

COMUNE DI FINALE LIGURE

Provincia di Savona

***Variante al P.U.C. per la realizzazione del
recupero paesistico ambientale delle
fasce esistenti e creazione di nuova
attività turistico-ricettiva denominata
Locanda il Giardino Segreto
(mapp. 208 - foglio 37)***

INDAGINE GEOLOGICO-TECNICA

(L.R. 4/99 - D.M. 17.01.18)

RELAZIONE TECNICA



Tecnico Incaricato: Alberto dr. geol. DRÉSSINO	Data: giugno 2021	
	Committente: Sig. PORCHETTO Mauro - FINALE LIGURE	

DRÉSSINO dr. geol. Alberto - Studio di geologia tecnica
17024 FINALE LIGURE (SV) - Via Bernini, 15/4 - Cell. 340.147.0383

RELAZIONE TECNICA

1 - PREMESSA.

Su incarico del sig. **PORCHETTO Mauro** lo scrivente ha effettuato in passato nella stessa proprietà due diversi studi geologico-tecnici finalizzati, il primo, all'ottenimento del necessario Permesso di Costruire riguardante la realizzazione di box interrati (P.di C. n.4186 del 05/11/2009) e, il secondo, in variante al P.U.C., il recupero paesistico della proprietà e la creazione di una nuova attività turistico-ricettiva (adozione con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 20/03/2019).

In merito a quest'ultima passaggio urbanistico la Proprietà non ha poi inteso procedere alla esecuzione delle opere licenziate presentando in alternativa una nuova richiesta variante, la presente, sempre per il recupero paesistico ambientale delle fasce proprietà site in via Becchignolo e creazione di nuova attività turistico ricettiva/ricreativa denominata *IL GIARDINO SEGRETO*, ma apportando alcune modifiche.

La presente indagine rappresenta il documento tecnico-specialistico a corredo della richiesta in epigrafe in merito alla quale, nella definizione del modello geologico e sismico dei terreni direttamente interessati, si è fatto diretto e sostanziale riferimento a quanto già emerso nelle due precedenti occasioni di studio svolte in entrambe le circostanze ai sensi delle previste norme vigenti in materia, in particolare la L.R. 4/1999 (Vincolo Idrogeologico) e il D.M. 11.03.2008, poi sostituito dal D.M. 17.01.2018 (Norme tecniche sulle Costruzioni) e delle prescrizioni del Piano di Bacino Stralcio del torrente Pora.

Si riporta nella presente relazione conclusiva quanto complessivamente emerso nello svolgimento della quale si è fatto diretto riferimento al progetto di variante pro-

dotta dall'arch. **Chiara MANAROLA** ed agli elaborati grafici e cartografici ad essa allegati al quale si rimanda per ogni ulteriore necessità di chiarimento.

2 - INQUADRAMENTO GENERALE DELLA LOCALITÀ.

La proprietà in esame si colloca circa al piede della dorsale terminale volta a sud-ovest del rilievo collinare lungo il quale si pone, poco a nord, il complesso monumentale del Castel Gavone (163 m s.l.m.) precisamente situandosi nella fascia altimetrica dei 35-40 m s.l.m. (cfr. *Corografia dell'area esaminata*, scala 1/5.000, allegata alla presente). Sotto il profilo catastale la proprietà viene identificata dalla particella 208, foglio 31 confinante a valle con via Becchignolo, a monte con il tracciato della strada comunale per Perti e sui due lati restanti con proprietà privata (ad est) e comunale (ad ovest).

La porzione di pendio su cui si articolano i terreni in esame si contraddistingue per una pendenza media da elevata a molto elevata, stimabile con l'ausilio della cartografia ufficiale esistente in valori almeno dell'ordine del 60%. Tale configurazione si giustifica con la presenza in condizioni di costante subaffioramento, quando non in affioramento diretto, del substrato roccioso in posto.

Si tratta di una formazione litoide ad elevata competenza dagli ottimi comportamenti fisico-meccanici attribuibile alla formazione delle Dolomie di S. Pietro dei Monti costituente parte della copertura meso-cenozoica del Dominio paleogeografico che gli Autori definiscono come Brianzonese Ligure. La disposizione del principale piano di discontinuità (stratificazione) immerge prevalentemente verso il quadrante occidentale, pertanto nel caso in esame a favore della stabilità dei fronti, con inclinazioni generalmente non superiori a 40°-45°.

Localmente, in particolare in corrispondenza dei terrazzamenti all'interno della proprietà, il substrato risulta ammantato da coltri di natura essenzialmente eluviale, di spessore molto modesto, raramente superiore a 0,75/1,00 m. queste risultano sostenute a valle muretti in pietra locale lavorata a secco che, allo stato attuale, evidenziano locali condizioni di degrado imputabili peraltro solo alla carenza di opportuni interventi manutentivi.

Sotto il profilo idrogeologico le due tipologie di terreno citate presentano comportamenti marcatamente differenziati. Le coltri di copertura presentano una permeabi-

lità medio-bassa per porosità ma comunque, a causa del loro ridotto o discontinuo spessore, non costituiscono in questo settore sede di un acquifero degno di menzione. La litologia sottostante invece può essere considerata in generale come un mezzo impermeabile, ma nel finalese è noto come al suo interno si possa instaurare un impianto carsico che si alimenta per fessurazione conseguente ad una spinta dissoluzione dei carbonati. Per quanto specificatamente attiene al settore di interesse si può comunque attestare l'assenza di circolazioni ipogee e/o emergenze idriche degne di menzione.

