

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI FORNI DI SOTTO



RELAZIONE GEOLOGICA PER LA VARIANTE 16 AL P.R.G.C.

*Con recepimento del parere del servizio geologico Regione Friuli Venezia Giulia
SGEO-UD/PG-42/1.*






*Enrico Massolino – Geologo Tel 3406184630
Via Aquileia 6 34136 Trieste P.IVA. 01137470322
enrico.massolino@gmail.com
www.studiomassolino.com*

Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO .	3
3. TABELLA DELLE COMPATIBILITA'	10
4. CLASSIFICAZIONE SISMICA, LIQUEFAZIONE E FAGLIE CAPCI	14
5. CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI E PERICOLOSITA' NATURALI	18
6. CONCLUSIONI.	18

1. PREMESSA

Questa indagine geologica è stata realizzata con lo scopo di verificare la compatibilità tra le previsioni urbanistiche, contenute nella Variante Generale al PRGC, e le condizioni geomorfologiche ed idrogeologiche del territorio interessato dalla variante stessa.

Per la stesura di questo lavoro si è reso necessario:

- valutare le condizioni geomorfologiche ed idrologiche delle aree interessate dallo strumento urbanistico in progetto;
- ricostruire la situazione litostratigrafica dei terreni nei primi metri dal piano campagna;
- definire le eventuali pericolosità naturali incombenti sull'area.

L'indagine è stata condotta in ottemperanza alla L.R. n. 27/88 e successivo DPRG 1989 e Circ.4/91.

Per le problematiche inerenti il recepimento del PAI e le zone di attenzione si fa riferimento a: Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione (PAI) FAQ per l'adeguamento al PAI Pubblicate sul sito della Regione Friuli Venezia Giulia fra le quali risulta presente la seguente nota:

Si ricorda che l'attuazione degli strumenti urbanistici all'interno delle zone di attenzione idraulica potrà avvenire solo dopo l'attribuzione di una o più classi di pericolosità (cfr. art. 5 norme di attuazione del PAI).

La presente variante Urbanistica non prevede di interessare zone di attenzione.

Per la realizzazione di questo studio si è fatto riferimento alla Relazione Geologica redatta per la Variante Generale al P.R.G.C. n.24 del 1997 a firma del geologo dott. Gianni Lenarduzzi e ad altri lavori eseguiti nel territorio di interesse.



Il presente lavoro é stato elaborato fra luglio 2015 e settembre 2016 ed ha compreso, dopo una preliminare fase di documentazione e analisi critica dei dati già esistenti, un rilievo di dettaglio sui siti con particolare riguardo alle pericolosità naturali eventualmente incombenti sui medesimi.

Non si è ritenuto opportuno effettuare alcun altro tipo di indagine geognostica poiché i dati a disposizione erano sufficienti in relazione alle aree di variante analizzate.

La finalità ultima di questa tipologia di studio è fornire delle informazioni generali sul territorio per permettere un inquadramento di massima del singolo problema in modo da consentire, a seconda dell'importanza dell'opera in progetto, di stabilire il grado di approfondimento da dare alle successive eventuali indagini.

La presente relazione è stata aggiornata recependo i contenuti del parere del servizio geologico Regione Friuli Venezia Giulia SGEO-UD/PG-42/1 in particolare per i seguenti punti:

Adeguandosi alla Legge Regionale 20/05/1988 n. 34 (Norme per la prevenzione dei rischi da valanga) che prevede di attribuire per le zone soggette a potenziali pericoli da valanghe la classe di pericolosità molto elevata P4

Stralciando la prevista zona 1 insistente sul rio Asese che fa parte del rio Poschiaranda – rio Chiampi definiti come “zona di attenzione idraulica”. Per tale area risulta necessario quindi attivare le procedure di cui all'artt. 5 e 6 delle Norme di Attuazione del PAI, che impongono una classificazione preventiva della pericolosità delle “zona di attenzione”.

2. INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO .

Il Comune di Forni di Sotto si colloca nella parte nord - occidentale della provincia di Udine e si estende su una superficie di circa 93 Km² nell'alta Val Tagliamento. Geograficamente il territorio appartiene al territorio della Carnia; comprende i borghi di Tredolo, Vico, Baselia, Sant'Antonio. I confini sono determinati:

- a Nord dalla catena Monte Clapsavon – Monte Bivera e lago di Sauris
- a Ovest dal M. Tinisia;
- a Sud con la catena del Monte Chiarescan, Vetta Fornezze e Cimon d'Agar;
- a Est dalla catena del Monte Pramaggiore.

La via di comunicazione è rappresentata principalmente dalla S. 52 Carnica che unisce la Carnia con il Cadore attraverso il Passo della Mauria.



FORNI DI SOTTO RELAZIONE GEOLOGICA PER LA VARIANTE 16 AL P.R.G.C.

Per la descrizione della situazione geologica dell'intero ambito comunale si rimanda a quanto contenuto nella carta geologica allegata che riprende sostanzialmente quanto descritto dal dott. Lenarduzzi nel lavoro citato in premessa. Qui di seguito vengono descritte succintamente le diverse formazioni presenti nel territorio in cui sono contenute le aree di variante.

