



Comune di Montale

Provincia di Pistoia

piano operativo

variante generale

Relazione geologica di fattibilità

SINDACO
Ferdinando Betti

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Simona Fioretti

GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE
Umberto Bracciali

PIANO OPERATIVO APPROVATO 06/04/2019
progettista incaricato
Riccardo Luca Breschi
con
Andrea Giraldi e Luca Agostini

STUDI GEOLOGICI
Gaddo Mannori

VARIANTE GENERALE AL PIANO OPERATIVO
PROGETTO URBANISTICO
VAS E VINCA

progettista incaricato
Roberto Vezzosi
con
Flavia Giallorenzo
Mariarita Cecchini
Arianna Gagliotta

STUDI GEOLOGICI
Gaddo Mannori

STUDI IDRAULICI
Simone Galardini

Doc. G

**modificata a seguito delle
osservazioni pervenute dal Genio Civile**

INDICE

1 – PREMESSA	3
2 – LE CLASSI DI PERICOLOSITÀ	3
3 – LA FATTIBILITÀ DELLE PREVISIONI EDILIZIE ED URBANISTICHE	4
4 – LE PRESCRIZIONI	6
4.1 – Fattibilità Geologica	6
4.2 – Fattibilità Sismica	7
4.3 – Fattibilità Idraulica	8
5 – CARTE DI ESPOSIZIONE AI FENOMENI GEOLOGICI, IDRAULICI E SISMICI	10
5.1 – Tav. G.1 – Carta delle aree ed elementi esposti a fenomeni geologici.....	11
5.2 – Tav. G.2.1 – Carta delle aree ed elementi esposti a fenomeni alluvionali	12
5.3 – Tav. G.2.2 – Carta delle aree allagabili a seguito dell’evento alluvionale del novembre 2023	14
5.4 – Tavv. G.3 – Carte del rischio sismico	16
6 – TEMA DELLA SUBSIDENZA	18
Appendice	23

1 – PREMESSA

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Montale è stato eseguito lo studio geologico per definire le condizioni di fattibilità degli interventi previsti nella Variante al Piano Operativo. Il quadro conoscitivo e le carte della pericolosità, facenti parte del Piano Strutturale, sono redatti ai sensi del **Regolamento 5/R/2020**.

Nel presente studio si procede a:

- definire le condizioni di fattibilità delle tipologie di intervento indicate nella Variante;
- definire le condizioni di fattibilità degli interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente nel territorio urbanizzato e nelle aree agricole;
- redigere le carte del rischio per gli ambiti geologici, idraulici e sismici.

Il presente studio, redatto in accordo con il quadro normativo di cui al **Regolamento 30/01/2020 n. 5/R**, è stato aggiornato a seguito della richiesta di integrazioni da parte del Genio Civile pervenute in seguito all'adozione del Piano.

2 – LE CLASSI DI PERICOLOSITÀ

Le zonazioni di pericolosità geologica, idraulica e sismica sono state elaborate, come detto, in fase di redazione del Piano Strutturale. La definizione delle classi di pericolosità ha seguito il Regolamento 5/R/2020 ed all'interno del territorio comunale sono state riconosciute le seguenti classificazioni:

Pericolosità		
Geologica	Sismica	Idraulica
Classe G1 – Bassa	Classe S1 – Bassa	Classe (P0)/P1 – Bassa
Classe G2 – Media	Classe S2/S2* – Media	Classe P2 – Media
Classe G3 – Elevata	Classe S3 – Elevata	Classe P3 – Elevata
Classe G4 – Molto elevata	Classe S4 – Molto elevata	

La classificazione di pericolosità sismica è stata eseguita, in fase di PS, sulla base di studi di Microzonazione Sismica di secondo livello.

La sigla “P0”, non riportata nelle carte di pericolosità idraulica del Piano Strutturale, si riferisce alle aree in cui non viene definita la pericolosità, corrispondenti al territorio collinare e di alta pianura.

3 – LA FATTIBILITÀ DELLE PREVISIONI EDILIZIE ED URBANISTICHE

La classificazione di fattibilità è stata espressa mediante due tabelle secondo l’uso ormai comune (vedi Appendice).

- La **Tabella 1** indica le condizioni di fattibilità riferite agli interventi previsti dal PO, siano essi soggetti ad intervento diretto, a progetto unitario convenzionato o a piano attuativo; in particolare la fattibilità è riferita agli interventi di maggior incidenza sul terreno consentiti nelle singole zone urbanistiche.
- Nella **Tabella 2** è riportata la matrice attraverso la quale vengono attribuite le condizioni di fattibilità per interventi a vulnerabilità minore all'interno del territorio urbanizzato.

Per gli interventi relativi a nuove aree edilizie (ACR, CTR, CTP, CTT, AR, ATS, ATR, AA, PC, OP), prevalentemente soggetti a piano attuativo, progetto unitario convenzionato, intervento diretto convenzionato, sono state redatte specifiche schede con indicate le criticità eventualmente presenti e le condizioni per il loro superamento. In termini metodologici l’attribuzione delle condizioni di fattibilità ha tenuto conto del grado di pericolosità e della vulnerabilità delle aree di previsione. In generale, data la situazione morfologica e litotecnica del territorio urbanizzato, gli **aspetti geologici** non costituiscono criticità per l’utilizzo ai fini edilizi. Per quanto riguarda gli **aspetti sismici**, la maggior parte degli interventi diretti ricadono in classe di fattibilità F2s. Inoltre, seguendo i criteri del Regolamento 5/R/2020, particolare attenzione è stata posta ai comparti urbanistici soggetti a piano attuativo ricadenti anche solo in parte in Classe 3 di pericolosità.

In merito alla **classe di pericolosità sismica elevata (S3)**, seguendo i criteri del Regolamento 5/R/2020, ai comparti urbanistici soggetti a piano attuativo, che ricadono anche solo parzialmente in classe 3, è stata assegnata la **Fattibilità sismica condizionata F3s**. In questi casi gli approfondimenti alla scala di dettaglio, necessari

per definire l'utilizzabilità delle varie destinazioni urbanistiche all'interno del comparto, **saranno svolti già in fase di piano attuativo.**

Alle previsioni non soggette a piano attuativo, anche se ricadenti in classe di pericolosità sismica elevata (S3), è stata invece attribuita la **Fattibilità sismica con normali vincoli F2s**. Infatti, le condizioni prescritte dal citato regolamento in merito alla tipologia di approfondimenti da eseguire in queste aree in pericolosità S3, risultano contenute nelle normative 'ordinarie, costituite dalle NTC 2018 e dal Regolamento 1/R/2022.

Per quanto riguarda gli **aspetti idraulici**, le condizioni di fattibilità per i vari comparti edilizi ed urbanistici sono state espresse con specifico riferimento agli articoli della Legge Regionale 41/2018; si è ottenuto in questo modo un sistema di consultazione relativamente semplice sia per gli utenti che per i tecnici istruttori.

In sintesi, le previsioni ricadenti in zone a pericolosità P2 e P3 sono state inserite in Classe F4i, declinata in sei sottoclassi in base alle fattispecie trattate:

- nuove costruzioni;
- interventi sull'edificato esistente;
- infrastrutture a rete;
- interventi edificatori in aree esterne al tessuto urbanizzato;
- gli interventi di nuova previsione realizzabili previa attuazione di interventi strutturali di rilevanza territoriale per la mitigazione del rischio idraulico.

Infine, nella **sesta classe di fattibilità idraulica (F4.6i)** rientrano le previsioni di nuove costruzioni che ricadono nelle aree allagate a seguito degli eventi alluvionali del novembre 2023 e/o nelle aree presidiate da sistemi arginali di cui alla Tavv. G.2.1 e G.2.2, indipendentemente dalla classificazione di pericolosità.

4 – LE PRESCRIZIONI

4.1 – Fattibilità Geologica

F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni

Per gli interventi compresi in questa classe, le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto definitivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nelle NTC 2018 e nel Regolamento regionale 1/R/2022.

F2.1g: Fattibilità con normali vincoli

I progetti definitivi relativi agli interventi compresi in questa classe, devono essere corredati da indagini geologiche, geotecniche e sismiche estese ad un'area sufficientemente ampia, a monte ed a valle della zona di intervento; l'obiettivo delle indagini, oltre al rispetto del quadro normativo di riferimento (Regolamento 1/R/2022 e NTC 2018), è quello di rendere possibile una valutazione della stabilità generale anche in termini qualitativi della zona di intervento.

F2.2g: Fattibilità con normali vincoli

I progetti definitivi relativi agli interventi compresi in questa classe, devono essere corredati da indagini geologiche, geotecniche e sismiche estese ad un'area sufficientemente ampia, a monte ed a valle della zona di intervento; l'obiettivo delle indagini, oltre al rispetto del quadro normativo di riferimento (Regolamento 1/R/2022 e NTC 2018), è quello di rendere possibile una valutazione analitica in condizioni statiche e sismiche della stabilità del versante. A questo scopo le indagini di sottosuolo devono definire lo spessore e le caratteristiche geotecniche dei depositi di copertura presenti e le qualità geomeccaniche degli eventuali affioramenti rocciosi.

F4g: Fattibilità limitata

Sono comprese in questa classe di fattibilità le aree inserite in pericolosità geologica G4 in cui sono presenti previsioni con una teorica capacità edificatoria di

qualunque natura. Gli interventi classificati in F4g non risultano compatibili con la situazione di rischio geomorfologico e pertanto non risultano fattibili. In altre parole le zone ricadenti in Classe di pericolosità G4, anche se all'interno di aree con potenzialità edificatoria, dovranno essere escluse da qualunque attività edilizia, anche se potranno concorrere a fornire indice alle zone contermini. Preme far notare che all'interno delle limitate porzioni di territorio classificate in pericolosità G4, non sono presenti edifici né vi ricadono previsioni specifiche.

4.2 – Fattibilità Sismica

F1s e F2s: Fattibilità senza particolari limitazioni e con normali vincoli

La realizzabilità degli interventi relativi a queste due classi di fattibilità deve tener conto dei seguenti punti:

- non sono indicate condizioni di fattibilità specifiche per la formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia;
- il progetto definitivo degli interventi edilizi deve essere corredato dalle indagini e dalle analisi previste nelle NTC 2018 e nel Regolamento regionale 1/R/2022, nonché da quanto indicato al punto 3.3 del Regolamento 5/R/2020.

F2s*: Fattibilità con normali vincoli

Nelle aree con **pericolosità sismica S2*** in cui i valori del fattore di amplificazione (FA) risultano $FA > 1.4$ 0.5-1.0 s dello spettro di risposta sismica; oltre a quanto previsto per la classe di fattibilità F1s/F2s, la progettazione degli edifici di nuova costruzione dovrà tener conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza. Per gli interventi edilizi in classe di indagine 3 e 4 ex D.G.R.T. 19/01/2022 1/R, che ricadono in classe di pericolosità media S2*, si prescrive l'esecuzione di almeno una indagine H/V.

F3s: Fattibilità condizionata

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). In dettaglio si tratta di n. 7 aree che ricadono in classe S3 di Pericolosità Sismica a causa di elevati contrasti di impedenza; nella Carta di Microzonazione Sismica FA 0.1-0.5 s i valori di FA sono compresi fra 1.5 e 2.0. Il **Regolamento 5/R/2020 al punto 3.6.3** indica le indagini da prescrivere sulla base della situazione stratigrafica e geosismica che determina il grado di pericolo. Risulta quindi che in tutti i casi sono prescritte indagini geofisiche mirate alla ricostruzione bidimensionale del sottosuolo; è prevista inoltre la taratura mediante indagini geognostiche dirette, con preferenza per i sondaggi a carotaggio continuo. In sintesi, per gli interventi ricadenti in questa classe di fattibilità, le condizioni che derivano dalla norma vengono rispettate ricostruendo il modello geofisico e geotecnico del sottosuolo già in fase di piano attuativo. Le indagini sismiche dovranno essere eseguite con **la tecnica della rifrazione in P/SH** ed avranno lunghezza adeguata per definire le caratteristiche dei primi trenta metri di terreno; tali indagini verranno tarate mediante l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi a carotaggio continuo.

F4s: Fattibilità limitata

Questa classe comprende gli interventi ricadenti in aree in frana attiva.

Non sono ammessi interventi edilizi né trasformazioni morfologiche. Gli interventi classificati in F4s non risultano compatibili con la situazione di rischio sismico e pertanto non risultano fattibili.

4.3 – Fattibilità Idraulica

F1i: Fattibilità senza particolari condizioni

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ordinari ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica bassa (P1) o in aree collinari/di alta pianura (P0); vi ricadono inoltre gli interventi irrilevanti ai fini del rischio idraulico comprese all'interno di classi con pericolosità idraulica maggiore (P2 e P3). Le condizioni di realizzabilità

degli interventi riguardano la conservazione del reticolo idraulico esistente, compresi i fossi poderali e quelli intubati; nel caso di interventi che modifichino l'organizzazione del drenaggio, dovrà essere assicurata uguale capacità di invaso e di funzionalità della rete.

F4i: Fattibilità limitata

Come detto, questa classe è stata ripartita in quattro sottoclassi per allinearsi ai criteri della L.R. 41/18.