Circa lo schema dei deflussi superficiali, data l'ubicazione del sito lungo l'asse della dorsale degradante rapidamente verso il fondovalle e data l'elevata competenza del substrato roccioso, nell'ambito in studio non sono presenti corsi d'acqua (anche solo sotto forma di fossi o linee di drenaggio naturali) e le acque di prima pioggia tendono sostanzialmente ad infiltrarsi e/o a scorrere lungo i tracciati stradali presenti nella zona.

3 – INQUADRAMENTO DELL'AREA NEL PIANO DI BACINO DEL TORRENTE PORA.

Come già rappresentato nelle precedenti circostanze di studio la verifica dei principali tematismi a carattere geologico trattati dal Piano di Bacino del Torrente Pora non hanno evidenziato a carico sito di stretto interesse la presenza di fattori di rischio invalidanti la richiesta di variante in oggetto. Si sintetizza comunque nella tabella seguente, per ciascun tematismo di sintesi, quanto complessivamente ricavato:

	TAVOLA	Osservazioni – Note
8	Suscettività al Dissesto dei Versanti (*)	Pg1-Area a suscettività bassa
9	Fasce di Inondabilità	Data la posizione altimetrica favorevole rispetto ai corsi d'acqua segnalati nella zona, la proprietà risulta esterna alle fasce di inondabilità
10	Rischio Geomorfologico	R1g – Area a rischio moderato
11	Rischio Idraulico	Non risulta soggetta a rischi di tale natura
12	Carta degli Interventi	Non è previsto alcun intervento specifico, nemmeno in termini di monitoraggi ed approfondimenti
13	Reticolo Idraulico (*)	La proprietà si pone ad una distanza di almeno 100 m dai due corsi d'acqua principali della zona e da ogni loro tributario

Si allegano alla presente unicamente gli stralci cartografici che sono risultati realmente significativi (evidenziati in precedenza da un asterisco) mentre per gli altri tematismi, accertato il loro scarso interesse, se ne è omessa la produzione.

4 – MODELLO LITOSTRATIGRAFICO E CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI IN POSTO.

Riprendendo anche in questo caso quanto a suo tempo riportato nella sintesi del modello geologico nei precedenti lavori, si è in presenza di una successione di 2 tipologie di terreno a comportamento geotecnico nettamente diverso tra loro: le coltri di copertura ed il substrato roccioso.

In corrispondenza del sedime del futuro manufatto lo spessore delle coltri risulta estremamente contenuta e stimabile in valori sempre inferiori a 1 m. Si tratta di terreni a grado di addensamento medio-basso, granulometricamente definibili come sabbie-limose in subordine argillose, con rari inclusi di dimensioni più ghiaiose. A letto delle coperture è presente il substrato roccioso costituito da facies calcareo-dolomitiche delle Dolomie di S. Pietro dei Monti disposte con giacitura dell'ammasso prevalentemente a reggipoggio.

Ciò premesso utilizzando l'interpretazione degli istogrammi delle prove in situ ed i risultati di prove ed analisi di laboratorio effettuate in precedenza e ad altro titolo su materiali simili (per il substrato roccioso) si definiscono nel modo seguente i rispettivi parametri geotecnici:

- Coltri di copertura:

peso di volume naturale	18,00 t/m ³
peso di volume saturo	19,50 t/m ³
coesione non drenata	10-25 kPa
in condizioni drenate	
coesione	0,50-1,00 kPa
angolo di resistenza al taglio	26°

- Substrato roccioso:

peso di volume naturale:	25,00 kN/m ³
lungo i giunti naturali:	
coesione:	250-500 kPa
angolo di resistenza al taglio:	32°

5 – DEFINIZIONE DELLA SISMICITÀ DELL'AREA.

Con riferimento alla recente D.G.R. n. 210/2017 entrata in vigore il 17/03/2017 “*Mappa della classificazione sismica della Regione Liguria ed elenco dei comuni classificati*”, l'intero territorio comunale di Finale Ligure, è stato inserito in zona sismica 3, ovvero in ambiti a bassa pericolosità sismica. Per quanto riguarda invece i valori da utilizzare nelle analisi strutturali si deve fare riferimento a quanto derivato dal reticolo sismico nazionale presente nel D.M. 14/01/08, aggiornato con D.M. 17/01/18 (Norme tecniche per le costruzioni), da cui la stima della pericolosità sismica viene definita secondo un approccio legato al sito di costruzione mediante il quale si perviene alla individuazione dell'azione sismica che si potrà verificare, con un determinato tempo di ritorno e tenuto conto delle condizioni topografiche e geologiche, sulle opere in progetto.

Nella caratterizzazione di tale azione bisogna infatti tenere conto di tutti i fattori ambientali che possono concorrere a modificare l'azione sismica in superficie rispetto a quella attesa in un sito rigido con superficie orizzontale. Tali modifiche costituiscono infatti, in ampiezza, durata e frequenza, il risultato della risposta sismica locale.

5.1 – Categoria di sottosuolo.

È necessario pertanto prendere in considerazione le condizioni stratigrafiche e topografiche del volume di terreno interessato dall'opera, dato che entrambi i fattori possono influenzare l'azione sismica; il D.M. 17/01/18 fornisce la seguente classificazione delle possibili categorie di sottosuolo:

Categorie di sottosuolo:

Categoria	Descrizione
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> 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.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti</i> , caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti</i> con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fine scarsamente consi-</i>

	<i>stenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 m/s e 180 m/s</i>
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m</i>

Il substrato roccioso in posto è costituito dalle litofacies calcareo-dolomitiche della formazione delle Dolomie di S. Pietro dei Monti che, nel sito di stretto interesse, è sovrastato da coltri di copertura di spessore complessivo modesto, comunque sempre nettamente inferiore a 3 m pertanto si può inserire il sottosuolo nella **Categoria A**.

5.2 – Condizioni topografiche.

