

dott. geol. Francesco CAPRONI

Via Piazza D'Armi 64 – 33100 Udine
Tel./Fax 0432/282782

Variante urbanistica al PAC n. 22
Polo di Zoncolan
RELAZIONE GEOLOGICA

doc. VUpac_Zo
Rev.0-
Pagina 1 di 8

INDICE

1	PREMESSA	2
2	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO	4
3	<i>ANALISI PARAMETRI SISMICI</i>	6
4	DATI CLIMATICI	6
5	FAGLIE ATTIVE	7
6	DEFINIZIONE DELLA PRESENZA DI CARATTERI PREDISPONENTI ALLA LIQUEFAZIONE	8
7	CONCLUSIONI	8

1 PREMESSA

Viene redatta la presente relazione geologica a supporto della richiesta di variante urbanistica al PAC n. 22 presso il polo sciistico dello Zoncolan.

Gli interventi che risultano ricompresi nella variante sono:

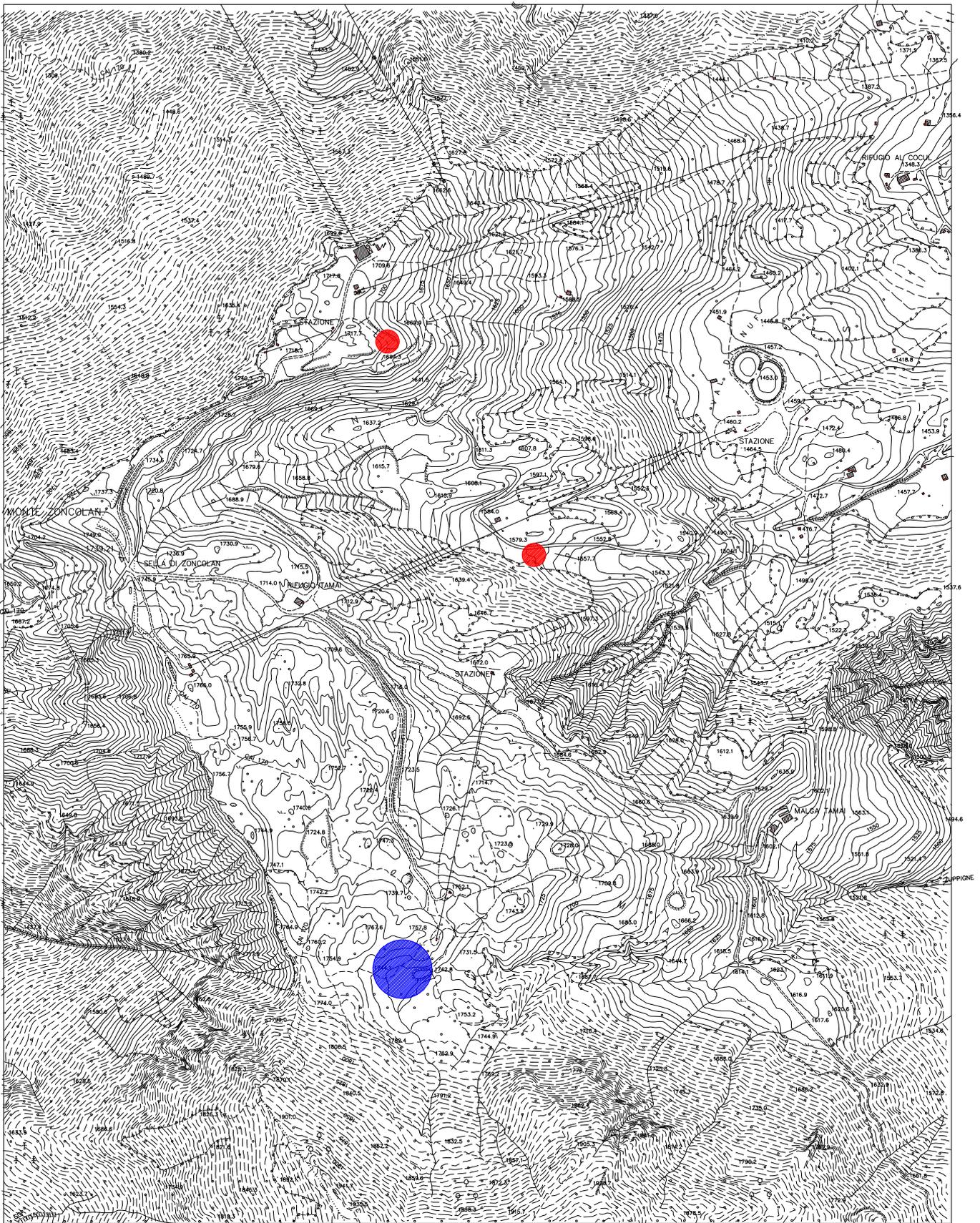
1. Manutenzione di due tratti della pista 4 con allargamento del piano pista e interventi accessori (ad es. modifica tracciato strada comunale);
2. Costruzione di un nuovo bacino in località Tamai con contestuale allargamento della pista.