Classe 4.1i – Fattibilità limitata

L'attuazione degli interventi viene disciplinata dalle prescrizioni di cui all'art. 11 della Legge Regionale 24 luglio 2018 n. 41.

Classe 4.2i – Fattibilità limitata

L'attuazione degli interventi viene disciplinata dalle prescrizioni di cui all'art. 12 della Legge Regionale 24 luglio 2018 n. 41.

Classe 4.3i – Fattibilità limitata

L'attuazione degli interventi viene disciplinata dalle prescrizioni di cui all'art. 13 della Legge Regionale 24 luglio 2018 n. 41.

Classe 4.4i – Fattibilità limitata

L'attuazione degli interventi viene disciplinata dalle prescrizioni di cui all'art. 16 della Legge Regionale 24 luglio 2018 n. 41.

Classe 4.5i – Fattibilità limitata

Sono inseriti in questa classe gli interventi di nuova previsione realizzabili previa attuazione di interventi strutturali di rilevanza territoriale per la mitigazione del rischio idraulico.

Classe 4.6i – Fattibilità limitata

Ricadono in questa classe di fattibilità gli interventi compresi nelle aree presidiate da opere arginali e nelle aree allagate a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023 di cui alle Tavv. G.2.1 e G.2.2 dell'evento del presente Piano; si individuano due fattispecie:

- a) l'area di intervento risulta compresa in pericolosità P2 o P3 di pericolosità idraulica; valgono le prescrizioni di cui all'art.11 della LR 41/2018 e la quota di sicurezza è quella maggiormente cautelativa tra il battente per Tr200 di cui alla *Tav.I.03 – Carta dei battenti Tr200 anni* (allegata al Piano Strutturale) al netto del franco, il battente dell'evento novembre 2023 di cui alla *Tav. G.2.2 – Carta delle aree allagabili a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023* (allegata al presente Piano) anch'esso al netto del franco. In caso di battenti inferiori a 50 cm, viene comunque considerato un battente convenzionale di 50 cm;
- b) l'area di intervento risulta compresa in pericolosità P1 di pericolosità idraulica; il piano di calpestio dei nuovi fabbricati verrà sopraelevato del valore più cautelativo tra il valore del battente dell'evento alluvionale del novembre 2023 più franco ed il valore convenzionale di 50 cm rispetto alla quota media del lotto, senza la necessità di effettuare compensazioni volumetriche.

5 – CARTE DI ESPOSIZIONE AI FENOMENI GEOLOGICI, IDRAULICI E SISMICI

Le cartografie delle aree e degli elementi esposti ai fenomeni geologici ed idraulici e le cartografie del rischio sismico sono state redatte secondo le indicazioni contenute nel Regolamento 5/R/2020 e sono mirate principalmente all'individuazione di criticità in ambito di protezione civile; in sintesi comprendono:

- la zonazione di pericolosità geologica ed idraulica del territorio comunale;
- le aree esposte a rischio sismico;
- gli edifici e le infrastrutture rilevanti e di interesse strategico ai fini dell'emergenza.

Parametro di base per la valutazione del rischio è la pericolosità che costituisce un valore intrinseco e caratteristico del territorio.

Per quanto riguarda le pericolosità geologica, sismica ed idraulica, si è fatto riferimento alle relative cartografie redatte in fase di Piano Strutturale: in particolare, la pericolosità sismica è stata valutata sulla base dei risultati degli studi di MS di II livello.

In merito all'individuazione degli edifici e delle infrastrutture rilevanti e di interesse strategico, si è fatto riferimento alla *Tav. 5 – Carta delle aree e delle infrastrutture di Protezione Civile* allegata al Piano di Protezione Civile. Gli edifici, le infrastrutture rilevanti e di interesse strategico sono stati suddivisi nelle seguenti categorie:

- aree di attesa per la popolazione;
- aree di ammassamento soccorritori;
- aree di ricovero;
- aree di atterraggio elicotteri;
- strutture civili: municipio, COC, VAB;
- strutture civili pubbliche o di uso pubblico: edifici adibiti ad attività sportive, esercizi commerciali e biblioteche;
- strutture per l'istruzione pubbliche o private: scuole di ogni ordine e grado;
- strutture ospedaliere e sanitarie: sedi della misericordia e della croce d'oro;
- strutture militari ed assimilabili: caserma dei Carabinieri e sede della polizia municipale;
- opere infrastrutturali e/o strategiche: viabilità di accesso e di connessione.

5.1 – Tav. G.1 – Carta delle aree ed elementi esposti a fenomeni geologici

La Tavola G.1 contiene i seguenti elementi:

- aree a pericolosità geologica;
- perimetro del territorio urbanizzato;
- edifici ed infrastrutture rilevanti e di interesse strategico ai fini dell'emergenza.



Legenda della Carta delle aree ed elementi esposti ai fenomeni geologici

5.2 – Tav. G.2.1 – Carta delle aree ed elementi esposti a fenomeni alluvionali

La Tavola G.2.1 contiene i seguenti elementi:

- aree a pericolosità idraulica;
- aree di salvaguardia: si tratta di aree classificate in pericolosità P3 all'interno delle cartografie del PGRA vigente. La zonazione del PGRA deriva da studi idraulici pregressi riguardanti il Fosso dei Mulini, che, allo stato attuale, non fa più parte degli impluvi normati dalla L.R. 79/2012. Ai sensi della L.R. 41/2018 e del Regolamento 5/R/2020 il fosso non è stato oggetto di studi idraulici durante la redazione del Piano Strutturale, con conseguente diminuzione della classe di pericolosità delle relative aree di pertinenza;

- reticolo idrografico ai sensi della L.R. 79/2012;
- aree presidiate da sistemi arginali, come definite dall'art. 2, comma 1, lettera s, della L.R. 41/2018;
- aree di trasformazione;
- perimetro del territorio urbanizzato;
- edifici ed infrastrutture rilevanti e di interesse strategico ai fini dell'emergenza.



Legenda della Carta delle aree ed elementi esposti ai fenomeni alluvionali

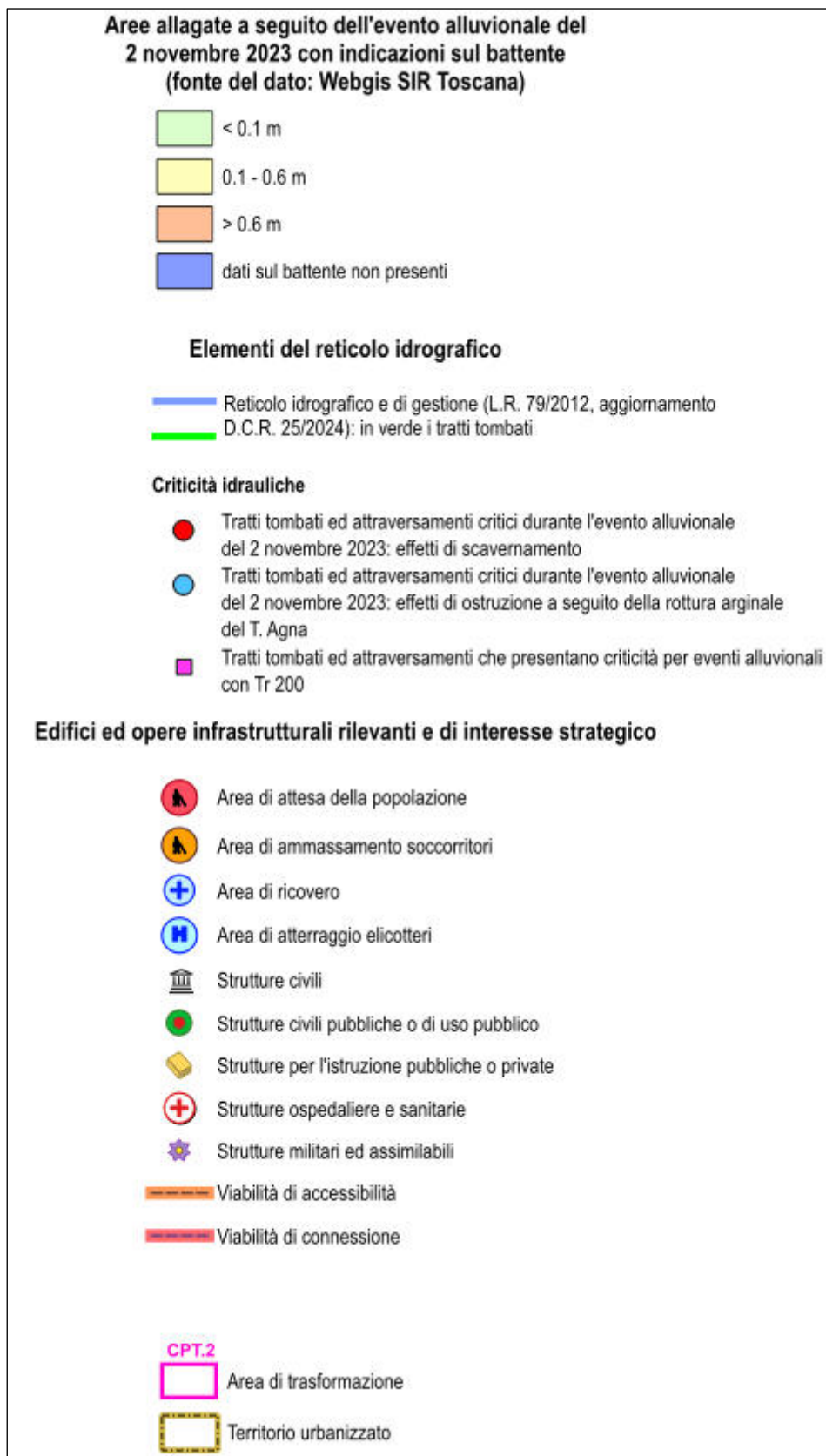
5.3 – Tav. G.2.2 – Carta delle aree allagabili a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023

La Tavola G.2.2 contiene i seguenti elementi:

- aree allagate a seguito dell'evento alluvionale del 2 novembre 2023 con indicazione del battente
(fonte dal dato: <https://webgis.sir.toscana.it/mapstore/#/viewer/openlayers/10795>);
- aree di trasformazione;
- reticolo idrografico ai sensi della L.R. 79/2012 con indicazione degli elementi di criticità idraulica causati dall'evento alluvionale del 2 novembre 2023 e relativi ad eventi alluvionali con tempi di ritorno di 200 anni;
- perimetro del territorio urbanizzato;
- edifici ed infrastrutture rilevanti e di interesse strategico ai fini dell'emergenza.

Per quanto riguarda gli attraversamenti ed i tratti tombati entrati in crisi durante l'evento del novembre 2023 sono state individuate le seguenti categorie:

1. **Fattispecie A:** tratti tombati che in seguito alle pressioni generate dall'evento di piena, hanno dato origine a scavernamenti con ripercussioni sulle soprastanti infrastrutture. Appartengono a questa fattispecie i tratti tombati del Fosso della Badia lungo via I Maggio ed il Fosso di Casalbosco lungo la Via Ungaretti. In entrambi i casi i lavori di ripristino risultano già completati.
2. **Fattispecie B:** tratti tombati ed attraversamenti entrati in crisi per ostruzione causate dalla fluitazione di materiali conseguente alla rottura arginale del T. Agna. Si tratta, in altre parole, di criticità generate indirettamente dalla rottura arginale a causa della enorme quantità di materiali (mobilio, attrezzature, merci) trasportati dalle acque di esondazione. Appartengono a questa fattispecie alcuni attraversamenti sui Fossi Agnaccino, del Passaggio e Selvavecchia indicati nella cartografia. In corrispondenza dei punti di ostruzione le acque di esondazione avevano generato fenomeni erosivi anche estesi, che sono stati completamente ripristinati.



Legenda della Carta delle aree allagate a seguito dell'evento del 2 novembre 2023

Nella Tav. G2.2 sono stati inoltre indicati gli attraversamenti ed i tratti tombati che dagli studi idraulici eseguiti in sede di Piano Strutturale e di Studio Intercomunale presentano criticità per eventi alluvionali con Tr 200: in buona parte si tratta attraversamenti e tratti tombati dei Fossi Badia, Settola, Selvavecchia, Agnaccino e di Passaggio. Riguardo tali criticità, l'Amministrazione Comunale si impegna a procedere con uno studio specifico mirato alla loro quantificazione ed all'individuazione di possibili soluzioni valutando anche il non aggravio delle condizioni a valle.

5.4 – Tavv. G.3 – Carte del rischio sismico

La cartografia relativa al rischio sismico è articolata nelle seguenti tavole:

- Tav. G.3.1 – Carta della vulnerabilità sismica;
- Tav. G.3.2 – Carta dell'esposizione sismica;
- Tav. G.3.3 – Carta delle aree a rischio sismico.