Le categorie topografiche si riferiscono a configurazioni geometriche prevalentemente bidimensionali, creste o dorsali allungate, e devono essere considerate nella definizione dell'azione sismica se di altezza maggiore di 30 m. Per configurazioni morfologiche superficiali semplici, come nel caso in esame, si può invece adottare la seguente classificazione:

Categorie topografiche:

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$

Sulla base dei dati morfologici del sito si può inserire la superficie topografica nella **Categoria T2**.

5.3 – Classificazione sismica in base al D.G.R. n.216 del 17 marzo 2017.

A seguito dell'inserimento del territorio comunale in Classe Sismica 3 il valore di progetto dell'accelerazione sismica di picco orizzontale al suolo (P.G.A.) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, dovrà essere assunto pari a 0,150g. Per quanto riguarda la definizione dell'azione sismica sui terreni costituenti il suolo di fondazione, al paragrafo 5.1 il modello stratigrafico identificato è stato attribuito alla Categoria A, si ha pertanto che, per quanto riguarda la definizione dello spettro di risposta elastico,

potranno essere assegnati i seguenti valori dei parametri necessari rispettivamente per le:

Componenti orizzontali

Cat. Suolo	S	T _B	T _C	T _D
A	1,00	0,15	0,40	2,00

Componenti verticali

Cat. Suolo	S	T _B	T _C	T _D
A	1,00	0,05	0,15	1,00

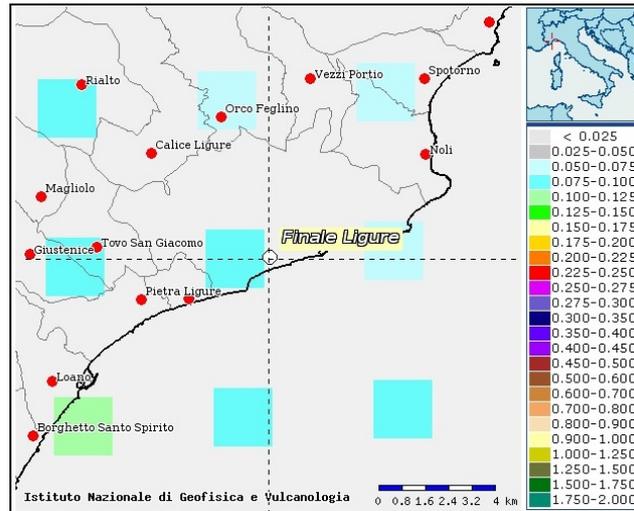
5.4 – Pericolosità sismica di base della zona.

La Pericolosità sismica di base costituisce elemento essenziale per la determinazione dell'azione sismica che si può manifestare a carico di qualsiasi manufatto, nei diversi stati limite previsti dal D.M. del 17/01/2018 aggiornamento alle “*Norme Tecniche per le Costruzioni*”. Essa esprime le caratteristiche del moto sismico atteso nel sito di interesse per una determinata probabilità di superamento, e si può ritenere definita quando vengono designati un'accelerazione orizzontale massima (a_g) ed il corrispondente spettro di risposta elastico in accelerazione, riferiti ad un suolo rigido e ad una superficie topografica orizzontale. Per definirla compiutamente si è fatto riferimento agli studi condotti sul territorio nazionale dal gruppo di lavoro 2004 nell'ambito della convenzione-progetto S1 DPC-INGV 2004-2006, i cui risultati sono stati promulgati mediante l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) numero 3519/2006.

In primo luogo si è fatto riferimento ai dati INGV (Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia) che evidenzia per tutto il territorio nazionale i valori attesi di accelerazione; come si osserva dall'immagine di pagina seguente, il territorio di Finale Ligure ricade in un'area con range compreso tra 0,075 e 0,100 PGA/ a_g . Successivamente, con riferimento al citato D.M. ed alla circolare 617 del 02/02/09 del Ministero delle Infrastrutture “*Istruzioni per l'applicazione delle N.T.C./08*”, è stato possibile caratterizzare la pericolosità sismica specifica del sito, in quanto l'accelerazione massima attesa può essere valutata, con riferimento alla condizione topografica e stratigrafica, attraverso la relazione:

$$A_{max} = S_s \cdot S_T \cdot a_g$$

dove S_s rappresenta il coefficiente di amplificazione caratteristico della categoria di suolo attribuita, S_T costituisce un coefficiente di amplificazione topografica che tiene conto della geometria del piano campagna ed a_g l'accelerazione orizzontale di ancoraggio.



Nel presente lavoro la stima della pericolosità sismica del sito (la cui ubicazione viene individuata dallo stralcio satellitare di pagina seguente) è stata effettuata utilizzando il software Geostru PS Advanced, partendo dai seguenti dati di sito e di progetto:

5.5 – Pericolosità sismica del sito.

Vita nominale (V_n):	50 [anni]
Classe d'uso:	II
Coefficiente d'uso (C_u):	1,00
Periodo di riferimento (V_r):	50 [anni]
Periodo di ritorno (T_r) SLO:	30 [anni]
Periodo di ritorno (T_r) SLD:	50 [anni]
Periodo di ritorno (T_r) SLV:	475 [anni]
Periodo di ritorno (T_r) SLC:	975 [anni]
Tipo di interpolazione:	Media ponderata

Coordinate geografiche del punto

Latitudine (WGS84):	44,2214851 [°]
Longitudine (WGS84):	8,2638836 [°]
Latitudine (ED50):	44,2224579 [°]
Longitudine (ED50):	8,2649412 [°]



Coordinate dei punti della maglia elementare del reticolo di riferimento che contiene il sito e valori della distanza rispetto al punto in esame:

Punto	ID	Latitudine (ED50)[°]	Longitudine (ED50) [°]	Distanza [m]
1	17796	44,169330	8,261319	5309,81
2	17797	44,172390	8,330857	674,51
3	17575	44,222290	8,326684	4954,30
4	17574	44,219230	8,257135	7223,80