In generale si può affermare che territorio comunale di Forni di Sotto risulta caratterizzato da formazioni geologiche i cui termini hanno un'età che va dallo Scitico al Norico, con la maggior parte della superficie occupata da depositi quaternari (detrito, morene ed alluvioni in genere).

Per quanto riguarda la situazione geologica generale si rimanda alle tavole contenute nella relazione geologica del dott. Lenarduzzi citata in premessa ed alla quale si fa riferimento per inquadrare le singole aree.

Per l'ubicazione delle strutture tettoniche non precisamente definibili si fa riferimento alla Carta geologica del Friuli Venezia Giulia

CARULLI G.B. (2006) - Carta Geologica del Friuli Venezia Giulia, scala 1:150.000. - Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine; Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Georisorse e Territorio. S.E.L.CA. - Firenze, 44 pp., 1 carta scala 1:150.000

Le aree di variante oggetto di questo studio sono comprese nei seguenti ambiti litogeologici:

1- Morene wurmiane – quaternario: (aree 4, 8)

Sono costituite da accumuli sciolti di frammenti litoidi normalmente arrotondati di dimensione eterometrica disposti caoticamente. La matrice di immersione è generalmente argillosa sabbiosa e/o ciottolosa.

2- Conoidi torrentizie – quaternario: (aree 2,3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.1, 28, 29, 30, 31)

Sono costituite da materiale ciottoloso sciolto e/o debolmente cementati provenienti dai bacini idrografici posti a monte del deposito quaternario.



3- Argille siltose varicolori – Carnico: (area27.2)

Si tratta di argille di colore giallo, nero, violetto, di argilliti siltose e di siltiti varicolori (rosso vinate, gialle, verdi) cui si intercalano talora strati pseudonodulari di dolomia marnosa biancastra o grigio verdastra.

L'ambiente di sedimentazione sarebbe stato quello di una vasta laguna di modesta profondità fra due periodi ad intensa evaporazione. Lo spessore della formazione raggiunge i 80-85 m circa.

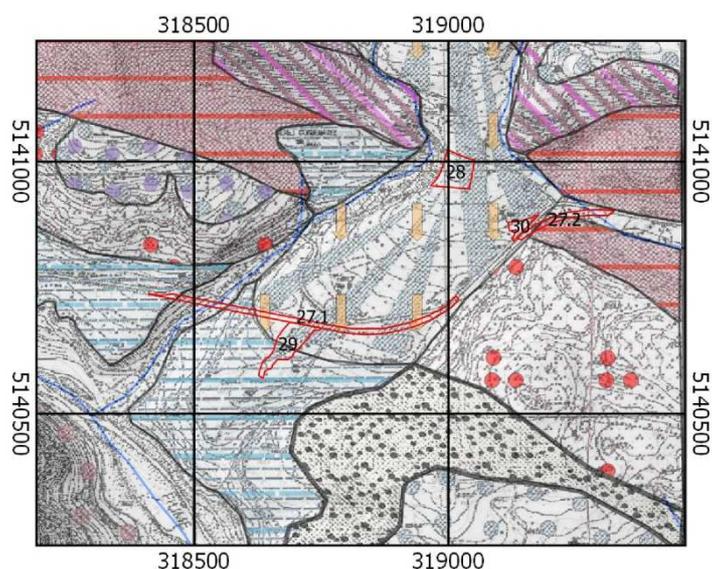


Figura 1 Riquadro 1 Ovest Scala 1/15000

San Antonio. Tratta da "Variante Generale al P.R.G.C. n.24 del 1997 a firma del geologo dott. Gianni Lenarduzzi"