La metodologia utilizzata per la valutazione del rischio sismico a scala comunale segue quanto riportato nell'Allegato 1 del Regolamento 30/01/2020 n. 5/R. In particolare, è stato utilizzato il materiale relativo alle classi di rischio, pericolosità, vulnerabilità ed esposizione di Livello 1 reperibile in formato shapefile sul portale della Regione Toscana – Sezione Rischio Sismico. La pericolosità sismica di Livello 1 si riferisce alla pericolosità di base massima, ovvero all'accelerazione orizzontale del terreno in condizioni di suolo rigido e pianeggiante (Ag) per un tempo di ritorno pari a 475 anni. La vulnerabilità sismica e l'esposizione sismica di Livello 1 sono state valutate per ciascuna sezione di censimento Istat sulla base dei dati statistici disponibili.

Nella **Carta della vulnerabilità sismica** di Tav. G.3.1, gli elementi che concorrono alla definizione delle quattro classi sono:

- **Epoca di costruzione:** costituisce la cosiddetta vulnerabilità di base e dipende dall'anno di costruzione degli immobili, da cui si ricava un **Indice d'epoca**, che varia da 1 a 4, direttamente proporzionale all'età dei fabbricati.
- **Tipologia strutturale:** la percentuale degli edifici realizzati in cemento armato rispetto a quelli in muratura definisce l'Indice di Tipologia.

- **Altezza degli edifici:** in base all'Indice di altezza vengono suddivisi gli edifici fino a due piani da quelli di altezza maggiore.
- **Vulnerabilità urbana:** questo parametro indicizza diversamente le case sparse rispetto alle aree urbanizzate, considerate maggiormente vulnerabili.
- **Tipologia costruttiva (edifici a “grande luce”):** si tratta di un indice che tiene conto della maggior vulnerabilità degli edifici di grandi dimensioni (a destinazione produttiva).
- **Storia della classificazione sismica:** questo indice incrementa la vulnerabilità nell'edificato dei Comuni che sono stati inseriti solo di recente (dopo il 2003) in Zona 2.

Nella **Carta dell'esposizione sismica** di Tav. G.3.2 i parametri sensibili sono costituiti da:

- **Indice di Densità Abitativa**, che dipende dal numero degli abitanti e degli edifici esistenti in rapporto alla superficie.
- **Indice di Destinazione**, funzione della destinazione residenziale o produttiva dell'area; si tratta di una sorta di correttivo inserito per compensare la bassa densità abitativa delle aree produttive a fronte del grande valore dei beni esposti.

La **Tav.G3.3 – Carta delle aree a rischio sismico** è stata redatta seguendo la metodologia dell'Allegato 1 del Regolamento 30/01/2020 n. 5/R, che prevede:

- la valutazione della **pericolosità sismica di Livello 2** tramite la combinazione dei valori di pericolosità di Livello 1 e di un indice che dipende dalla pericolosità sismica locale derivante dagli studi di Microzonazione Sismica. A tal proposito, il Comune di Montale è dotato di studi di Microzonazione Sismica di Secondo Livello (approvati con il *Verbale della Commissione Tecnica – Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile del 23/09/2020*) da cui è stata ricavata la zonazione di pericolosità sismica locale sulla base dell'entità dei fattori di amplificazione FA. L'approfondimento di secondo livello è stato realizzato unicamente per le aree interessate dagli studi di Microzonazione Sismica; nel restante

territorio, per la valutazione del rischio sismico sarà utilizzata la pericolosità sismica di Livello 1;

- la determinazione della **classe di rischio** tramite l'utilizzo di matrici che combinano la pericolosità sismica di Livello 2 con i valori di vulnerabilità ed esposizione di Livello 1.

La rappresentazione grafica della Carta delle aree a rischio sismico segue le specifiche descritte nel paragrafo 5 dell'Allegato 1 del Regolamento 30/01/2020 n. 5/R.

L'elaborato di sintesi, che combina i contributi di Pericolosità, Vulnerabilità ed Esposizione è costituito dalla **Carta delle aree a rischio sismico** (Tav G.3.3); l'intero territorio viene suddiviso in quattro classi, con rischio crescente da uno a quattro.

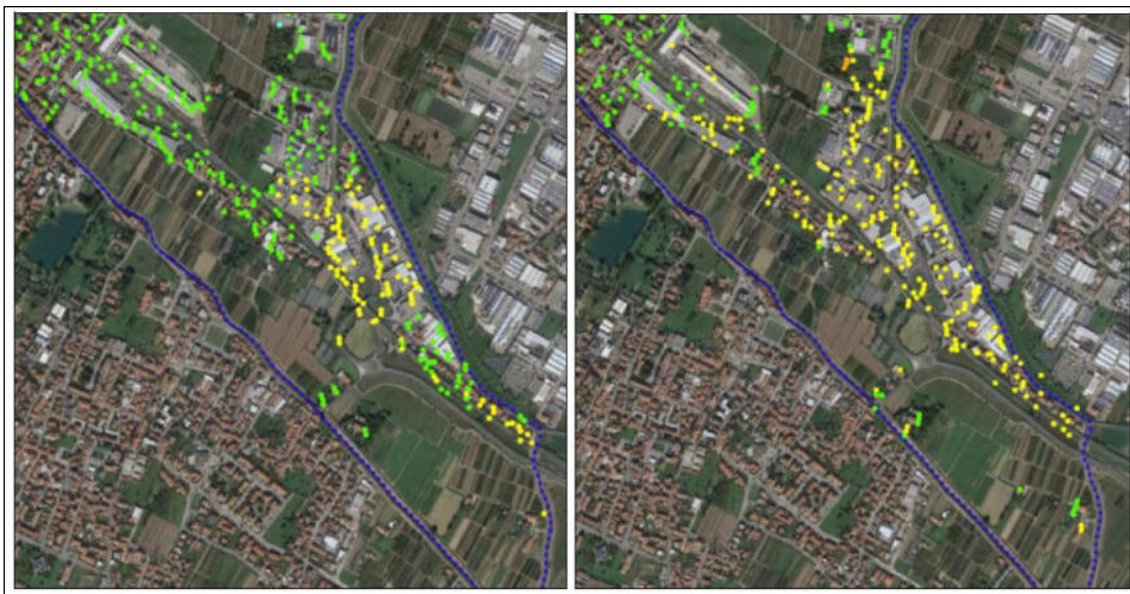
6 – TEMA DELLA SUBSIDENZA

Dall'analisi condotta durante la redazione del Piano Strutturale (vedi documento DOC.G – Relazione Geologica) erano state individuate due aree interessate da fenomeni di subsidenza: un'area artigianale in destra Agna ed un comparto vivaistico in sinistra Bure. Nell'analisi condotta erano stati valutati i dati interferometrici riferiti ai periodi dicembre 2014-marzo 2021 e gennaio 2018-dicembre 2021 nonché la distribuzione dei pozzi nella zona di bassa pianura. In fase di PS, in sintesi, era stato quindi osservato quanto segue:

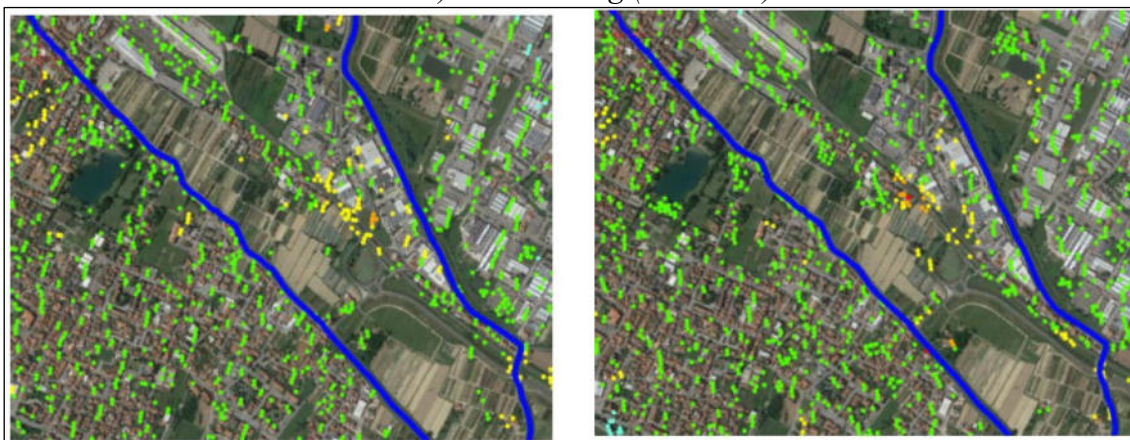
- nelle aree interessate da fenomeni di subsidenza non è presente una densità maggiore di pozzi rispetto ad altre regioni del territorio comunale;
- le cause della subsidenza non sembrerebbero riferibili a sfruttamenti idrici particolarmente intensi; potrebbero essere collegati invece a condizioni stratigrafiche sfavorevoli con presenza di acquitardi che, anche in presenza di emungimenti modesti, generano fenomeni di subsidenza.

Si riporta di seguito un aggiornamento dell'analisi del fenomeno di subsidenza relativamente al periodo gennaio 2022-ottobre 2025.

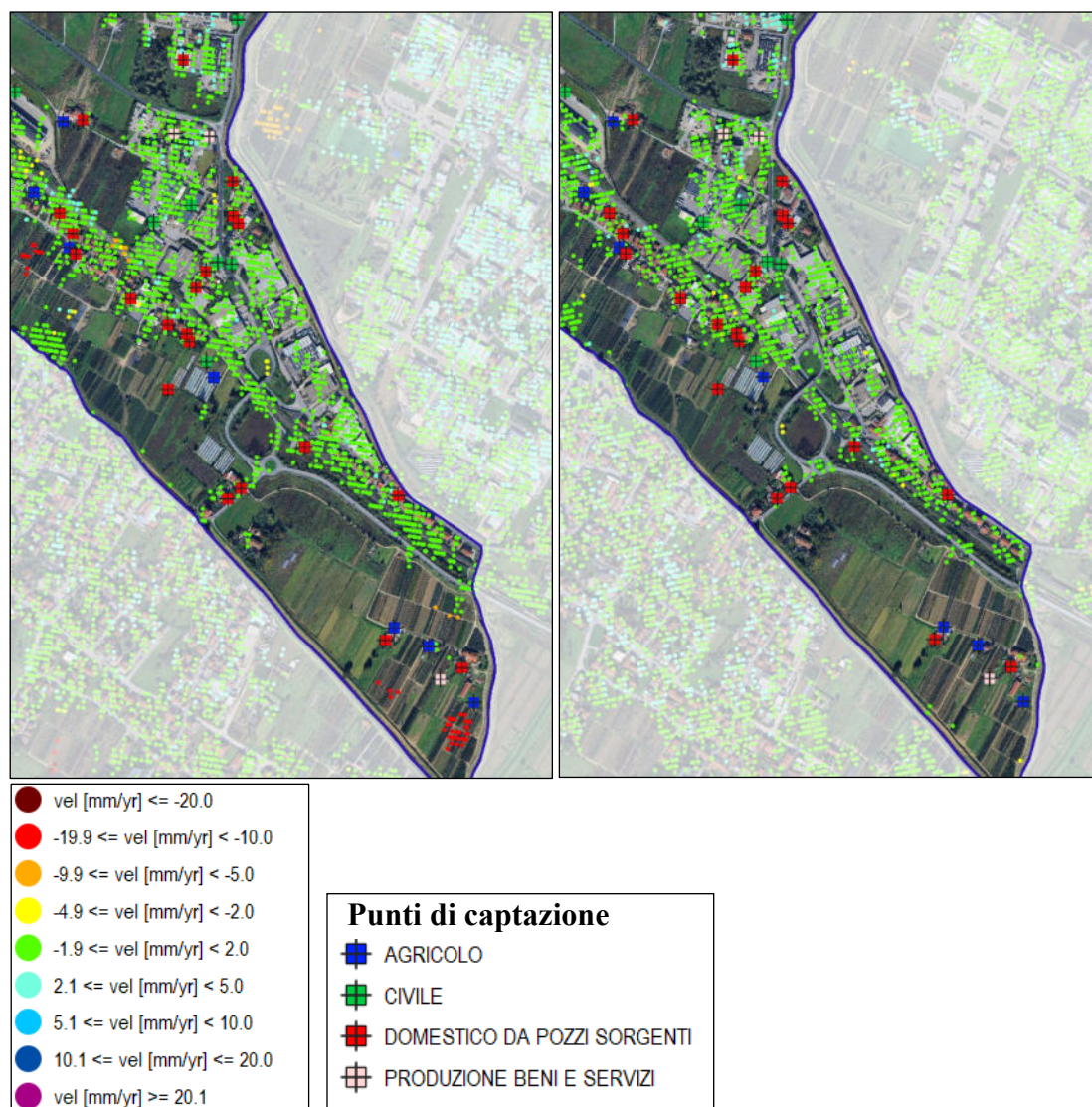
1. Area artigianale in destra Agna: contrariamente a quanto osservato nella precedente valutazione, nel periodo gennaio 2022-ottobre 2025 i dati satellitari non evidenziano abbassamenti significativi del terreno.