Secondo le NTC08 le forme spettrali sono definite per 9 differenti periodi di ritorno T_R (30, 50, 72, 101, 140, 201, 475, 975 e 2475 anni) a partire dai valori dei seguenti parametri riferiti a terreno rigido orizzontale, cioè valutati in condizioni ideali di sito, definiti nell'**Allegato A** alle NTC08:

ag accelerazione orizzontale massima;

F₀ valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

T_{c*} periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Per quanto riguarda il sito in esame essi valgono:

Stato limite	Tr [anni]	ag [g]	F0 [-]	Tc* [s]
SLO	30	0,020	2,617	0,155
SLD	50	0,028	2,527	0,197
SLV	475	0,080	2,531	0,292
SLC	975	0,110	2,528	0,307

da cui ne derivano i seguenti dati di progetto:

Coefficiente di smorzamento viscoso ξ : 5 %
Fattore di alterazione dello spettro elastico $\eta = [10/(5+\xi)]^{(1/2)}$: 1,000

Categoria sottosuolo: **A**

Categoria topografica: **T2**

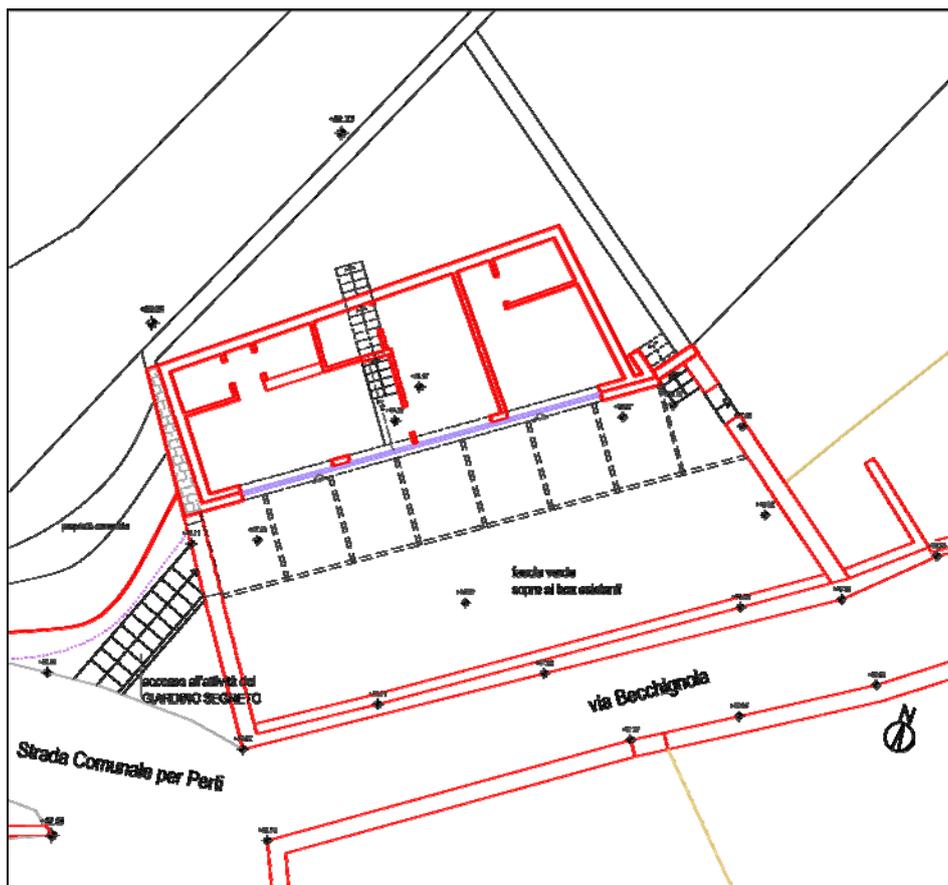
Coefficienti sismici per stabilità di pendii e fondazioni

Coefficienti	SLO	SLD	SLV	SLC
Kh	0,005	0,007	0,019	0,036
Kv	0,002	0,003	0,010	0,018
amax [m/s ²]	0,232	0,325	0,947	1,294
Beta	0,200	0,200	0,200	0,270

6 – DESCRIZIONE DELLE MODIFICAZIONI IN PROGETTO E CONSIDERAZIONI OPERATIVE CONSEGUENTI.