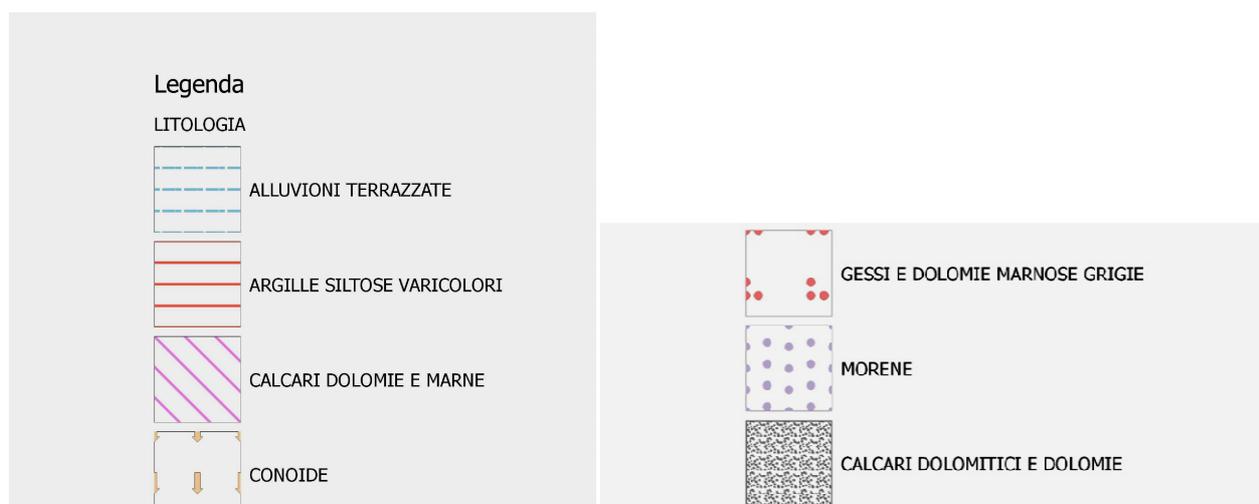


Figura 2 Legenda



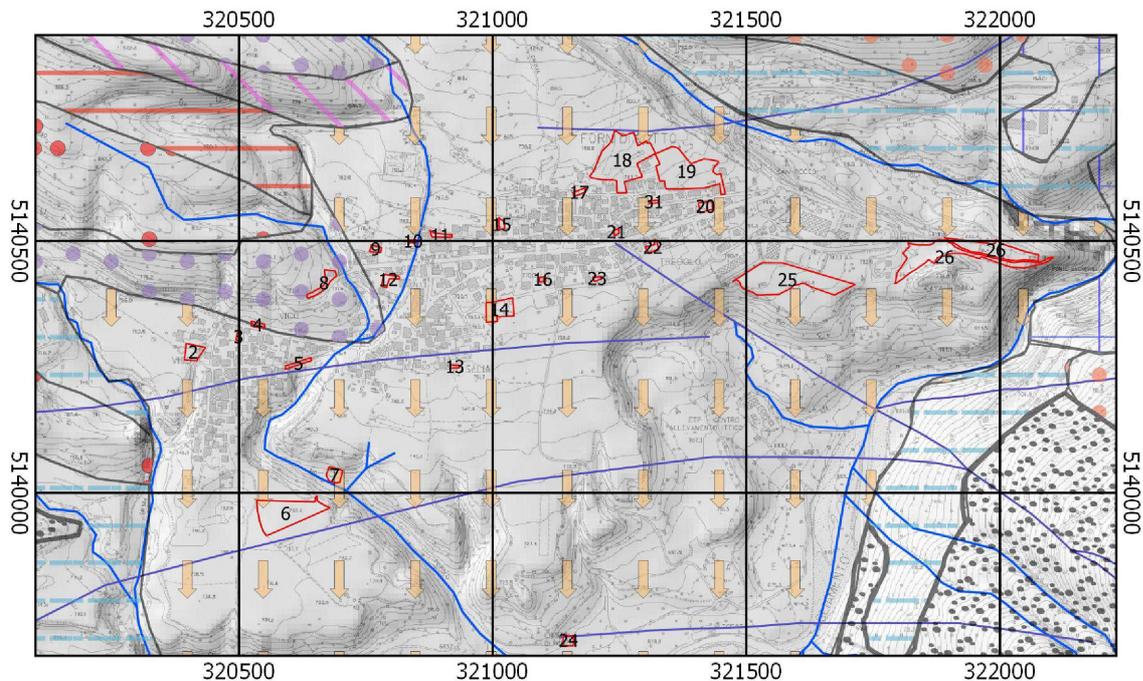


Figura 3 Riquadro Est Forni di Sotto 1/15000 Tratta da "Variante Generale al P.R.G.C. n.24 del 1997 a firma del geologo dott. Gianni Lenarduzzi"

E' stato eseguito un sopralluogo nelle aree di variante non riscontrando anomalie rispetto quanto riportato. Il conoide precedentemente descritto si colloca al di sotto della maggior parte delle aree di variante.

L'area 27,2 che si ubica sulle argille siltose varicolori consiste nella soppressione di una variante della strada principale che non verrà più realizzata.

L'idrologia naturale di superficie del Comune di Forni di Sotto è caratterizzata principalmente dal F. Tagliamento e dal T. Rovadia, R. Marodia, R. Chiarandia, R. Piccolo, R. Poschiadea, e Torrente Auza. Le masse montuose e gli estesi e consistenti ammassi detritici e morenici costituiscono un ottimo serbatoio di alimentazione di questa estesa rete idrica.

Per quanto riguarda la presenza della falda freatica essa solitamente rinvenibile nei primi metri del sedime sciolto e permeabile o negli starati rocciosi fessurati e permeabili.

Nei punti di contatto tra terreni permeabili e le sottostanti formazioni rocciose impermeabili, è possibile riscontrare la presenza di sorgenti come a valle del borgo Tredolo, a valle della proprietà dei F.lli Minglere (Acqua della Puzza).

Come citato in premessa vi sono dei torrenti che risultano essere classificati come zone di Attenzione.



A tale riguardo si fa riferimento alla Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi ISONZO, TAGLIAMENTO, PIAVE E BRENTA-BACCHIGLIONE RELAZIONE GENERALE D.Lgs. 152/2006 AUTORITA' DI BACINO DEI FIUMI ISONZO, TAGLIAMENTO, LIVENZA, PIAVE, BRENTA-BACCHIGLIONE. PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEI BACINI IDROGRAFICI DEI FIUMI ISONZO, TAGLIAMENTO, PIAVE E BRENTA-BACCHIGLIONE

A tutte le zone di attenzione l'Autorità di Bacino ha ritenuto opportuno assegnare, così come proposto in sede di Conferenza programmatica dalla Regione Veneto, un "livello di attenzione" particolare, allo scopo di segnalare la necessità di effettuare, in seguito, specifici approfondimenti finalizzati ad una meditata definizione delle problematiche (cfr. art. 5 delle Norme tecniche di attuazione del PAI) e una adeguata valutazione del livello di pericolosità corrispondente, da determinarsi secondo i criteri illustrati nel paragrafo 2.1 dell'elaborato sopra riportato.