Permanent scatterers riferiti al periodo dicembre 2014-marzo 2021 in ascending (a destra) e descending (a sinistra)



Permanent scatterers riferiti al periodo gennaio 2018-marzo 2021 in ascending (a destra) e descending (a sinistra)



Permanent scatterers in orbita ascendente (a destra) e discendente (a sinistra) riferiti al periodo gennaio 2022 – ottobre 2025

2. Comparto vivaistico sinistra Bure: i permanent scatterers riferiti al periodo gennaio 2022 – ottobre 2025 presentano un numero maggiore di dati rispetto ai periodi precedenti ed evidenziano un incremento negli abbassamenti del terreno, in particolare in orbita discendente: si registra un movimento complessivo di 100 mm con una velocità massima di 27 mm/anno.



Permanent scatterers riferiti al periodo dicembre 2014-marzo 2021 in ascending (a destra) e descending (a sinistra)



Permanent scatterers riferiti al periodo gennaio 2018-marzo 2021 in ascending (a destra) e descending (a sinistra)



Permanent scatterers in orbita ascendente (a destra) e discendente (a sinistra) riferiti al periodo gennaio 2022 – ottobre 2025

In merito alle cause del fenomeno della subsidenza, continua a non essere evidente una correlazione tra emungimenti, o anche solo densità dei pozzi, ed intensità degli abbassamenti.

Inoltre, in assenza di dati sull'entità dei prelievi, anche l'attenuarsi del fenomeno in destra Agna, non trova una chiara correlazione.

Si fa comunque presente che le aree interessate da subsidenza non interferiscono con aree di trasformazione individuate nel presente Piano.

APPENDICE

- **Tabelle di fattibilità**
- **Schede di fattibilità**

TABELLE DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA IDRAULICA E SISMICA

Tabella 1 – Classificazione di fattibilità relativa agli interventi di maggior incidenza sul terreno per ciascuna zona urbanistica (in grisé sono indicati gli interventi con specifica scheda di fattibilità allegata alle NTA)

				Fattibilità Geologica				Fattibilità Idraulica			Fattibilità Sismica			
				Classi Pericolosità										
Sigla	Descrizione	Interventi ammessi	Tipo di strumento urbanistico	G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
TS.1	Tessuti storici	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TS.2	Tessuti storici	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
ES	Emergenze storico architettoniche	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TC1.1	Tessuti edilizi consolidati ad elevata densità, costituiti in prevalenza da edifici condominiali di 3 o 4 piani	Ampliamenti ma anche fino a demolizione e ricostruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TC1.2	Tessuti edilizi consolidati a media densità, costituiti in prevalenza da edifici di 2 o 3 piani, nei quali è in genere riconoscibile una regola insediativa per il disegno dei lotti e l'allineamento degli edifici lungo la viabilità	Ampliamenti ma anche fino a demolizione e ricostruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TC1.3	Tessuti edilizi consolidati a bassa densità, costituiti in prevalenza da edifici di 1 o 2 piani	Ampliamenti ma anche fino a demolizione e ricostruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TM.1	Tessuti misti con strutture produttive di piccole dimensioni	Fino a demolizione e ricostruzione e ampliamenti	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TM.2	Tessuti misti con strutture produttive di dimensioni medio-grandi	Fino a demolizione e ricostruzione e ampliamenti	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TP.1	Tessuti prevalentemente artigianali	Fino a demolizione e ricostruzione	Intervento diretto/PUC/PdR	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TP.2	Tessuti prevalentemente industriali	Fino a demolizione e ricostruzione	Intervento diretto/PUC/PdR	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TP.3	Insediamenti produttivi a rischio di incidente rilevante	Fino a demolizione e ricostruzione e ampliamenti	Intervento diretto/PUC/PdR	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TP.4	Insediamenti per la logistica	Fino a demolizione e ricostruzione e ampliamenti	Intervento diretto/PUC/PdR	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TP.5	Depositi di materiali ed attività produttive all'aperto	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
TT	Tessuti edilizi a prevalente destinazione terziaria	Nuova costruzione	PUC	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
	Interventi di riqualificazione insediativa nelle aree degradate	Fino a demolizione e ricostruzione e ampliamenti	Intervento diretto/PdR	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
VR	Aree non interessate da previsioni insediative	Nuova costruzione e fino a demolizione con ricostruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.1i	F4.1i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
Vpriv	Aree a verde privato	Piccoli manufatti	Intervento diretto	F1g	F1g	F2.1g	F2.2g	F1i	F4.1i	F4.1i	F1s	F1s	F1s	F1s
Vpreg	Aree a verde di particolare pregio	Fino a ristrutturazione edilizia	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F2.2g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
VSpriv	Aree a verde per impianti sportivi privati	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
Ppriv- PpS	Parcheggi privati di interesse pubblico e di servizio	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F4.1i/F4.6i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
EN	Area montana - Area ad elevato grado di naturalità costituita dalla porzione del SIC-SIR “Tre Limentre– Reno”			F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.4i	F4.4i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
EC 1	Aree della collina boscata	Ampliamenti una tantum	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.4i	F4.4i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
EC.2	Aree della collina arborata	Ampliamenti una tantum	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.4i	F4.4i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
EP.1	Aree agricole della pianura	Ampliamenti una tantum	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.4i	F4.4i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
EP.2	Aree agricole della pianura a vocazione vivaistica	Ampliamenti una tantum	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.4i	F4.4i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
NR	Nuclei rurali	Fino a demolizione con ricostruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
EA.1	Ambiti di pertinenza dei centri e dei nuclei storici e delle emergen-	Fino a demolizione e rico-	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s

	ze architettoniche	struzione												
EA.2	Ambiti periurbani	Fino a demolizione e ricostruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.4i	F4.4i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
ISR.1	Aree per impianti sportivi – Impianto Sportivo Via Garibaldi	Ampliamenti	PUC	F1g					F4.4i				F2s	
ISR.2	Aree per la pesca sportiva – Lago dei Lupi	Fino a demolizione e ricostruzione	Intervento diretto		F2.1g			F1i				F2s		
IPR.1	Insediamenti produttivi nel territorio rurale – Carbonizzo di Via Gramsci	Addizione volumetrica	Intervento diretto/PdR	F1g				F1i	F4.2i				F2s	
IPR.2	Insediamenti produttivi nel territorio rurale – Filatura Biagioli	Ampliamenti	Intervento diretto convenzionato	F1g				F1i					F2s	
DPB	Aree per deposito e commercializzazione dei prodotti del bosco	Realizzazione strutture coperte	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.4i	F4.4i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
DPM	Aree per depositi di materiali ed attività produttive all'aperto nel territorio rurale	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.4i	F4.4i	F1s	F2s/2s*	F2s	F4s
PpS.01	Nuovo parcheggio privato	Nessuna costruzione	Intervento diretto convenzionato		F2.1g			F1i				F2s		
PpS.02	Nuovo parcheggio privato per mezzi pesanti	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g					F4.3i	F4.3i		F2s		
PpS.03	Area sosta camper e parcheggio pubblico	Nessuna costruzione	Intervento diretto convenzionato	F1g						F4.3i		F2s		
ACR.4	Aree a completamento edilizio a destinazione residenziale	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g				F1i					F2s	
ACR.5	Aree a completamento edilizio a destinazione residenziale	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g				F1i					F2s	
CTR.1	Aree a completamento edilizio a destinazione residenziale	Nuova costruzione	PUC	F1g					F4.6i	F4.6i			F2s	
CTR.2	Aree a completamento edilizio a destinazione residenziale	Nuova costruzione	Intervento diretto convenzionato	F1g				F1i					F2s	
CTP.1	Aree a completamento edilizio a destinazione industriale e artigianale	Nuova costruzione	PUC	F1g				F4.6i				F2s*		
CTP.2	Aree a completamento edilizio a destinazione industriale e artigianale	Nuova costruzione	PdC convenzionato	F1g						F4.3i F4.6i		F2s*		
CTP.3	Aree a completamento edilizio a destinazione industriale e artigianale	Nuova costruzione	PUC	F1g						F4.3i F4.5i		F2s*		
CTT.1	Servizi pubblici o di interesse pubblico compatibili con la destinazione cimiteriale	Nuova costruzione	PdC convenzionato	F1g						F4.6i F4.2i			F2s	
AR.3	Interventi di riqualificazione urbana	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g						F4.2i		F2s*		
ATR.1	Interventi di ampliamento e ridisegno dei tessuti urbani	Nuova costruzione	Piano attuativo di iniziativa privata	F1g						F4.6i F4.3i		F2s*		
ATS.2a e 2b	Interventi di ampliamento e ridisegno dei tessuti urbani	Nuova costruzione	Piano attuativo di iniziativa privata	F1g				F1i/F4.6i	F4.3i	F4.3i			F3s	
ATS.3	Interventi di ampliamento e ridisegno dei tessuti urbani	Nuova costruzione	PUC	F1g						F4.1i F4.3i		F2s*		
ATS.5	Interventi di ampliamento e ridisegno dei tessuti urbani	Nuova costruzione	Piano attuativo di iniziativa privata	F1g				F1i	F4.2i F4.3i	F4.2i F4.3i			F3s	
ATP.1a, 1b, 1c e 1d	Interventi di ampliamento e ridisegno dei tessuti urbani	Nuova costruzione	Piano attuativo di iniziativa privata	F1g				F4.6i	F4.6i F4.3i	F4.6i F4.3i			F3s	
AA.1	Aree di atterraggio	Nuova costruzione	Piano attuativo di iniziativa privata	F1g				F1i					Fs3	
AA.2	Aree di atterraggio	Nuova costruzione	PUC	F1g				F1i		F4.3i			F2s	
AA.4	Aree di atterraggio	Nuova costruzione	PUC	F1g				F1i					F2s	
PC.3	Progetti di Centralità	Nuova costruzione	Piano attuativo	F1g				F1i		F4.1i F4.3i			F3s	
OP.1	Interventi nelle zone OP	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g				F1i					F2s	
OP.2	Interventi nelle zone OP	Nuova costruzione	Intervento diretto	F1g		F2.1g		F1i				F2s	F2s	
OP.3	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto		F2.1g			F1i				F2s		
OP.4	Interventi nelle zone OP	Nuova costruzione	Piano attuativo	F1g					F4.6i	F4.6i			F3s	
OP.5	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g						F4.3i		F2s		
OP.6	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g						F4.3i		F2s		
OP.7	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g						F4.3i			F2s	
OP.8	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g		F2.1g		F1i				F2s	F2s	
OP.10	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto		F2.1g			F1i				F2s		
OP.13	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto		F2.1g			F1i				F2s		
OP.18	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto		F2.1g			F1i				F2s		

OP.19	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto		F2.1g			F1i				F2s		
OP.20	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto		F2.1g			F1i				F2s		
OP.21	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g						F4.3i			F2s	
OP.22	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g					F4.3i				F2s	
OP.23	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g					F1i	F1i			F2s	
OP.24	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g					F1i	F1i			F2s	
OP.26	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g						F4.3i		F2s		
OP.28	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g						F4.3i		F2s		
OP.30	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g				F1i	F4.3i	F4.3i			F2s	
OP.32	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g				F4.3i	F4.3i	F4.3i			F2s	
OP.33	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g					F4.3i				F2s	
OP.34	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto		F2.1g			F1i				F2s		
OP.35	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g						F4.3i		F2s		
OP.36	Interventi nelle zone OP	Nessuna costruzione	Intervento diretto	F1g					F4.3i	F4.3i			F2s	

Classificazione di pericolosità geologica

G1	Pericolosità geologica bassa
G2	Pericolosità geologica media
G3	Pericolosità geologica elevata
G4	Pericolosità geologica molto elevata

Classificazione di pericolosità idraulica

P0/P1	Aree a pericolosità da alluvioni rare o di estrema intensità
P2	Aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti (Tr200)
P3	Aree a pericolosità per alluvioni frequenti (Tr30)

*la sigla “P0”, non riportata nelle carte di pericolosità idraulica del Piano Strutturale, si riferisce alle zone in cui non viene definita la pericolosità idraulica e quindi al territorio collinare e di lata pianura

Classificazione di pericolosità sismica

S1	Pericolosità sismica locale bassa
S2/S2*	Pericolosità sismica locale media
S3	Pericolosità sismica locale elevata
S4	Pericolosità sismica locale molto elevata

Tabella 2 – Classificazione di fattibilità per gli interventi in aree agricole e per quelli a vulnerabilità minore all'interno del sistema insediativo

	Fattibilità Geologica				Fattibilità Idraulica			Fattibilità Sismica			
	Classi di Pericolosità										
Tipologie di intervento	G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
Demolizioni, manutenzione ordinaria e straordinaria	F1g	F1g	F1g	F1g	F1i	F1i	F1i	F1s	F1s	F1s	F1s
Trasformazioni morfologiche con movimenti di terreno < 15 mc	F1g	F1g	F2.1g	F2.2g	F1i	F1i	F1i	F1s	F1s	F1s	F1s
Trasformazioni morfologiche con movimenti di terreno > 15 mc	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F1i	F1i	F1s	F2s	F2s	F4s
Demolizione con parziale o totale ricostruzione con ampliamento volumetrico e/o con realizzazione di nuovi manufatti connessi e funzionali al patrimonio edilizio esistente	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s	F2s	F4s
Interventi di sopraelevazione e incrementi volumetrici che non costituiscono ostacolo al deflusso delle acque	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F1i	F1i	F1s	F2s	F2s	F4s
Cambi di destinazione d’uso verso il residenziale o comunque adibiti al pernottamento	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s	F2s	F4s
Infrastrutture a rete viarie e relative pertinenze (escluso parcheggi Art. 13 c.4 l.b della L.R. 41/2018)	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.3i	F4.3i	F1s	F2s	F2s	F4s
Parcheggi (Art. 13 c.4 l.b della L.R. 41/2018)	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.3i	F4.3i	F1s	F2s	F2s	F4s
Aree verdi pubbliche e private, escluso opere edilizie	F1g	F1g	F1g	F1g	F1i	F1i	F1i	F1s	F1s	F1s	F1s
Nuove costruzioni	F1g	F2.1g	F2.2g	F4g	F1i	F4.1i	F4.1i	F1s	F2s/F2s*	F2s	F4s
Ampliamento di edifici esistenti	F1g	F1g	F2.1g	F2.2g	F1i	F4.2i	F4.2i	F1s	F2s	F2s	F4s
Modesti manufatti*	F1g	F2.1g	2.2g	F4g	F1i	F4.1i	F4.1i	F1s	F2s	F2s	F4s

*Con il termine di modesto manufatto si intendono ad esempio piccoli edifici isolati quali annessi che comportino movimenti di terreno < 15 mc, con fondazioni superficiali, privi di seminterrato e interrato, con pianta ed alzato regolare; piccoli edifici prefabbricati, muri di recinzione non a retta, porticati.