Per le valutazioni di carattere tecnico, oltre ai rilievi in sito, sono stati consultati vari studi geologici realizzati per conto di PromoTurismo FVG tra cui si segnalano:

- Relazione geologica e geotecnica per il progetto di ampliamento del bacino di stoccaggio idrico di Val del Pian - geol. F. Iadarola e ing. R. Meriggi (2003).
- Progetto per la sistemazione area piste 4-5 – geol. C. De Crignis (1999)



Modello digitale terreno con area bacino in località Tamai



LEGENDA

-  Ampliamento pista
-  Ampliamento pista

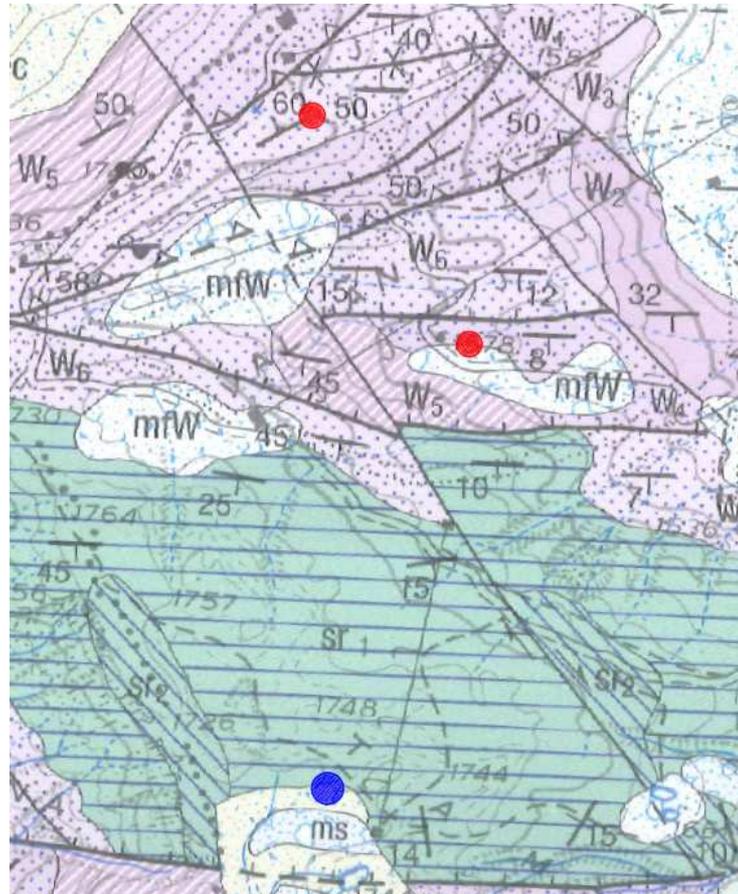
COROGRAFIA GENERALE

Con ubicazione siti d'indagine
Scala 1:10000

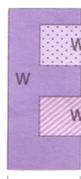
2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO

Le aree insistono lungo le pendici sommitali meridionali del M.te Zoncolan alle quote:

- 1700,0 e 1575,0m slmm (i n° 2 allargamenti di pista)
- 1744,0 m slmm (il bacino)



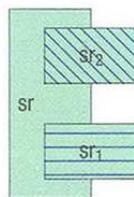
mfW **morena di fondo** - Limi con sparsi ciottoli e blocchi eterometrici subarrottonati, frequentemente striati, in spessori fino ad alcune decine di metri. *Ground Würmian moraine. Pleistocene Sup. (Würm).*



FM. DI WERFEN

MB. DI CENCENIGHE - Calcarei micritici e calcari marnosi in strati dm, rari calcari oolitici in banchi sub-metrici e peliti rosse in spessori a tratti consistenti, carbonati giallastri farinosi, talvolta spugnosi e/o brecciati, in strati dm. *Limestones, red pelites, yellowish and vuggy carbonates. Triassico Inf. (Olenekiano).*

MB. DI VAL BADIA - Calcarei micritici, bioclastici e calcari debolmente marnosi in strati cm-dm organizzati in banchi; alla base carbonati giallastri e peliti varicolori; a 30 m dal tetto una successione di episodi metrici di peliti grigio-verdi e rosse. *Biomicrites and marly limestones; red shales 30 m from the top; yellowish carbonates and varicoloured shales at the very base. Triassico Inf. (Olenekiano).*



FM. DEL SERLA (= DOLOMIA DEL SERLA INF. Auct.)

MB. DELL'ARVENIS (= DOLOMIA DI FRASSENE' Auct.) - Dolomie grigie vacuolari, dolomicriti, dolomie stromatolitiche e calcari dolomitici, in strati dm organizzati in bancate metriche, rari calcari oolitici e dolomie a intraclasti. *Stromatolites and vuggy dolomites, limy dolostones with rare oolitic limestones.*

MB. DI LUSNIZZA - Dolomie calcaree stromatolitiche e calcari dolomitici in strati dm alternati a frequenti dolomie grigie vacuolari in banchi metrici, dolomie spugnose grigio scure alternate a breccie autoclastiche in orizzonti dm-n; eventuali dolomicriti giallastre e peliti rosse (<10 m) a 30-40 m dalla base. *Stromatolites and vuggy dolomites often cataclastic; yellow dolostones and a few red shales in the lower part. Anisico inf. (Egeano-?Bithinico).*

Estratto dalla "Carta geologica delle Alpi Carniche" (C. VENTURINI)

Le superficie di indagine sono caratterizzate dalla presenza di una copertura detritica in abbondante matrice limosa ed argillosa derivante dal disfacimento del substrato roccioso (spessore variabile da 1,0 a 3,0m)..

Il substrato risulta caratterizzato prevalentemente dalla formazione di “Werfen” con calcari, areniti e siltiti per i siti di allargamento pista e formazione di “Lusnizza” con calcari dolomitici per quanto riguarda l’area di bacino.

Le aree non risultano interessate da pericolosità di tipo geologico ai sensi del PAI del bacino del fiume Tagliamento né da significativi fenomeni valanghivi così come evidenziato in allegato.



Estratti dal WEBGIS della Regione FVG – tematismo dissesto idrogeologico

I rilievi geologici in sito hanno permesso di escludere la presenza di significative criticità idrogeologiche quali frane, doline, lineazioni di faglia. In fase di progettazione si dovrà comunque approfondire il livello di studio con realizzazione di prove geognostiche e geofisiche.



Panoramica area destinata ad ospitare il bacino in località Tamai

dott. geol. Francesco CAPRONI	Variante urbanistica al PAC n. 22 Polo di Zoncolan RELAZIONE GEOLOGICA	doc. VUpac_Zo Rev.0- Pagina 6 di 8
Via Piazza D'Armi 64 – 33100 Udine Tel./Fax 0432/282782		

3 ANALISI PARAMETRI SISMICI

Dal punto di vista tettonico il territorio è caratterizzato dalla presenza della linea “Canale S. Tanciano-Tarvisio” che scorre lungo la Valcalda.