CORSO D'ACQUA

COMUNE PRINCIPALE

Rio di Purone	Forni di Sotto
Rio Marodia	Forni di Sotto e Forni di Sopra
T. Rovadia	Forni di Sopra e Forni di Sotto
T. Auza	Forni di Sotto
Rio Chiaradia	Forni di Sotto
Loc. Tredolo	Forni di Sotto
Rio Poschiaranda – Rio Chiampi	Forni di Sotto
Rio dei Molini e Rio Piccolo (monte loc. Baselia valle)	Forni di Sotto
T. Poschiedea	Forni di Sotto

Le zone di attenzione non interagiscono con le aree di variante.

Il Rio Piccolo- Rio dei Molini, unico modesto corso d'acqua che passa in prossimità di una zona di variante, si colloca ad una quota inferiore di circa 12 metri rispetto l'area di Variante non costituendo per la stessa possibilità di interazione.





Figura 4 Rio Piccolo - Rio dei Molini Lavori di regimazione in corso di ultimamento.

GEOSITI

Nel territorio Comunale e nelle immediate prossimità sono presenti dei geositi come da legge 15/2016 Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della geodiversità, del patrimonio geologico e speleologico e delle aree carsiche.

Deve ancora essere ufficializzata una definitiva perimetrazione di dette aree.

IDENTIFICATIVO GEOSITO	DENOMINAZIONE
44	Successione triassica del Monte Bivera
480	Facies di piattaforma e bacino del Monte Pramaggiore
93	Fonte Pussa
552	Alta valle del Tagliamento - Limi lacustri di Sacrovit
554	Alta valle del Fiume Tagliamento
553	Alta valle del Tagliamento - Calcari verticalizzati nella galleria del Passo della Morte
485	Alta valle del Tagliamento - Alveo montano del Fiume Tagliamento



FORNI DI SOTTO RELAZIONE GEOLOGICA PER LA VARIANTE 16 AL P.R.G.C.