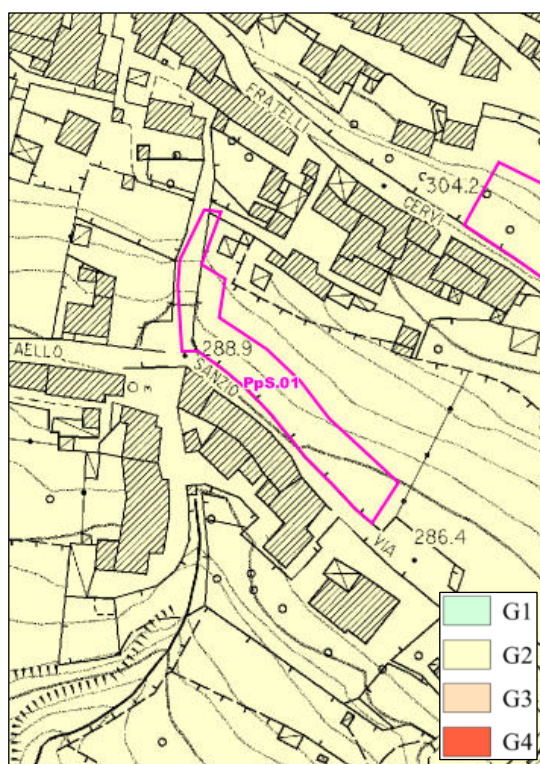
SCHEDE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA, IDRAULICA E SISMICA

PpS.01 Tobbiana - Nuovo parcheggio su Via Raffaello Sanzio (UTOE 1)

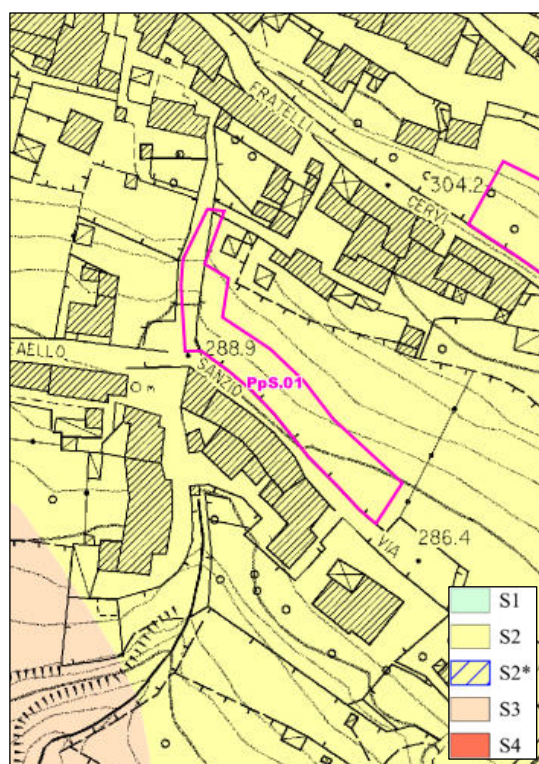
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
-	F2.1g	-	-	F.1i	-	-	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

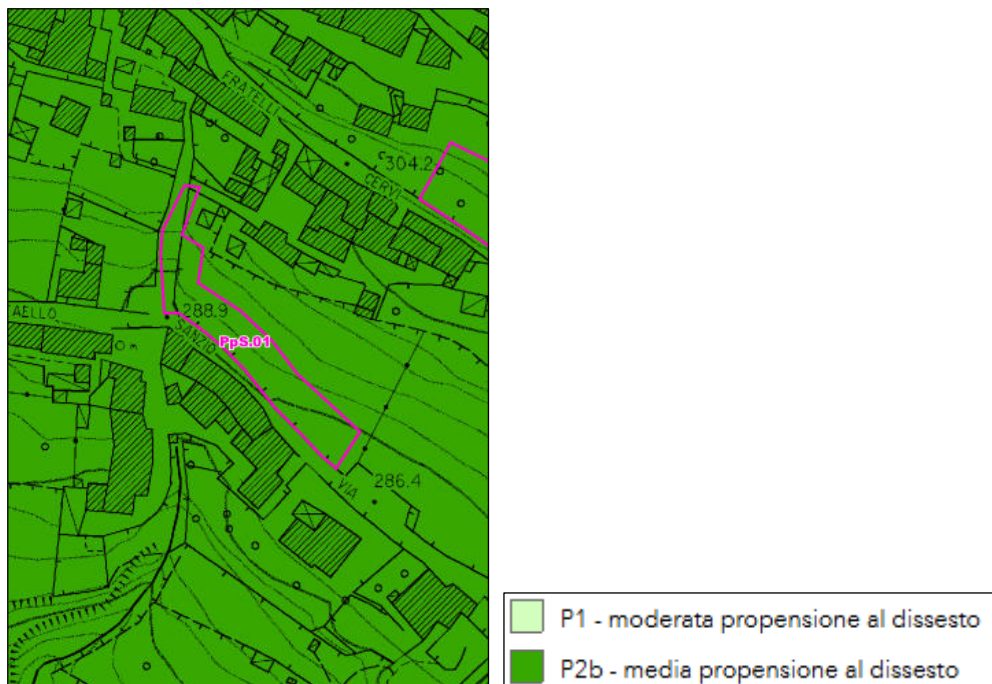


Pericolosità sismica



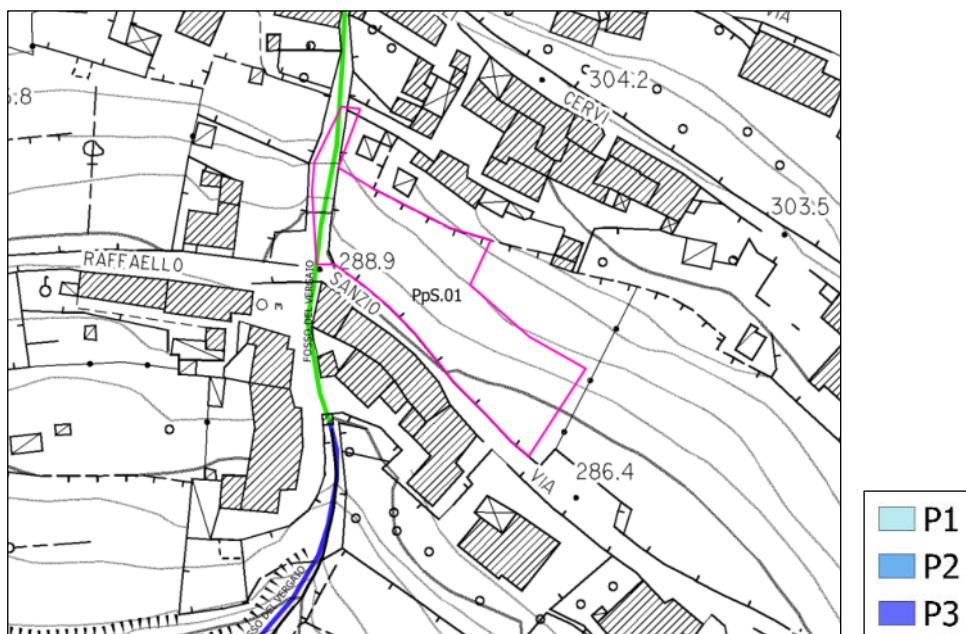
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

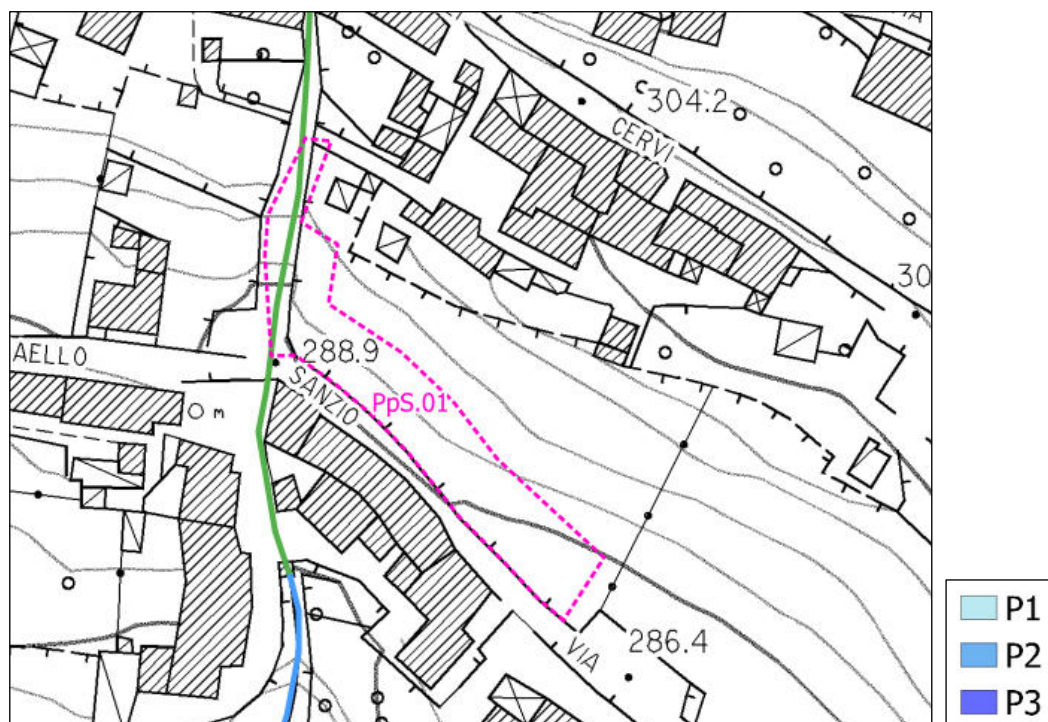


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici non risulta alcuna pericolosità, dunque non si applica la L.R. 41/2018 e pertanto l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

Nella porzione ovest dell'area di previsione scorre tombato il Fosso del Vergaio, per cui occorre rispettare quanto prescritto dall'articolo 3 della L.R. 41/2018 in termini di rispetto delle fasce dei 10 m.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

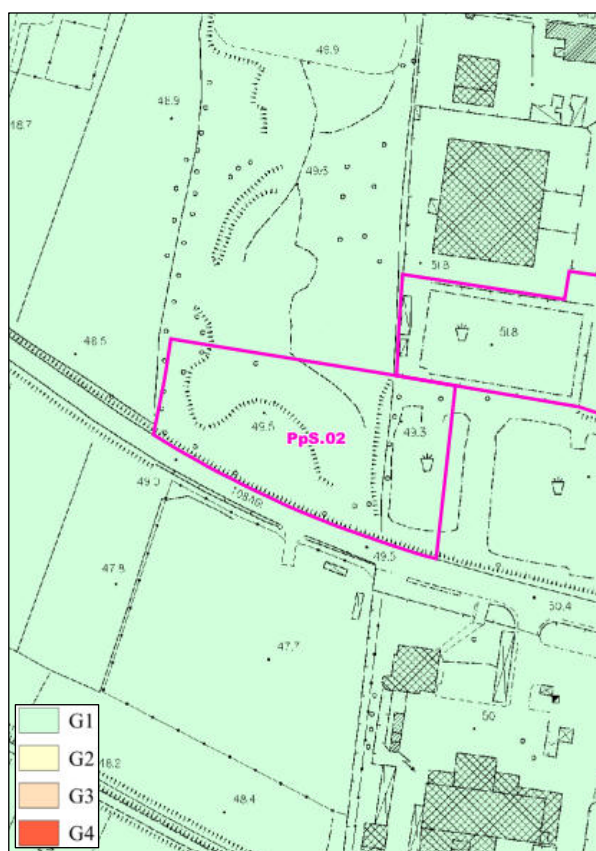
La previsione non ricade in area di salvaguardia di cui all'articolo 23bis delle NTA del PS, non è stata interessata dal fenomeno alluvionale del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