Si tratta di una faglia immergente a Nord sulla quale si è impostato il corso del rio Margò. Altre strutture disgiuntive secondarie appaiono perpendicolari a quest’ultima interessando anche l’area oggetto di studio.

Ai sensi della Delibera della Giunta Regionale n. 845 de 6/6/2010 Il comune di Ravascletto è stato dichiarato sismico ed inserito nell’ambito della zona 2 ad alta sismicità.

Sulla base di indicazioni geomorfologiche e geologiche di carattere generale si ritiene che per le aree di progetto la curva di dispersione delle $V_{s_{eq}}$ ricada nell’ambito della categoria di profilo stratigrafico del suolo di fondazione di tipo A *“Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.”*

Idrografia e idrogeologia

Lungo i versanti interessati dalle varianti in oggetto si osservano alcune linee preferenziali di scorrimento acque di corrivazione ed in particolare cha vanno ad alimentare il sottobacino del Rio del Muss che a sua volta drena la maggior parte delle acque del pendio per convogliarle sul fondovalle nel T. But.

Non sono presenti superfici con pericolosità idraulica ai sensi del PGRA Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Distretto delle Alpi).

Per quanto riguarda l'idrogeologia dell'area non sono state riscontrate significative venute d'acqua, né l'indagine geofisiche eseguite nelle vicinanze hanno fornito indicazioni in merito ad una falda superficiale.

Si ritiene pertanto che vi sia una buona permeabilità di tipo secondario a causa dell'intensa fratturazione del substrato roccioso, associata ad una diffusa azione di corrivazione superficiale agevolata dalla presenza di materiale coesivo in superficie.

4 DATI CLIMATICI

La zona studiata non è soggetta ad una considerevole piovosità nell’arco di un anno, tuttavia le precipitazioni assumono un carattere di breve durata ma di elevata intensità durate le stagioni intermedie.

Il valore medio delle precipitazioni raggiunge valori massimi nei mesi di in ottobre-novembre e minimi in febbraio; la media annua è di 1700 mm.

Nel corso dell'anno si hanno mediamente n° 120 giorni piovosi .

Le precipitazioni nevose si attestano mediamente su un'altezza di 900 mm/anno.

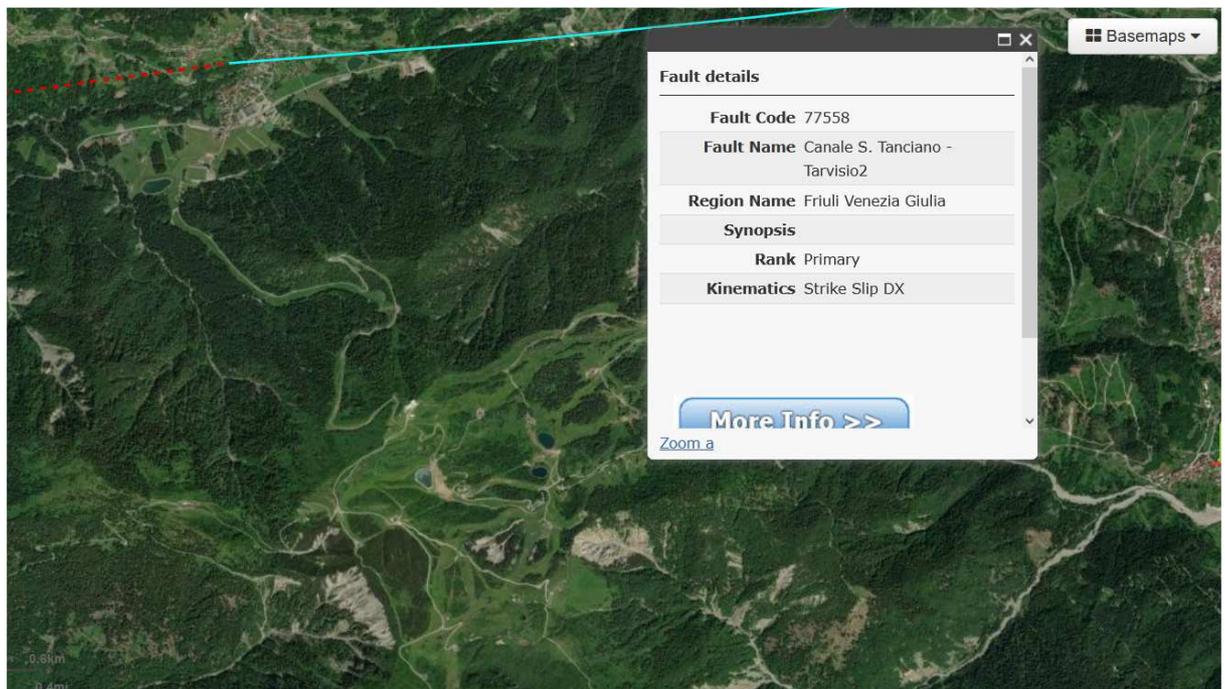
La temperatura media annua è di 10°C con mese più freddo gennaio (media 0.2°C) e più caldo luglio (media 18.8°C),