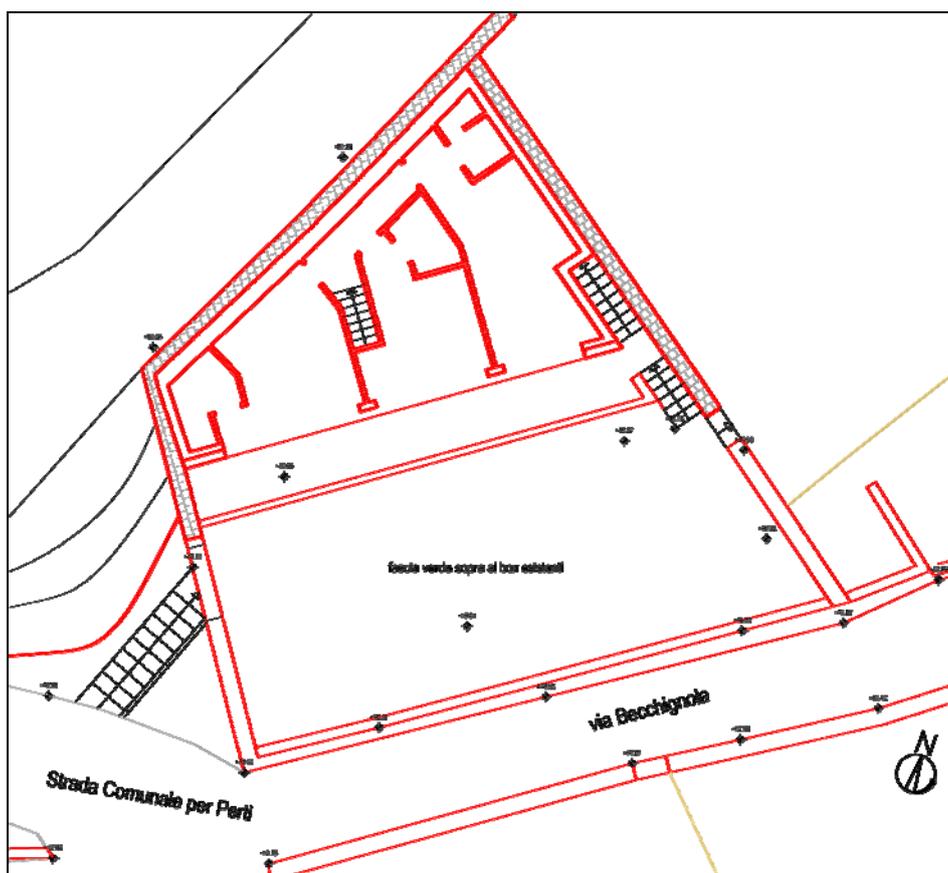
Il progetto in esame ripercorre il progetto di cui alla Deliberazione del Consiglio Comunale richiamata in premessa ma mai realizzata proponendo una rivisitazione dello stesso articolando in questa circostanza la struttura su due livelli sovrapposti e tra loro sfalsati a partire dal tetto dei box interrati già esistenti: Con riferimento alla documentazione dell'arch. Chiara MANAROLA allegata alla richiesta di variante, l'intervento propone la formazione di una prima fascia verde direttamente sul solaio della struttura interrata, un primo livello per le aree comuni ed il ristorante della locanda ed un secondo livello, arretrato rispetto al precedente, destinato alle camere della locanda.

Il piano terra, adibito alle aree comuni ed al ristorante, ripercorrerà la conformazione originale della fascia preesistente mentre la soprastante sarà arretrata di circa 1,50 m e si spingerà sino ai confini di proprietà rispetto al muro posto ad est e, soprattutto al muro a nord, di via Beretta (strada comunale per Perti), e risulterà seminterrata. Si propongono nel seguito stralci delle opere in progetto per i due livelli per una migliore comprensione del testo.



Opere in progetto - Piano terra

Per il piano terra si provvederà a sollevare la soletta di copertura del locale box per ottenere l'altezza interna consentita, mentre al piano primo sarà conferita una forma trapezoidale per conformarsi con l'andamento naturale esistente soprastante il quale sarà ricavata una piscina di circa 20 mq ad uso dell'attività ricettiva.



Da quanto sommariamente descritto, per ogni ulteriore necessità di chiarimento si rimanda alla documentazione progettuale a firma dell'arch. Manarola, le attività previste, per quanto riguarda le competenze dello scrivente, si riferiscono alle attività di scavo per consentire l'inserimento delle volumetrie che saranno in ultimo seminterrate preservando la stabilità complessiva delle opere presenti nell'intorno, specificatamente del muro di confine nord, che delimita il tracciato di via Berretta (strada comunale per Perti).

Dalla sezione geologica allegata si può ricavare, come anche emerso nel corso del precedente studio, confermato anche in sede esecutiva delle opere assentite (P.d.C. 4186/2009), che l'intero settore compreso tra via Becchignolo e la soprastante strada per Perti è caratterizzato dalla presenza di roccia calcareo-dolomitica pressoché ovunque affiorante dotata di ottime proprietà geotecniche tali cioè da garantire che l'incremento di carico conseguente, peraltro pressoché trascurabile, non andrà a determinare alcuna variazione significativa della stabilità generale del pendio e del rapporto strutture/terreno.

Particolare attenzione nelle modalità di scavo, dovrà essere apportata in sede esecutiva nelle operazioni di sbancamento, in particolare nella creazione del livello superiore della struttura che sostanzialmente andrà ad interessare il piede dell'alto muro in pietrame di confine, senza cioè determinare a carico dello stesso, rischi per la sua stabilità.

Le attività di scavo determineranno la produzione di una volumetria di risulta le cui caratteristiche, in particolare riguardanti la sua destinazione d'uso, dovranno essere rapportate con quanto prescritto dal D.P.R. n.120 del 13/06/21017 "*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 6 del D.L. 12/09/2014 n. 133, convertito con modificazioni dalla L. 1/11/2014 n.164*", verificando l'eventuale ammissibilità di un riuso, anche solo parziale, in loco per la sistemazione a verde delle aree esterne.

Particolare attenzione dovrà infine essere posta alla gestione delle acque sia superficiali che ipogee che possono occasionalmente attivarsi a carico del comparto. Le opere di contenimento contro terra dovranno pertanto essere dotate di un adeguato corredo drenante per l'intercettazione delle occasionali venute per via ipogea subcorticale ed essere gestite, unitamente a quelle che si verranno a generare sulla superficie, a causa dell'impermeabilizzazione del lotto, in modo opportuno avendo cura di allontanarle in modo controllato senza che le stesse possano determinare situazione di aggravio idrogeologico alle quote inferiori. A tale proposito dovrà anche essere opportunamente affrontata la necessità, anche se occasionale, dello scarico delle acque della piscina in occasione di interventi manutentivi a suo carico.

7 - CONCLUSIONI.