PpS.02 Stazione - Parcheggio mezzi pesanti su Via Tobagi (UTOE 3)

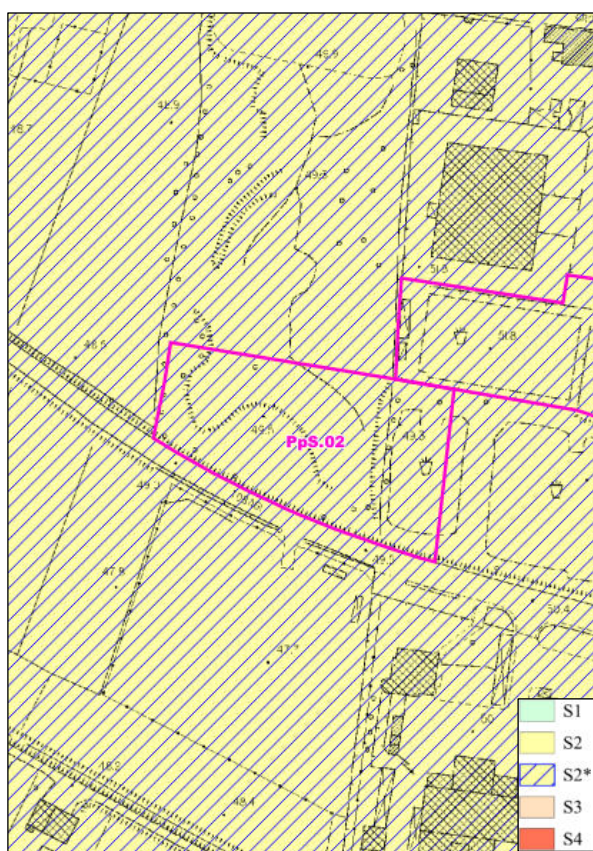
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	F4.3i	F4.3i	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

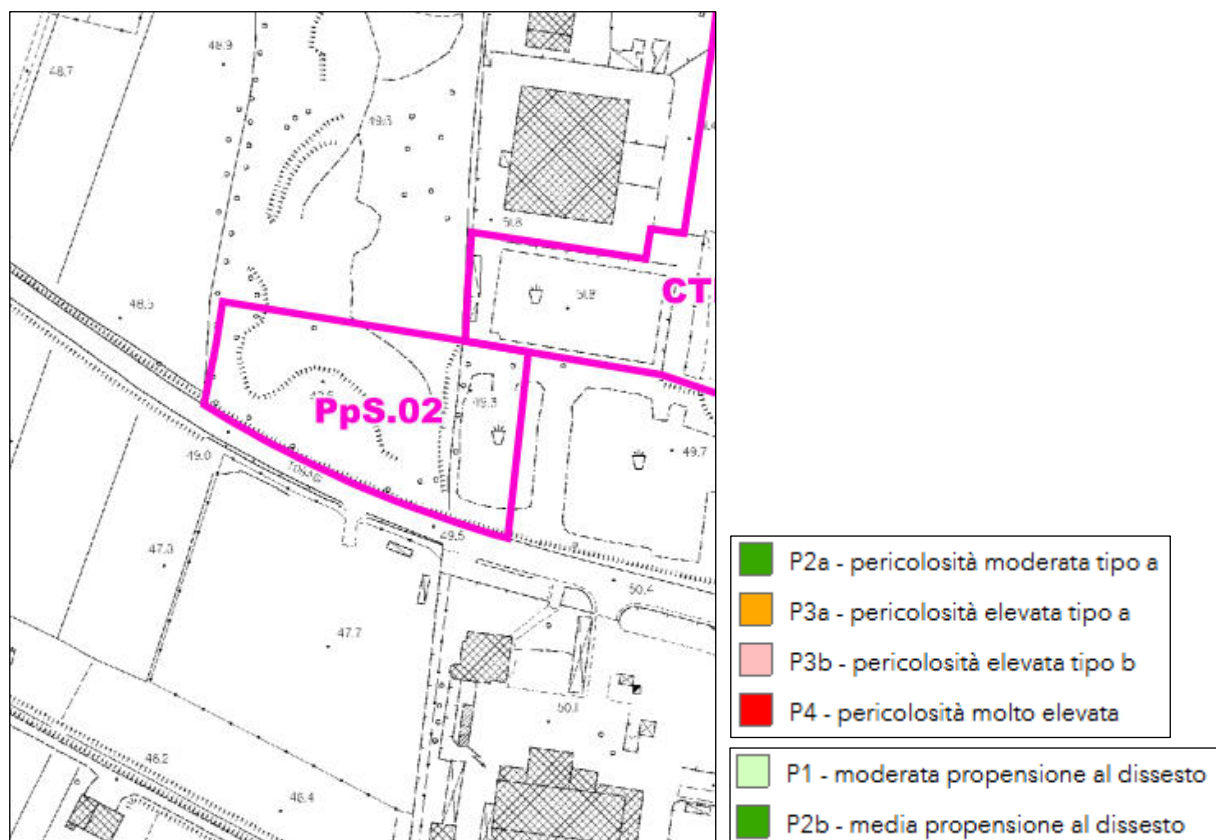


Pericolosità sismica



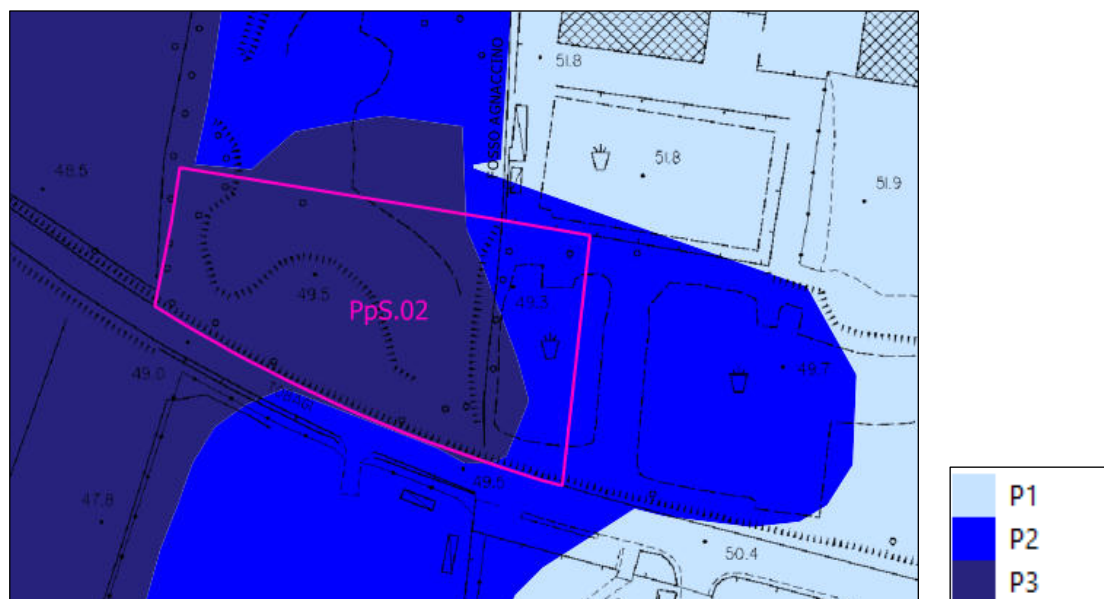
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

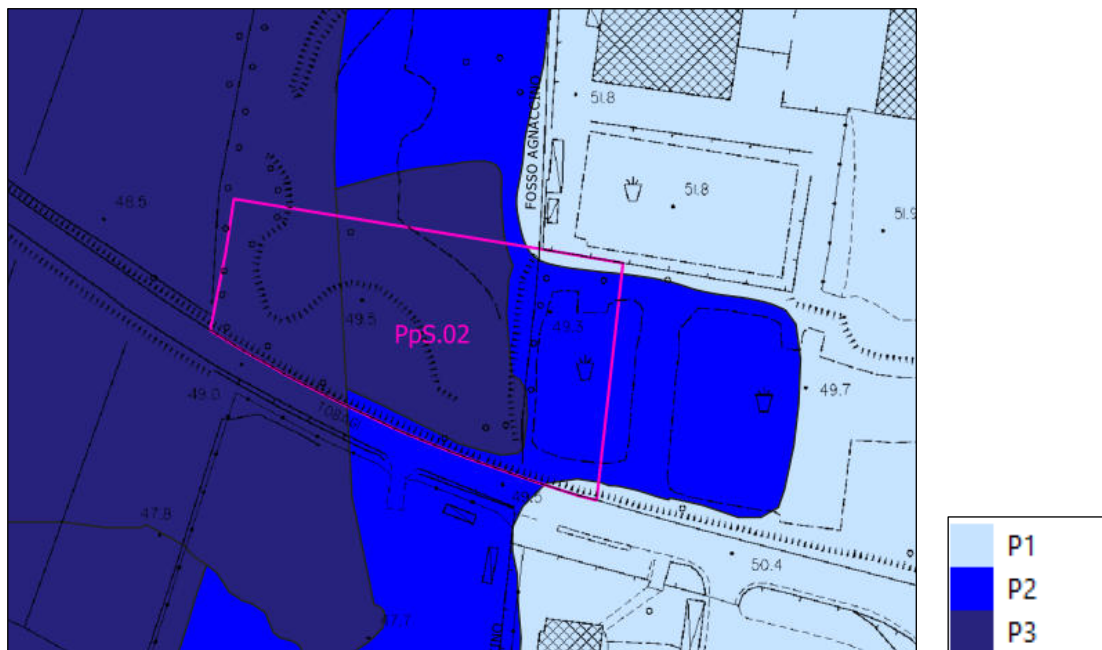


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA

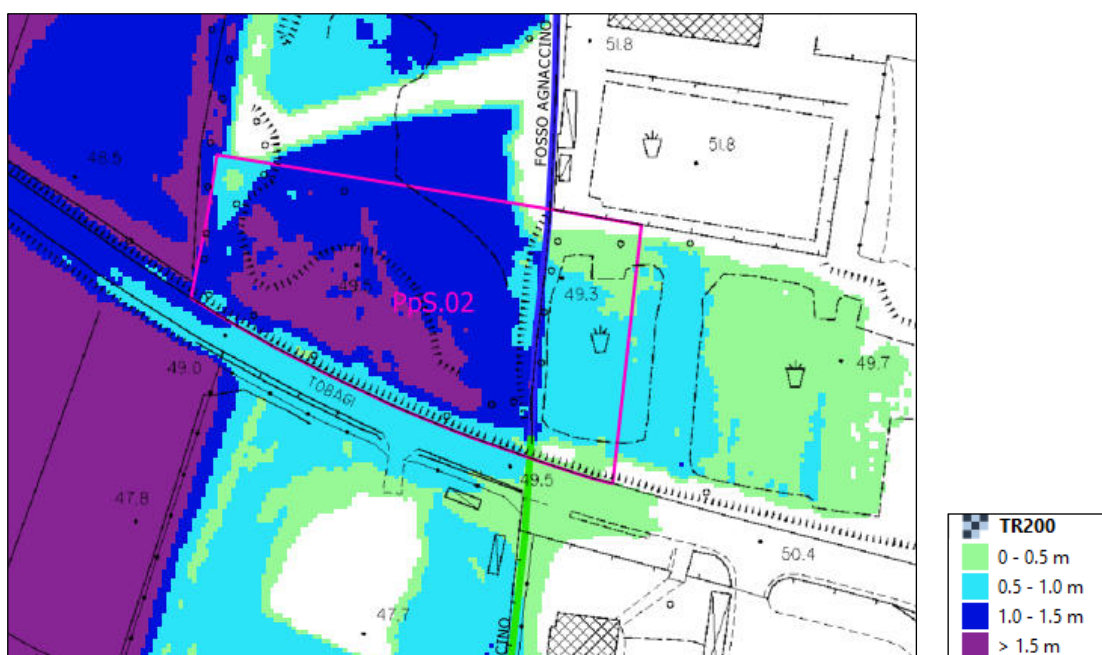


Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade prevalentemente in P3 con la porzione est del lotto caratterizzata da P2 negli studi idraulici di PS, che sono congruenti con la mappatura del PGRA.

I battenti Tr 200 anni sono prevalentemente compresi fra 1.30 e 1.60 m, mentre nella porzione orientale del lotto si attestano intorno a 60-70 cm; conseguentemente la magnitudo è molto severa e severa.

Si osservi, inoltre, che il lotto PpS.02 ricade sia in area di pertinenza dei sistemi arginali che nell'area che è stata soggetta ad allagamento durante l'alluvione del 2023 (battenti > 60 cm nello shape delle aree allagate).