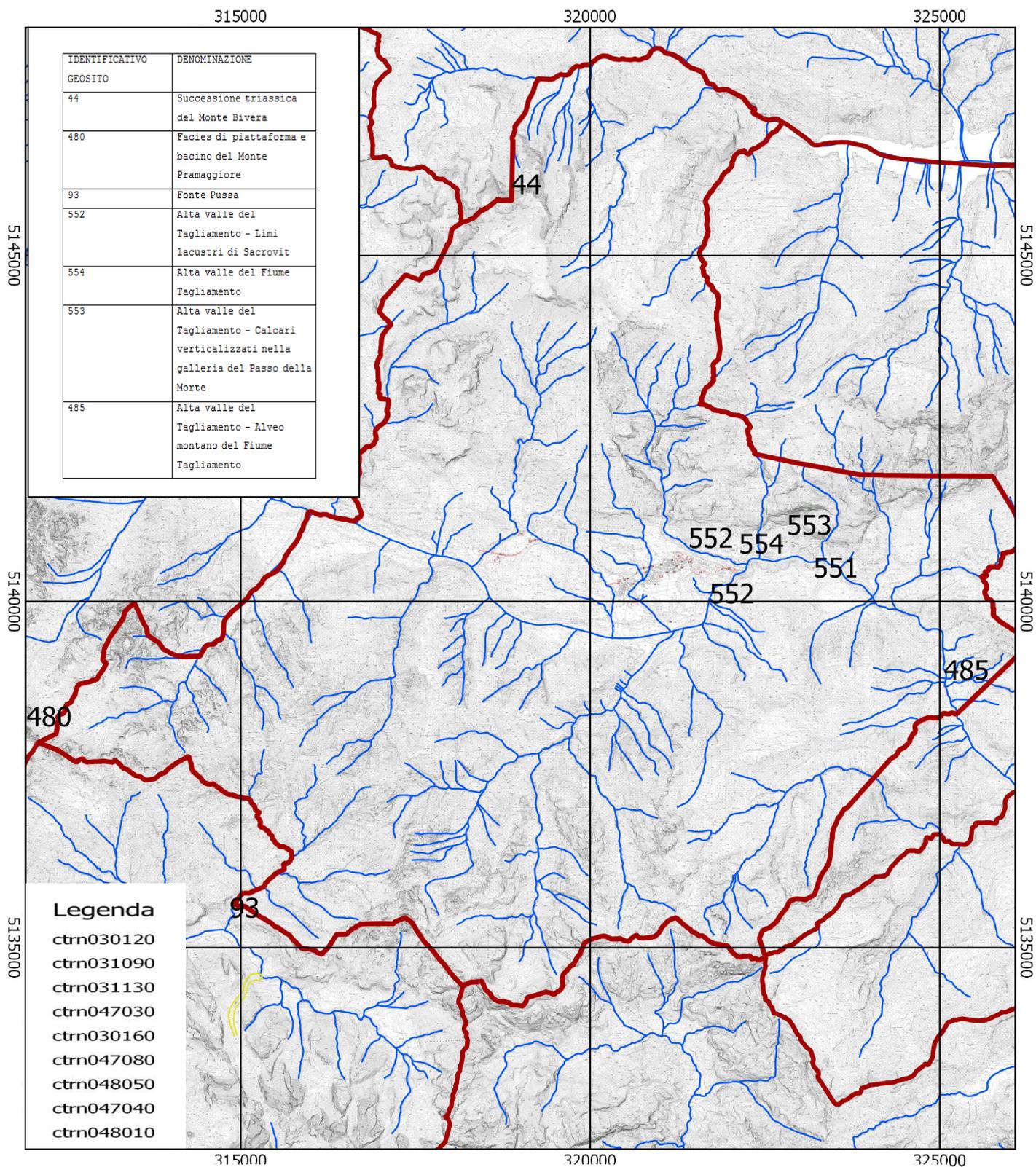


Figura 5 Ubicazione geositi



3. TABELLA DELLE COMPATIBILITA'.

Le aree in variante sono 31, numerate da 1 a 31 compresa la numerazione 27.1 e 27.2. In prossimità del centro di Forni Di Sotto sono inserite 26 aree (dal n 1 al n°26 e 31). Le restanti 5 aree (dal n.27.1 al n.30) sono inserite in loc. S. Antonio.

Al momento non sono presenti zone a rischio PAI idraulico basso P1.

La tabella, che segue, è stata suddivisa in quattro colonne dove vengono indicati:

- i numeri progressivi delle aree;
- la loro variazione urbanistica;
- la compatibilità geomorfologica;
- litologia ;

N° AREA	VARIAZIONE URBANISTICA	COMPATIBILITA'	litologia
2	Da: Q(servizi) (P-parcheggio) e Va(verde arredo) a: VP(verde privato)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
3	Da: Q(servizi)(P -parcheggio) a: A0 (zona dei centri storici di Vico, Baselia e Tredolo)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
4	Da: VP(verde privato) a:Q(servizi) P(parcheggio)	Compatibile	Detrito morenico
5	Da: Q(servizi) P(parcheggio) a: Rispetto idrogeologico	Parte dell'area in zona di pericolosità idraulica elevata P3 (PAI Tagliamento-2012). La pericolosità viene estesa secondo le norme di rispetto idrogeologico contenute nel PRGC	Conoide torrentizio (quaternario)



N° AREA	VARIAZIONE URBANISTICA	COMPATIBILITA'	litologia
6	Da D3(zone artigianali e industriale di completamento) a: E5(zone di interesse agricolo delle "Tavieles")	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
7	Da: Q (servizi) D (zona produttiva artigianale e industriale) e fascia di rispetto) a: RISPETTO IDROGEOLOGICO	Area in zona di pericolosità idraulica elevata P3 (PAI Tagliamento-2012) e Rispetto idrogeologico	Conoide torrentizio (quaternario)
8	Da:VP(verde privato) a: D3 (zone artigianali e industriali singoli esistenti e di completamento) e RISPETTO IDROGEOLOGICO (normato dal PRGC)	Compatibile	Detrito morenico
9	Da: B2 (zona residenziale convenzionata) a: VP(verde pubblico)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
10	Da: Q(servizi)(P-parcheggio) a: B2(zona residenziale convenzionata)	Compatibile Viene abbandonata ipotesi di parcheggio e restituita alla originale destinazione.	Conoide torrentizio (quaternario)
11	Da: Q(servizi) a: B2(zona residenziale convenzionata)	Compatibile Viene abbandonato l'ampliamento di un area scolastica e ripresa l'originale destinazione di area privata.	Conoide torrentizio (quaternario)
12	Da: B2(zona residenziale convenzionata) a: VP(verde privato)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
13	Da: Q(servizi)(P - parcheggio) a: B2(zona residenziale convenzionata)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
14	Da: G2 (zona turistico ricettiva) e E4c(agricola in ambito paesaggistico) a: B2(zona residenziale convenzionata)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
15	Da: B2(zona residenziale convenzionata) a:B1 (zona di insediamenti prevalentemente residenziali consolidati)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)



FORNI DI SOTTO RELAZIONE GEOLOGICA PER LA VARIANTE 16 AL P.R.G.C.

N° AREA	VARIAZIONE URBANISTICA	COMPATIBILITA'	litologia
16	Da: A0(zona dei centri storici di Vico, Baselia e Tredolo) a: B1 (insediamenti prevalentemente residenziali consolidati)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
17	Da: B2(zona residenziale convenzionata) a: Q(servizi)(P- parcheggio)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
18	Da: C1 (ex lottizzazione residenziali) a: B2(zona residenziale convenzionata) + VP(verde privato)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
19	Da: C1 (ex lottizzazione residenziali) a: B2 (zona residenziale convenzionata) e viabilità di progetto+VP(verde privato)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
20	Da: Q(servizi) a: G2R1(zone turistiche residenziali di completamento)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
21	Da: Q(servizi)(P - parcheggio) a:A0(zona dei centri storici di Vico, Baselia e Tredolo)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
22	Da: B1 (insediamenti prevalentemente residenziali consolidati) a: VP(verde privato)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
23	Da: Q(servizi) (P-parcheggio) a:VP(verde privato)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
24	Da: E4b (zona agricola per allevamenti di carattere industriale) a: depuratore di progetto	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
25	Da: E4b(zona agricola per allevamenti di carattere industriale) a: D2 (zone artigianali e industriali di interesse comunale esistenti e di completamento)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
26	Da: E4a(zone agricole in ambito agricolo paesaggistico) a: Q(servizi)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)