Da quanto emerso nel corso del lavoro ed esposto nella presente relazione, è parere dello scrivente che il sito in oggetto non sia interessato da condizioni geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche invalidanti la richiesta di variante al Piano Urbanistico Comunale delle opere in progetto come descritte nella relazione tecnica e negli elaborati ad essa allegati a firma dell'arch. Chiara Manarola.

In particolare è stato accertato che il sito non è interessato da fenomenologie di dissesto e di instabilità del versante in atto e/o quiescenti e, in merito agli interventi previsti, sono state indicati gli aspetti più salienti, per quanto di competenza, che do-

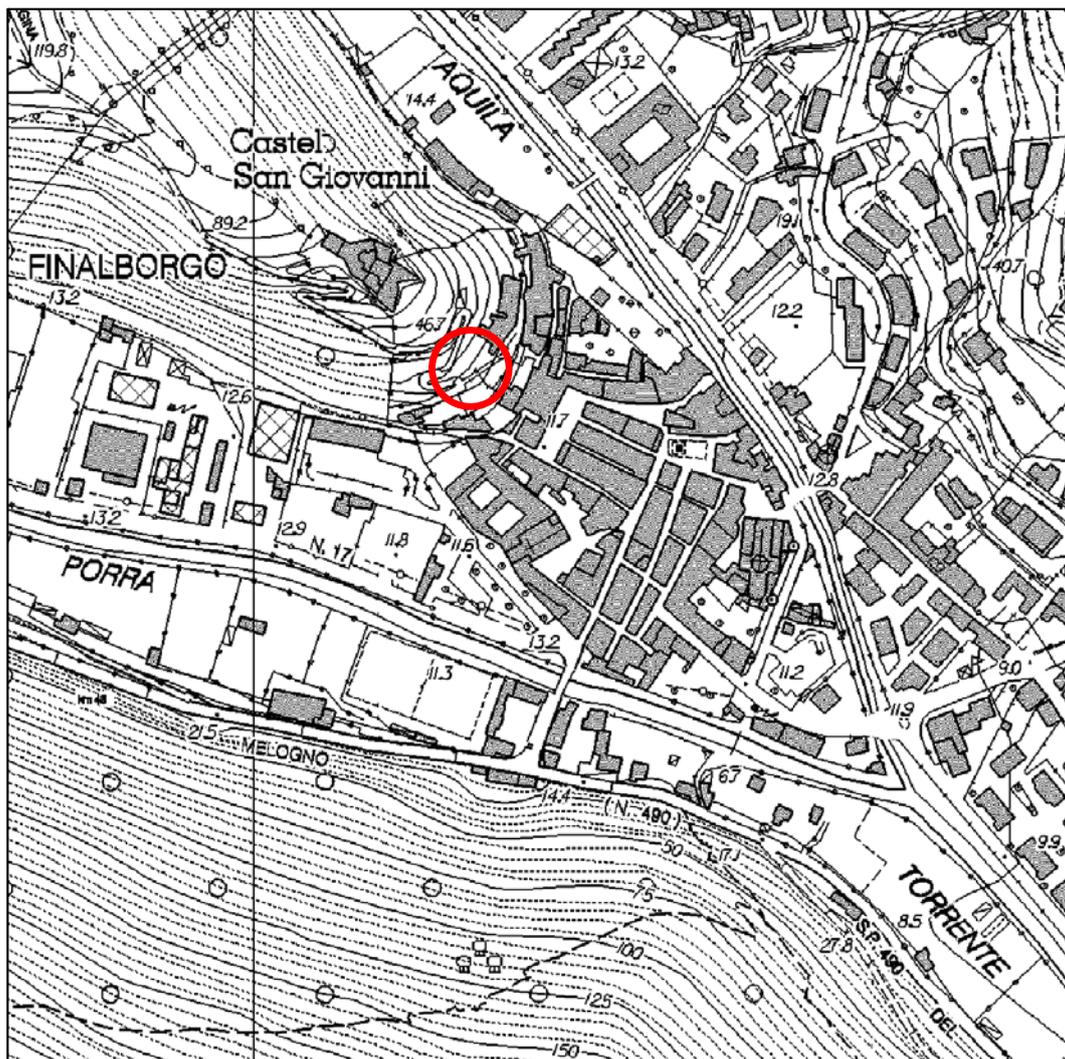
vranno essere opportunamente affrontati in sede progettuale all'atto del rilascio del relativo Permesso di Costruire.

Per quanto attiene alle condizioni di rischio idrogeologico e di rischio idraulico si certifica infine che, come verificato dalle cartografie tematiche costituenti il Piano di Bacino Stralcio del torrente Pora, non sussistono condizioni di pericolosità di particolare natura a carico della località in generale e della proprietà in particolare.

