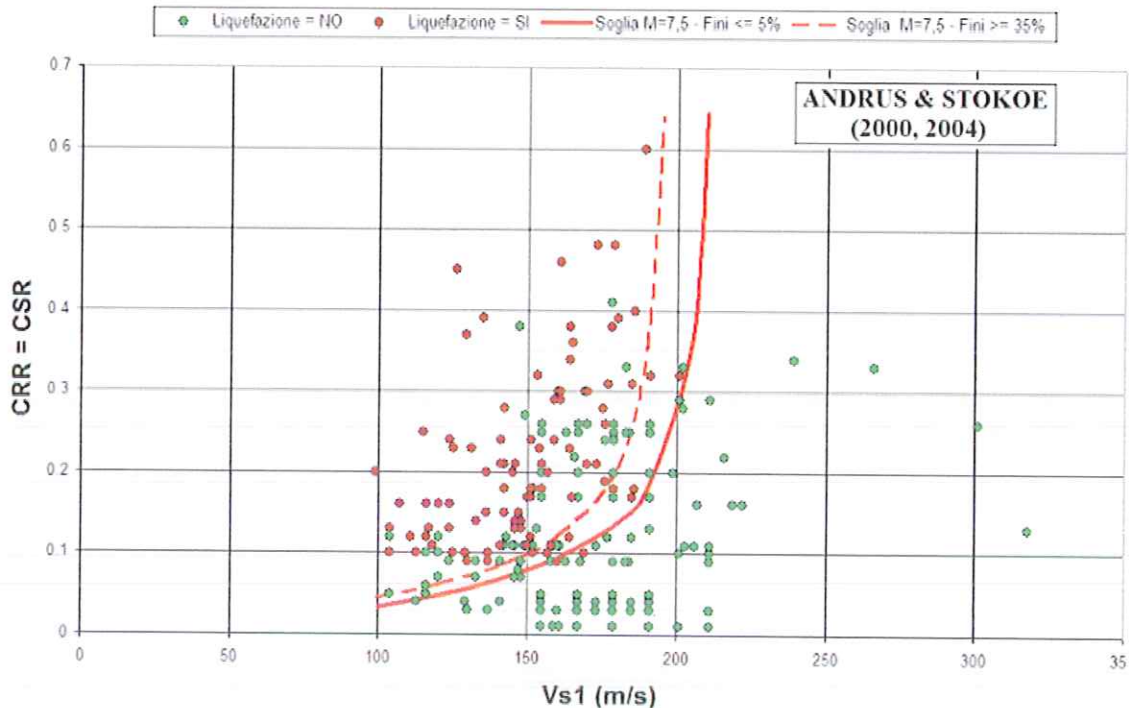
Faglie attive e capaci

Non sono identificabili lineamenti tettonici certi in vicinanza all'area d'interesse. Quelli più vicini, definiti "capaci", ovvero faglie sismiche con indizi di attività negli ultimi 40.000 anni che hanno manifestato deformazioni in superficie (fonte: catalogo ufficiale delle faglie capaci ITHACA), sono costituiti dal lineamento Bassano-Valdobbiadene e dalla faglia di Longhere: data l'incertezza della loro esatta posizione e comunque la loro notevole distanza dal sito, non è di fatto stimabile la reale pericolosità per fagliazione di superficie.

Liquefazione

Per le valutazioni sulla suscettibilità del sito al fenomeno della liquefazione si è fatto riferimento al criterio dello stato di addensamento, attraverso le V_s . Tutte le prove sismiche MASW effettuate nel medesimo contesto litologico e geomorfologico (vedi sopra), mostrano un notevole addensamento dei terreni con $V_s > 300$ m/s già a partire dal pino campagna. In questo caso per la stima del potenziale di liquefazione si è scelto quello del rapporto CRR della velocità delle onde sismiche di taglio ricavata dalle citate prove geofisiche in situ V_s (m/s), normalizzata per la pressione litostatica (V_{s1}), corretta per la presenza di fini (V_{s1}) e per l'età del deposito in esame (coefficiente K_t). La formula più nota (e accreditata) è quella dovuta agli studi di Andrus Stokoe (2000), la cui formulazione più recente (Hayati & Andrus, 2008 – Andrus, Hayati, Mohanan, 2009), è riportata nella fig. 1 più avanti. La figura riporta anche il valore di soglia (separazione tra liquefazione e non liquefazione) in accordo con il metodo citato, e sulla base di numerosi valori forniti dagli autori.

Come si vede dal grafico la velocità discriminante per considerare un terreno suscettibile o meno alla liquefazione si aggira attorno ai 200-220 m/s, per cui nella nostra situazione il fenomeno può essere escluso.



$$CRR = \left[0,022 \left(\frac{V_{s1}}{100 K_t} \right)^2 + 2,8 \left(\frac{1}{V_{s1}^* - \frac{V_{s1}}{K_t}} - \frac{1}{V_{s1}^*} \right) \right]$$

Fig. 1: diagramma del rapporto CRR da Vs1 (da Andrus & Stokoe, 2000, 2004)

Sulla base delle considerazioni su esposte il sottoscritto, dr. geol. Dario Barazzuol, avente studio in via Santa Croce 29 a Pieve di Soligo (TV) iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Veneto al n. 618

ASSEVERA

che i contenuti della Variante parziale N.2 al Piano degli Interventi nella fattispecie concernenti la proposta di accordo n. 2 formulata dalla ditta Toffolatti non alterano la protezione sismica del territorio.

Pieve di Soligo, li 19/07/2016

Il geologo
 Dario Barazzuol