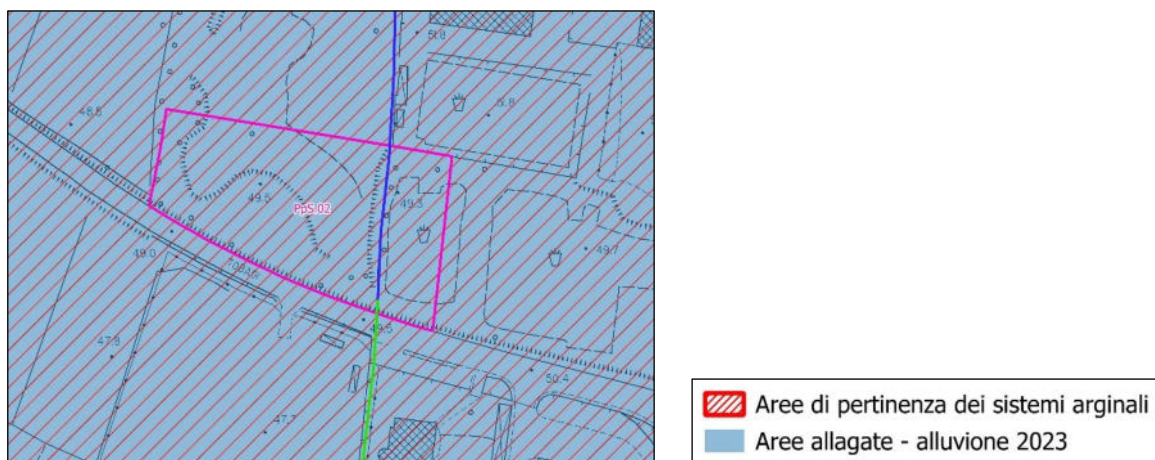
Battenti Tr 200 anni



Magnitudo idraulica



Inquadramento: aree allagate evento 2023 - aree di pertinenza dei sistemi arginali



Trattandosi di un'area a parcheggio per mezzi pesanti l'intervento risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali, ovvero che il parcheggio sia inserito nel piano di protezione civile quale elemento da monitorare in caso di allerta meteo, precludendone l'uso in caso di allerta arancio/rossa.

Essendo il battente degli studi idraulici superiore a quello registrato nell'evento alluvionale del novembre 2023 si assume il valore del battente degli studi idraulici come riferimento. Dagli studi idraulici di PS il riferimento della quota TR 200 anni rispetto alla quale dovrà essere dimostrato il non superamento del rischio R2 è pari a 49.95 m slm, quota riferita al LIDAR.

La previsione è interessata dal Fosso dell'Agnaccino, per cui occorre rispettare quanto prescritto dall'articolo 3 della L.R. 41/2018.

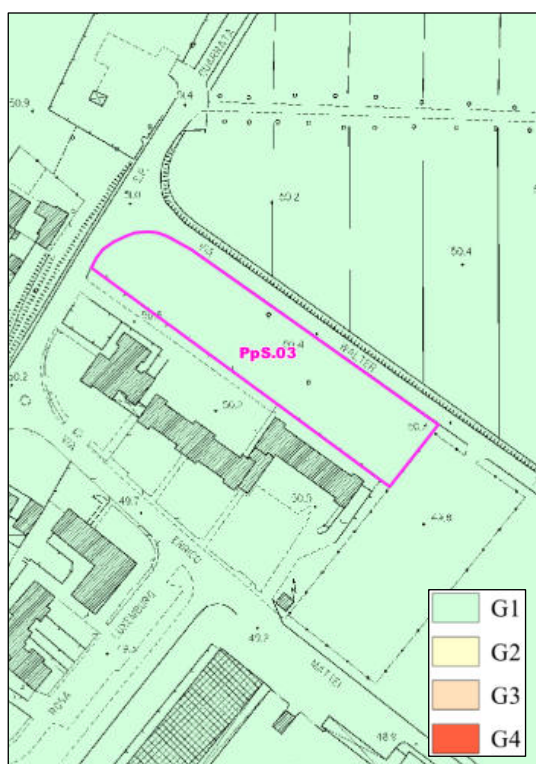
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

PpS.03 Stazione - Area sosta camper e parcheggio pubblico su Via Tobagi (UTOE 3)

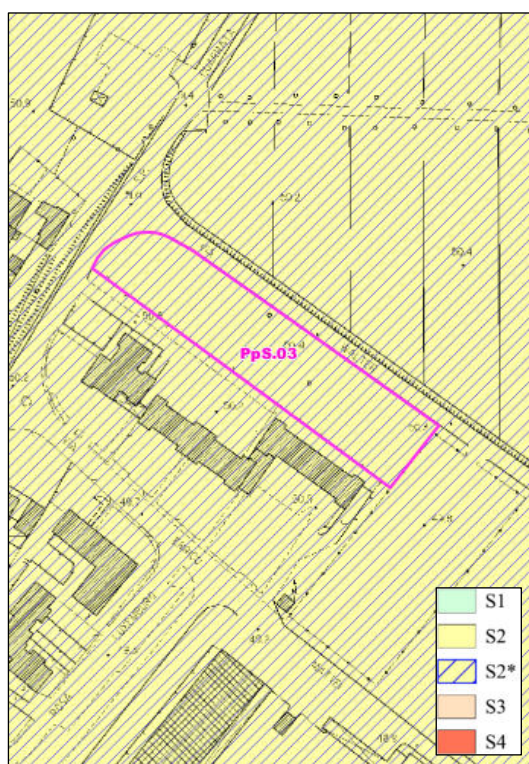
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

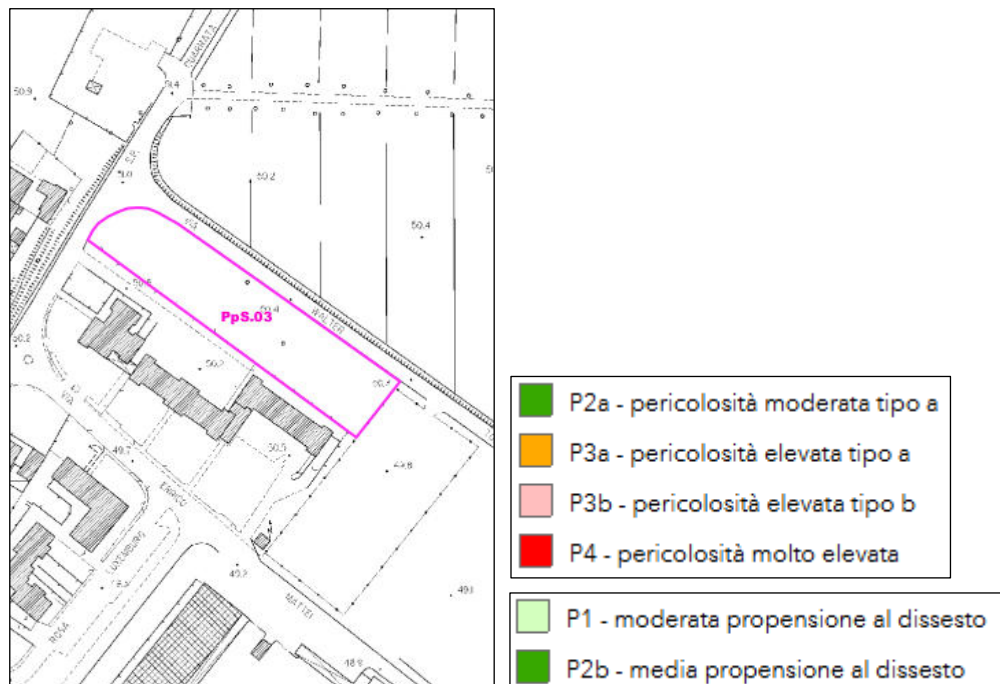


Pericolosità sismica



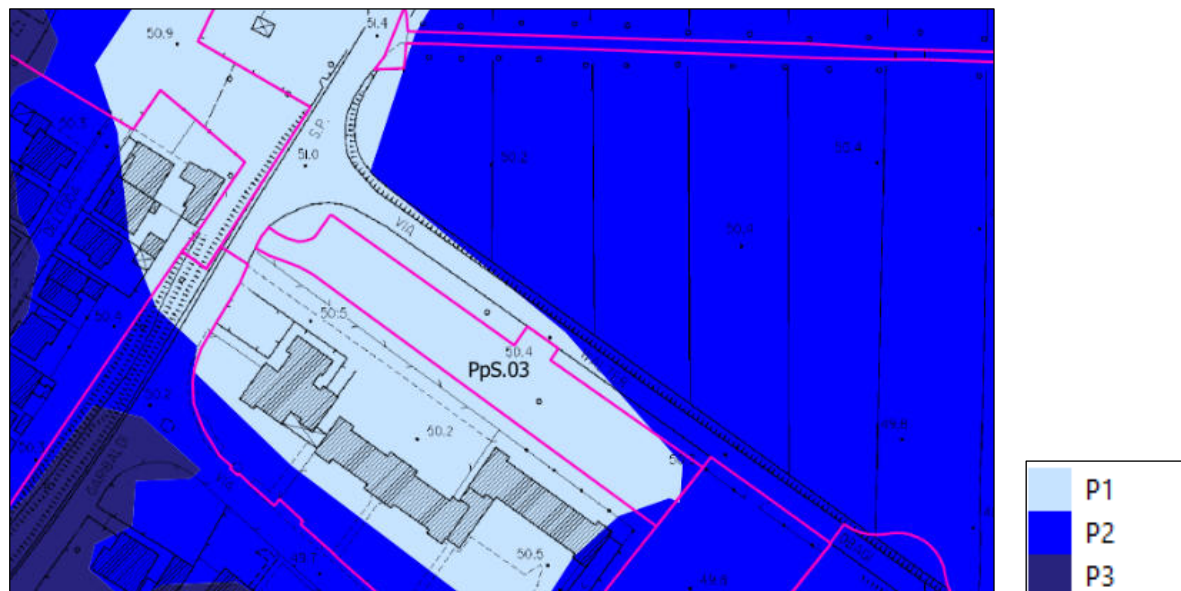
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

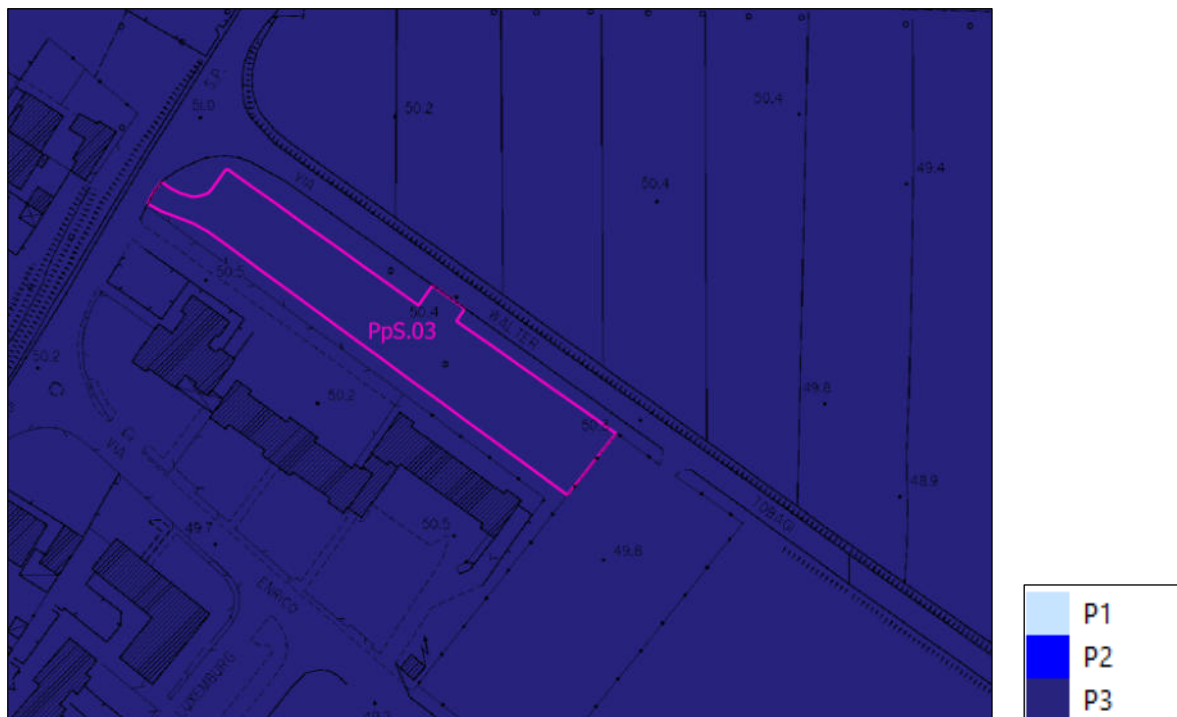


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P1 negli studi idraulici di PS ed in P3 nelle mappe del PGRA vigente, per cui occorre valutarla secondo l'articolo 23bis delle NTA del PS, ovvero assumendo la peggiore delle pericolosità e pertanto si classifica l'area in P3.

I battenti Tr 200 anni non sono definiti negli studi idraulici di PS e nemmeno dagli studi del Distretto, per cui ai sensi dell'articolo 23bis si assume un battente convenzionale di 30 cm, con magnitudo pertanto moderata.