Finale Ligure, giugno 2021

Il tecnico incaricato
dr. Alberto DRESSINO



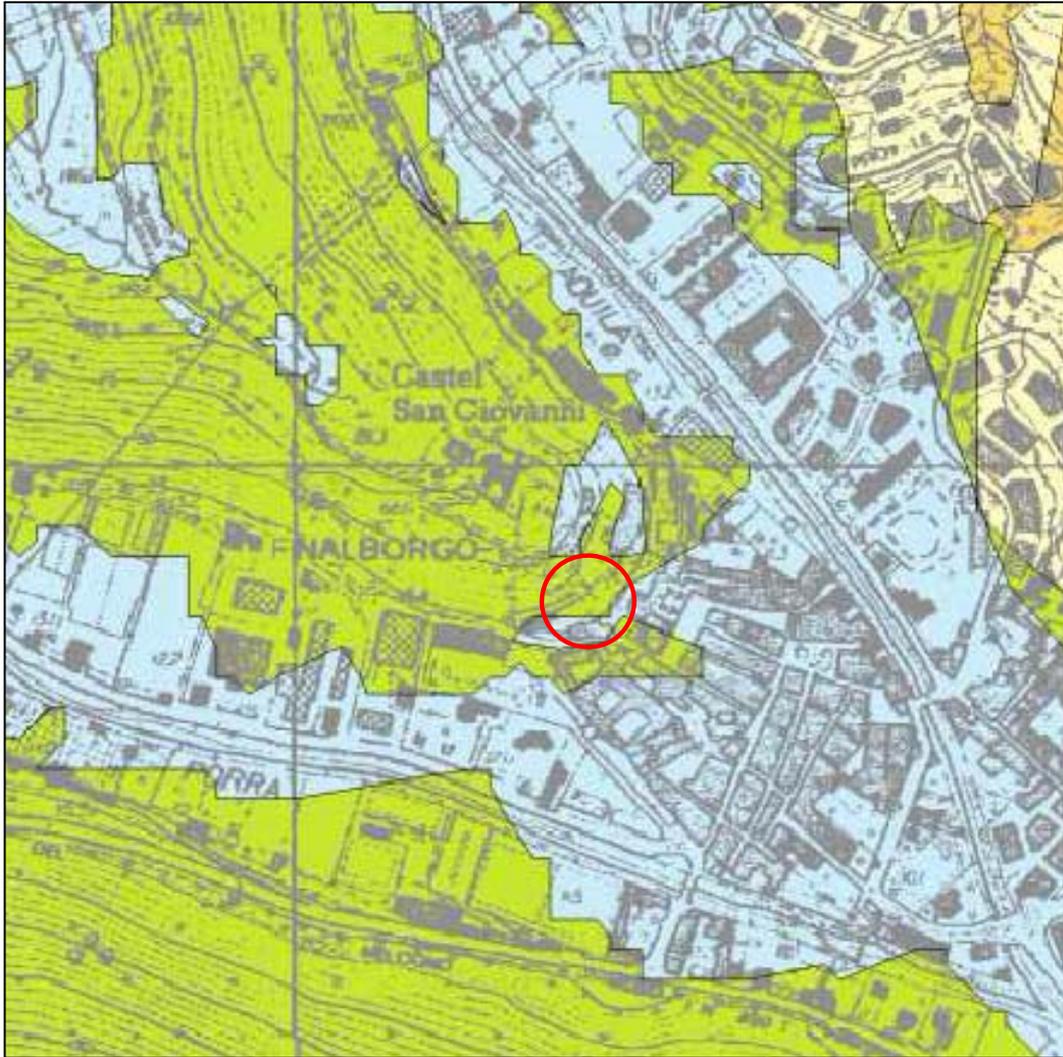


- Corografia dell'area esaminata -
(Stralcio dalla C.T.R. n. 245.040 - Scala 1/5.000)



Ubicazione proprietà in oggetto

**STRALCI CARTOGRAFICI DEL
PIANO DI BACINO DEL T. PORA
(Foglio 245.040)**



- CARTA DELLA SUSCETTIVITA' AL DISSESTO DEI VERSANTI -
 (Stralcio dalla Tavola 8 - Scala 1/5.000)