5 FAGLIE ATTIVE

Il Servizio Geologico d'Italia–ISPRA ha sviluppato il progetto ITHACA (Italy Hazard from Capable faults), che raccoglie tutte le informazioni disponibili riguardo le faglie capaci, definite come faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie, con particolare attenzione ai processi tettonici che potrebbero generare rischi naturali;

Dalla consultazione del suddetto database attraverso il portale di ITHACA non emerge la presenza di alcuna faglia potenzialmente capaci sul territorio.

La faglia più prossima risulta essere quella trasformata dx denominata “Canale S. Tanciano-Tarvisio” che scorre lungo la Valcalda ad una distanza di almeno 3 km dalle aree di variante



Estratto dal Database di ITHACA – Ispra - Servizio Geologico d'Italia

L'affidabilità dell'ubicazione spaziale, nonché la qualità dello studio di queste strutture tettoniche, risulta basso, come evidenziato nelle schede tecniche relative alle faglie sopraccitate.

Pertanto, agli scopi del presente lavoro, sulla base delle risultanze stratigrafiche in sito e/o della bibliografia disponibile, non ci sono evidenze che l'area oggetto di studio

dott. geol. Francesco CAPRONI	Variante urbanistica al PAC n. 22 Polo di Zoncolan RELAZIONE GEOLOGICA	doc. VUpac_Zo Rev.0- Pagina 8 di 8
Via Piazza D'Armi 64 – 33100 Udine Tel./Fax 0432/282782		

possa essere soggetta a modificazioni permanenti nella morfologia dei terreni sciolti post-Pleistocenici .

6 DEFINIZIONE DELLA PRESENZA DI CARATTERI PREDISPONENTI ALLA LIQUEFAZIONE

Il fenomeno della liquefazione dei terreni durante i terremoti, interessa in genere i depositi sabbiosi e/o sabbioso limosi sciolti, a granulometria uniforme, normalmente consolidati e saturi. Durante un fenomeno sismico, infatti, le sollecitazioni indotte nel terreno, possono determinare un aumento delle pressioni interstiziali fino ad eguagliare la pressione litostatica, annullando la resistenza al taglio e inducendo fenomeni di fluidificazione.

Sulla base delle indagini condotte non si ritiene che le aree di variante urbanistica possano essere interessate da fenomeni di liquefazione.

7 CONCLUSIONI

Nella presente Relazione vengono illustrati i dati raccolti nel corso dell'indagine condotta a supporto della Variante n. 22 al P.A.C. piano attuativo comunale "Demanio sciabile dello Zoncolan contenente le aree regime P.I.P."

Non si segnalano specifiche problematiche di tipo geologico, le aree, non ricadono, inoltre, nell'ambito di alcun rischio idrogeologico ai sensi del Piano Stralcio del PAI e/o del PGRA.

Si conferma dunque la compatibilità delle previsioni di Piano con le condizioni geologiche delle varie aree trattate.

Udine, agosto 2024

dott. geol. Francesco CAPRONI