N° AREA	VARIAZIONE URBANISTICA	COMPATIBILITA'	litologia
27.1	Da: Viabilità a: E2(Zona agricolo forestale di ambito boschivo), rispetto idrogeologico, E3(Zona agricolo forestale di ambito silvo zootecnico)	Compatibile applicando le norme di rispetto idrogeologico contenute nel PRGC e PAI Are Fluviale. Si tratta di una soppressione di progetto di strada.	Conoide torrentizio (quaternario)
27.2	Da: viabilità a: E4a(zone agricole in ambito agricolo paesaggistico), G2c (zona di strutture ricettive complementari esistenti)	Compatibile	Argille siltose (Carnico)
28	Da: G2R2 (zone turistiche residenziali di espansione) -PRPC1 a: E2 (Zona agricolo forestale di ambito boschivo)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
29	Da: G2R2(zone turistiche residenziali di espansione) -PRPC2 a: E2(Zona agricolo forestale di ambito boschivo)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
30	Da: G2R1 (zone turistiche residenziali di completamento)a:E2(Zona agricolo forestale di ambito boschivo)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)
31	Da:B1(insediamenti prevalentemente residenziali consolidati) a: P (parcheggi)	Compatibile	Conoide torrentizio (quaternario)



4. CLASSIFICAZIONE SISMICA, LIQUEFAZIONE E FAGLIE CAPCI.

Il Comune di Forni di Sotto è stato classificato come area ad alta sismicità dalla delibera giunta regionale 6 maggio 2010 n° 845 Friuli Venezia Giulia

Classificazione delle zone sismiche e indicazione delle aree di alta e bassa sismicità

ZONE SISMICHE DEL TERRITORIO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA				
Provincia di Udine Codice ISTAT	COMUNE	Nuove zone sismiche	Aree di Alta/Bassa sismicità	Zone sismiche previgenti (d.g.r. 2325/2003)
6030042	Forni di Sotto	2	Alta	1

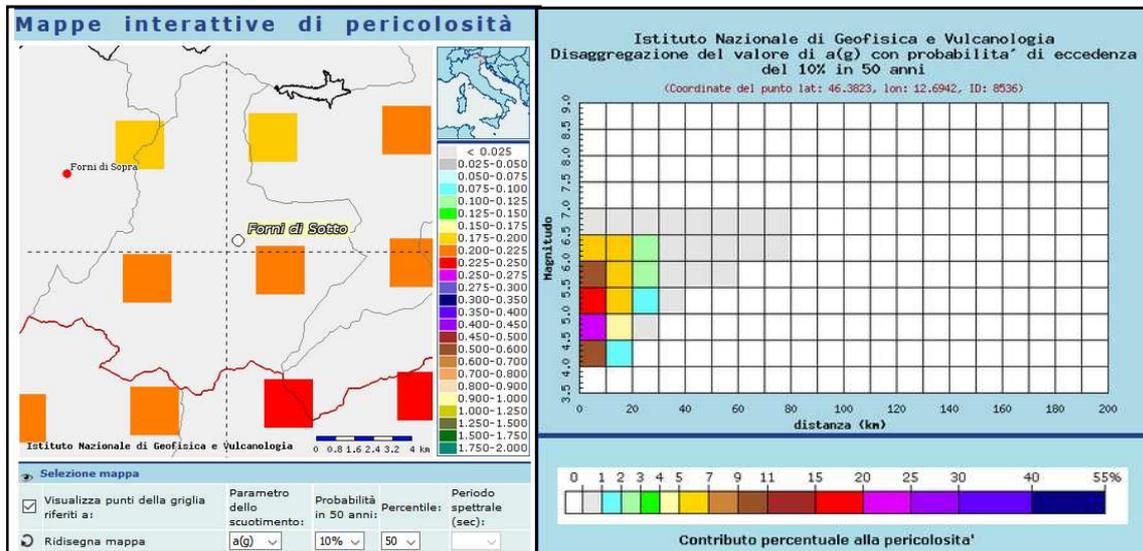


Figura 6 Valore di A(g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni e Disaggregazione del valore di a(g)

La disaggregazione della pericolosità sismica (McGuire, 1995; Bazzurro and Cornell, 1999) è un'operazione che consente di valutare i contributi di diverse sorgenti sismiche alla pericolosità di un sito. La forma più comune di disaggregazione è quella bidimensionale in magnitudo e distanza (M-R) che permette di definire il contributo di sorgenti sismogenetiche a distanza R capaci di generare terremoti di magnitudo M. Espresso in altri termini, il processo di disaggregazione in M-R fornisce il terremoto che domina lo scenario di pericolosità (terremoto di scenario) inteso come l'evento di



magnitudo M a distanza R dal sito oggetto di studio che contribuisce maggiormente alla pericolosità sismica del sito stesso

LIQUEFAZIONE DEI TERRENI IN CONDIZIONI SISMICHE

Il fenomeno della liquefazione interessa i depositi sabbiosi saturi che possano subire una netta riduzione della resistenza al taglio con terremoti di magnitudo superiore a 5.