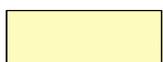
Ubicazione proprietà in oggetto



Pg0 : Aree a suscettività molto bassa



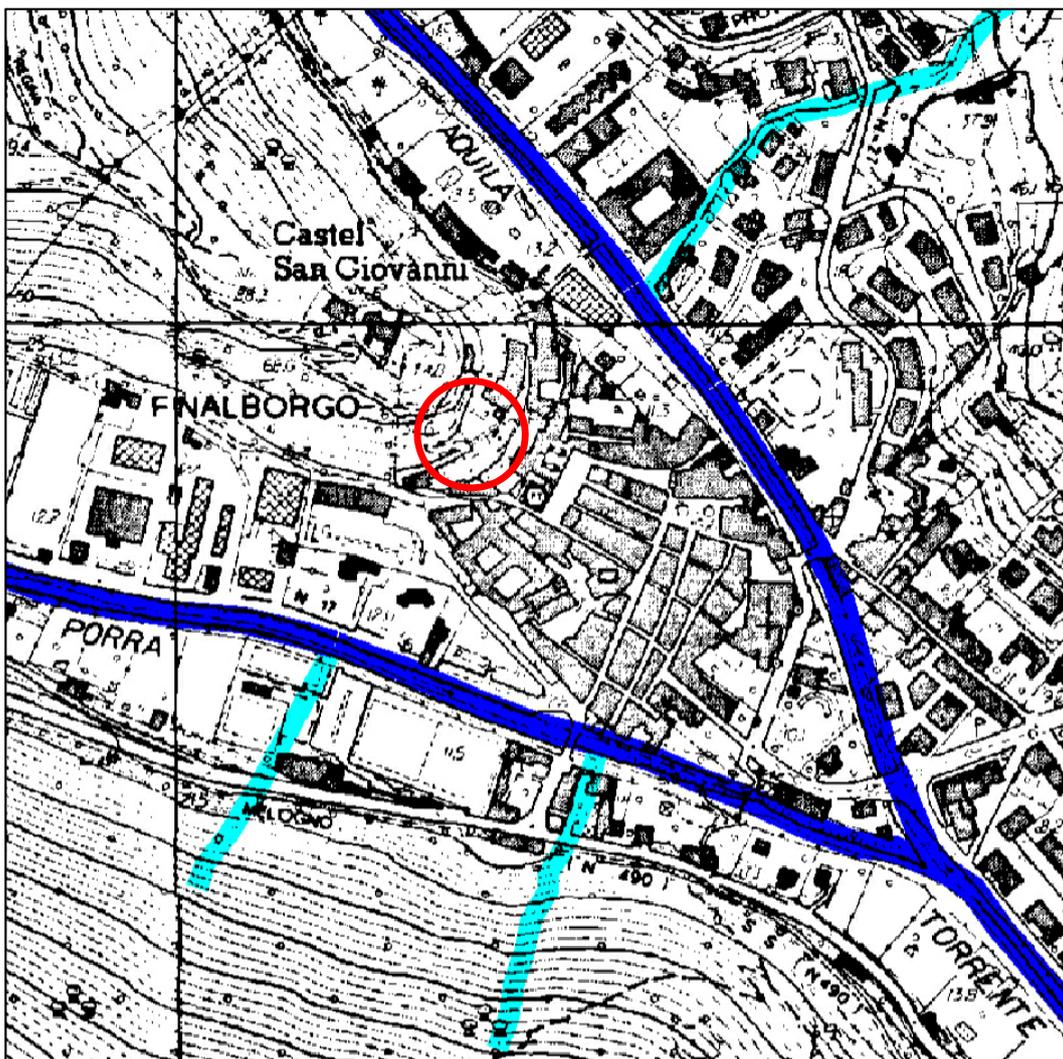
Pg1 : Aree a suscettività bassa



Pg2 : Aree a suscettività media



Pg3b : Aree a suscettività alta (non quiescenti)



- **CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO** -
 (Stralcio dalla Tavola 13 - Scala 1/5.000)



Ubicazione proprietà in oggetto



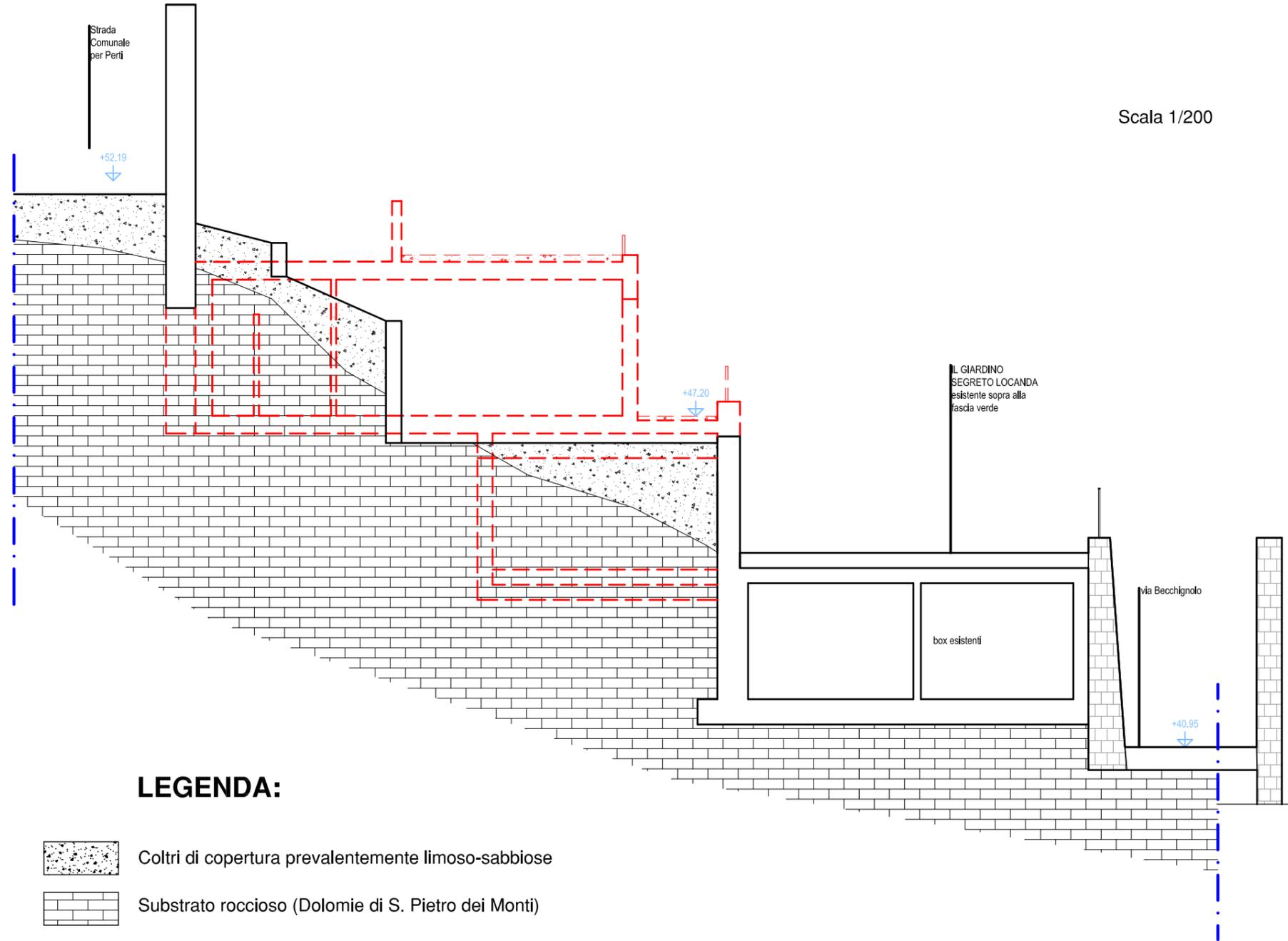
**Corso d'acqua iscritto nell'elenco delle acque pubbliche della
 Provincia di Savona**



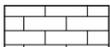
Corsi d'acqua demaniali

- SEZIONE GEOLOGICA INTERPRETATIVA A-A' -

Scala 1/200



LEGENDA:

-  Coltri di copertura prevalentemente limoso-sabbiose
-  Substrato roccioso (Dolomie di S. Pietro dei Monti)
-  Riporti
-  Interventi in progetto