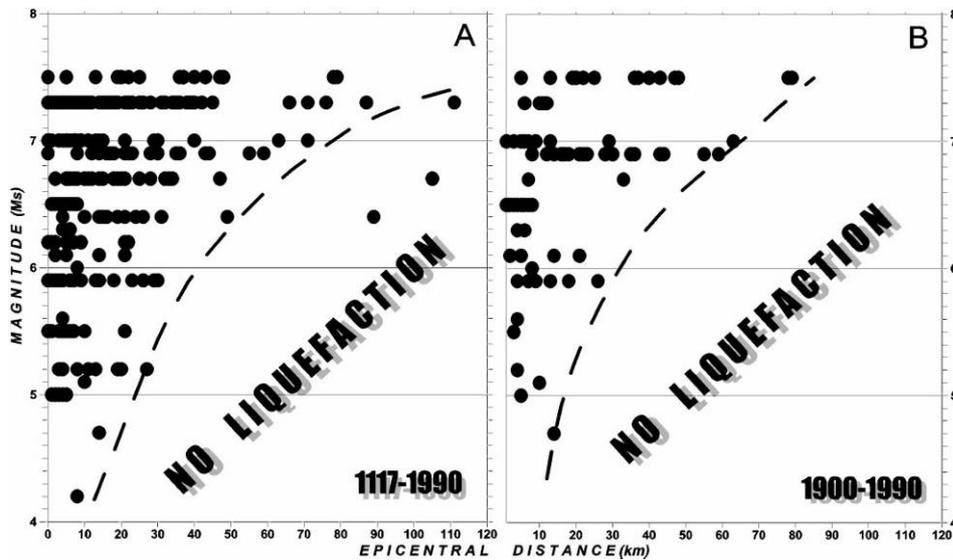


Figura 7 Relazione tra M_s e distanza

Relazione tra M_s e distanza dall'epicentro degli effetti di liquefazione per eventi italiani. A per il periodo 1117-1900, B per il periodo 1900-1990 (da Galli 2000).

Fatta salva la necessità della caratterizzazione geotecnica dei terreni nel volume significativo, ai fini della identificazione della categoria di sottosuolo, la classificazione si effettua in base ai valori della velocità equivalente V_s 30 di propagazione delle onde di taglio entro i primi 30 m di profondità. La misura diretta della velocità di propagazione delle onde di taglio è fortemente raccomandata. Nei casi in cui tale determinazione non sia disponibile, la classificazione può essere effettuata in base ai valori del numero equivalente di colpi della prova penetrometrica dinamica NSPT 30 O Cu 30

I sedimenti delle zone in variante possono essere indicativamente classificati in base alla conoscenza geologica del sottosuolo, come suoli di tipo B.

SUOLO B

Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale



miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $NSPT_{,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina)

A seguito di quanto esposto, per la granulometria e composizione dei sedimenti, si ritiene che nelle zone in studio siano da escludere eventuali fenomeni di liquefazione.

FAGLIE ATTIVE CAPACI

In accordo con quanto stabilito negli ICMS-Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica (ICMS; Gruppo di lavoro MS, 2008) è considerata attiva una faglia che si è attivata almeno una volta negli ultimi 40.000 anni (parte alta del Pleistocene superiore-Olocene) ed è considerata capace una faglia attiva che raggiunge la superficie topografica, producendo una frattura del terreno. Generalmente con questa definizione ci si riferisce al piano di rottura principale della faglia (Peronace, 2013). Michetti, 1994 definisce capaci particolari faglie attive ritenute in grado di produrre fagliazione superficiale in un intervallo temporale di interesse sociale e/o ingegneristico.

ITHACA - Catalogo delle faglie capaci

ITHACA è un database creato per la raccolta e la facile consultazione di tutte le informazioni disponibili riguardo le strutture tettoniche attive in Italia, con particolare attenzione ai processi tettonici che potrebbero generare rischi naturali. Il progetto si occupa in modo particolare delle faglie capaci, definite come faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie. Il database delle faglie capaci è uno strumento fondamentale per: a) analisi di pericolosità ambientale e sismica, b) comprensione dell'evoluzione recente del paesaggio, c) pianificazione territoriale e d) gestione delle emergenze di Protezione Civile. Può essere inoltre di supporto alla ricerca scientifica nell'ambito dell'analisi dei processi geodinamici.

PHISICAL AND GEOLOGICAL ATTRIBUTES

GEOLOGIC SETTING	
SYNOPSIS	
FAULT NAME	Tagliamento Forni di Sotto
FAULT CODE	77565
MACROZONE	0
REGION NAME	Friuli



SYSTEM NAME	Friuli thrust system
RANK	SUBORDINATE
AVERAGE STRIKE	90
DIP	
LENGTH (Km)	10.8
GEOMETRY	
SEGMENTATION	no
DEPTH (Km)	0
LOCATION RELIABILITY	1:500000
LAST ACTIVITY	
ACTIVITY RELIABILITY	
RECURRENCE INTERVAL (yr)	0
SLIP-RATE (mm/yr)	0
MAX CREDIBLE RUPTURE	0
MAX CREDIBLE SLIP (m)	0
KNOWN SEISMIC EVENTS	
MAX CREDIBLE MAGNITUDE	6.2
MAX CREDIBLE INTENSITY	
STUDY QUALITY	LOW
NOTES	

REFERENCES

FAULT CODE	AUTHORS	TITLE	REFERENCES	YEAR
77565	CASTALDINI D. & PANIZZA M. (1991)	Inventario delle faglie attive tra i fiumi Po e Piave ed il lago di Como (Italia settentrionale).	Il Quaternario, 4(2), 333-410.	1991

La faglia non è stata inserita in cartografia per l'impossibilità di rendere il dettaglio necessario con i dati disponibili.

Allo stato attuale non risulta plausibile attribuire alle strutture indicate in planimetria un localizzato effetto superficiale perché data la copertura la loro effettiva definizione si potrebbe accertare soltanto tramite delle trincee che ne intersechino il tracciato.

Detto studio è previsto negli approfondimenti di micro zonazione sismica.

Non risulta quindi definita la presenza di faglie attive capaci nel Territorio Comunale.

Per tali determinate condizioni non si ritiene di inserire vincoli nel Territorio Comunale legati specificatamente alla geologia strutturale.



5. CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI E PERICOLOSITA' NATURALI

Le caratteristiche geotecniche dei sedimenti presenti nelle zone in esame, in base ai dati di indagini già eseguite nel territorio comunale, sono generalmente discrete nei sedimenti superficiali sciolti e buone per i depositi rocciosi.

Gli elementi che caratterizzano le pericolosità naturali, nell'ambito comunale, sono costituiti dalla pericolosità idraulica, geologica e valanghiva come viene evidenziato nella cartografia delle Pericolosità Naturali allegata.

Si ritiene di potere escludere il rischio liquefazione per le motivazioni sopra esposte.

6. CONCLUSIONI.

Da quanto è emerso si può certificare la compatibilità fra le previsioni dello strumento urbanistico, a cui questa relazione fa riferimento, e le condizioni geomorfologiche del territorio con le seguenti prescrizioni:

- negli areali (5,8, 26, 27.1) che comprendono zone interessate da "rispetto idrogeologico" devono rispettare i dettami contenuti nelle norme del PRGC e sono da ritenersi non edificabili senza un apposito studio che garantisca le condizioni di stabilità dell'area.

- negli areali (area n.7 e parte della n.5 E 26) che rientrano in zona P3 "Pericolosità elevata" si debbono rispettare le Norme Attuazione D. Lgs. 152/2006 Allegato alla delibera n. 3 del Comitato Istituzionale del 9 novembre 2012 dove si precisa:

“ART. 10 – Disciplina degli interventi nelle aree classificate a pericolosità elevata P3

1. Nelle aree classificate a pericolosità elevata P3, possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P4, nonché i seguenti:

a. interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione di opere pubbliche o di interesse pubblico qualora non comportino mutamento della destinazione d'uso;

b. interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione di infrastrutture ed edifici, qualora non comportino aumento delle unità abitative o del carico insediativo;



- c.** ampliamento degli edifici esistenti, purché non comportino mutamento della destinazione d'uso, né incremento di superficie e di volume superiore al 10% del volume e della superficie totale, così come risultanti alla data di adozione del Progetto di Piano (7 ottobre 2004), e purché siano anche compatibili con la pericolosità del fenomeno;
- d.** realizzazione di locali accessori di modesta entità a servizio degli edifici esistenti;
- e.** realizzazione di attrezzature e strutture mobili o provvisorie non destinate al pernottamento di persone per la fruizione del tempo libero o dell'ambiente naturale, a condizione che siano compatibili con le previsioni dei piani di protezione civile, che non ostacolino il libero deflusso delle acque e purché non localizzate in aree interessate da fenomeni di caduta massi;
- f.** realizzazione o ampliamento di infrastrutture viarie, ferroviarie e di trasporto pubblico nonché ciclopedonali, non diversamente localizzabili o non delocalizzabili ovvero mancanti di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, purché non comportino l'incremento delle condizioni di pericolosità e non compromettano la possibilità di realizzazione degli interventi di mitigazione della pericolosità o del rischio;
- in particolare gli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture stradali devono anche essere compatibili con le previsioni dei piani di protezione civile ove esistenti;
- g.** realizzazione di nuovi impianti di depurazione delle acque reflue urbane ove non diversamente localizzabili, purché dotati degli opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi e gestionali idonei anche ad impedire il rilascio nell'ambiente circostante di sostanze o materiali per effetto dell'evento che genera la situazione di pericolosità.”

Inoltre come indicato dal parere del Servizio Geologico SGEO-UD/PG-42/1 in adeguamento alla Legge Regionale 20/05/1988 n. 34, per le aree a pericolosità valanghiva valgono le norme per le zone P4 a pericolosità molto elevata del PAI di cui all'ART. 9 – “Disciplina degli interventi nelle aree classificate a pericolosità molto elevata P4”

Trieste 26 gennaio 2017