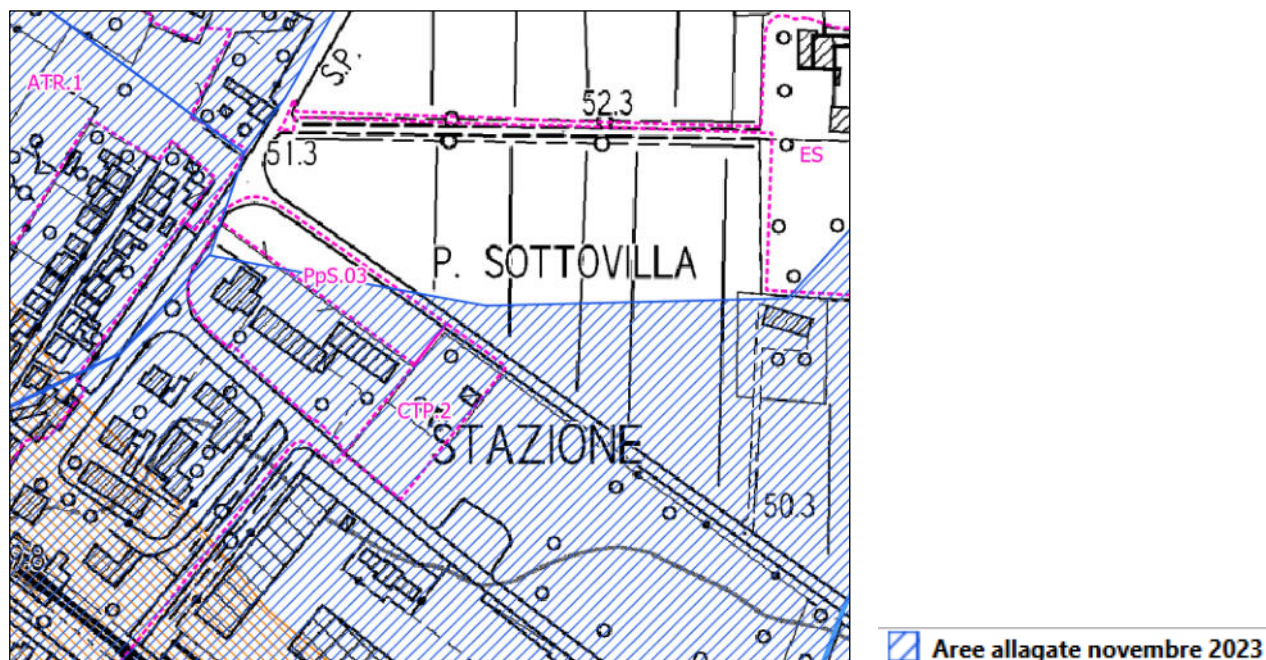
Battenti Tr 200 anni



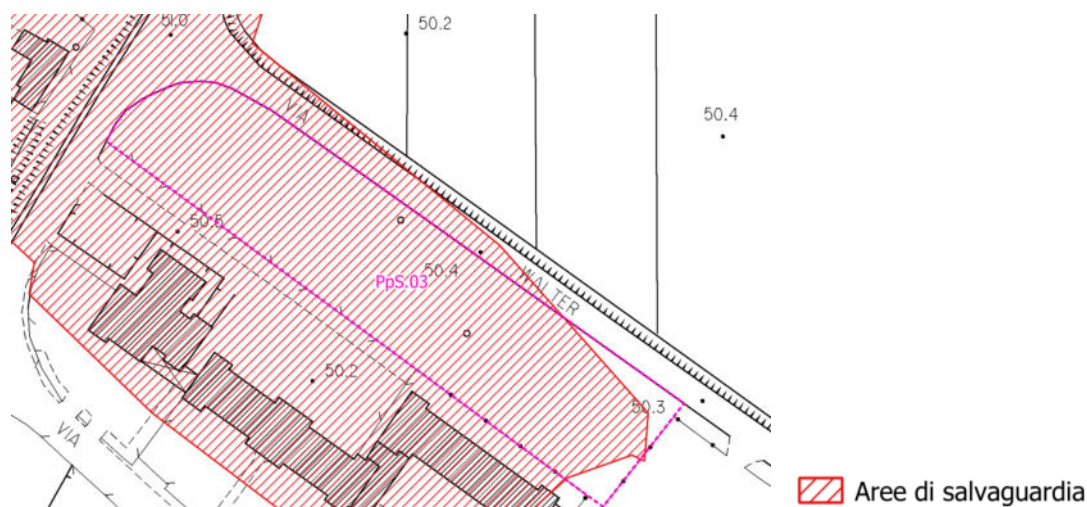
Magnitudo idraulica



L'area è stata parzialmente interessata dal fenomeno alluvionale del novembre 2023, con battenti >60 cm, per cui si assume 60 cm come battente di riferimento per la messa in sicurezza, in quanto risulta superiore rispetto al battente convenzionale di 30 cm precedentemente esposto.



Si evidenzia che il lotto ricade interamente nelle “aree di salvaguardia” e pertanto dovrà rispettare quanto prescritto dall’articolo 140 comma 1 bis delle NTA.



Trattandosi di un’area a parcheggio l’intervento risulta fattibile ai sensi dell’articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali, ovvero che il parcheggio sia inserito nel piano di protezione civile quale elemento da monitorare in caso di allerta meteo, precludendone l’uso in caso di allerta arancio/rossa.

Si assume il battente di riferimento 60 cm, per cui per garantire il non superamento del rischio medio R2 si dovrà rialzare il piano del parcheggio di almeno 30 cm, dimostrando il non aggravio delle condizioni di rischio in aree contermini, come specificato all’articolo 8 della L.R. 41/2018.

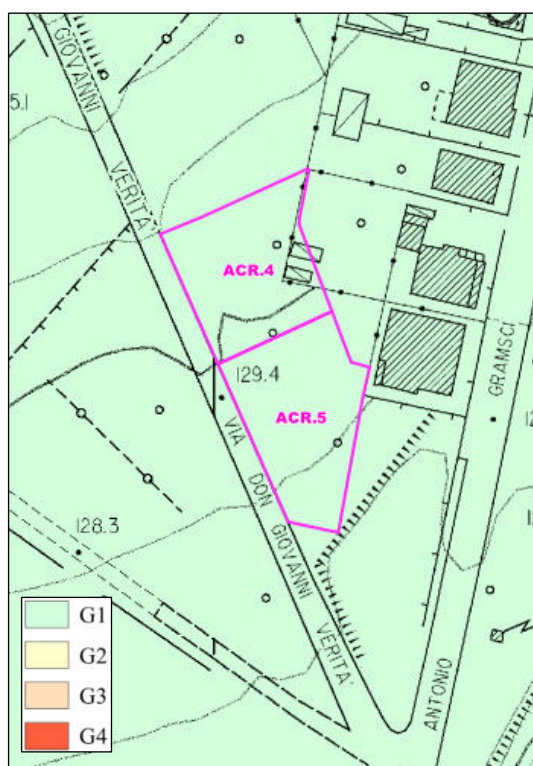
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

ACR4 e ACR5 - Interventi di completamento edilizio a destinazione residenziale
ACR - Fognano (UTOE 1)

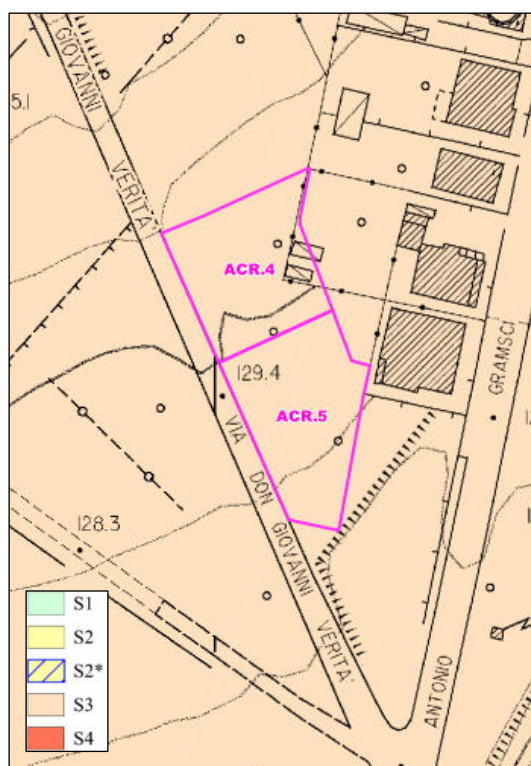
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i	-	-	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

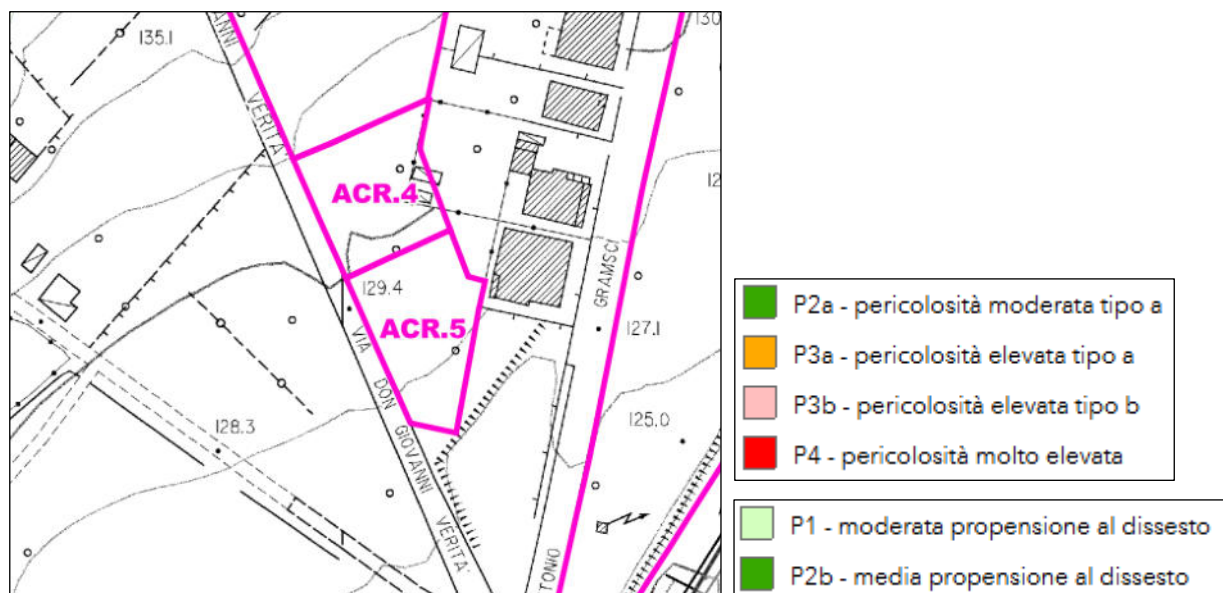


Pericolosità sismica



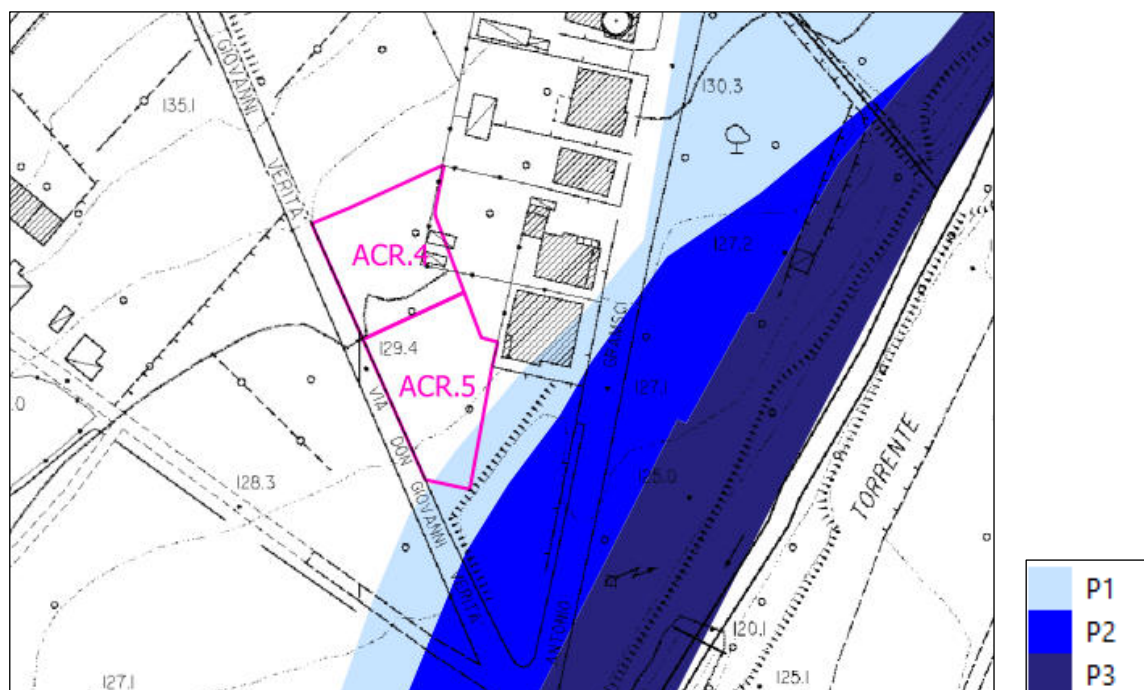
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

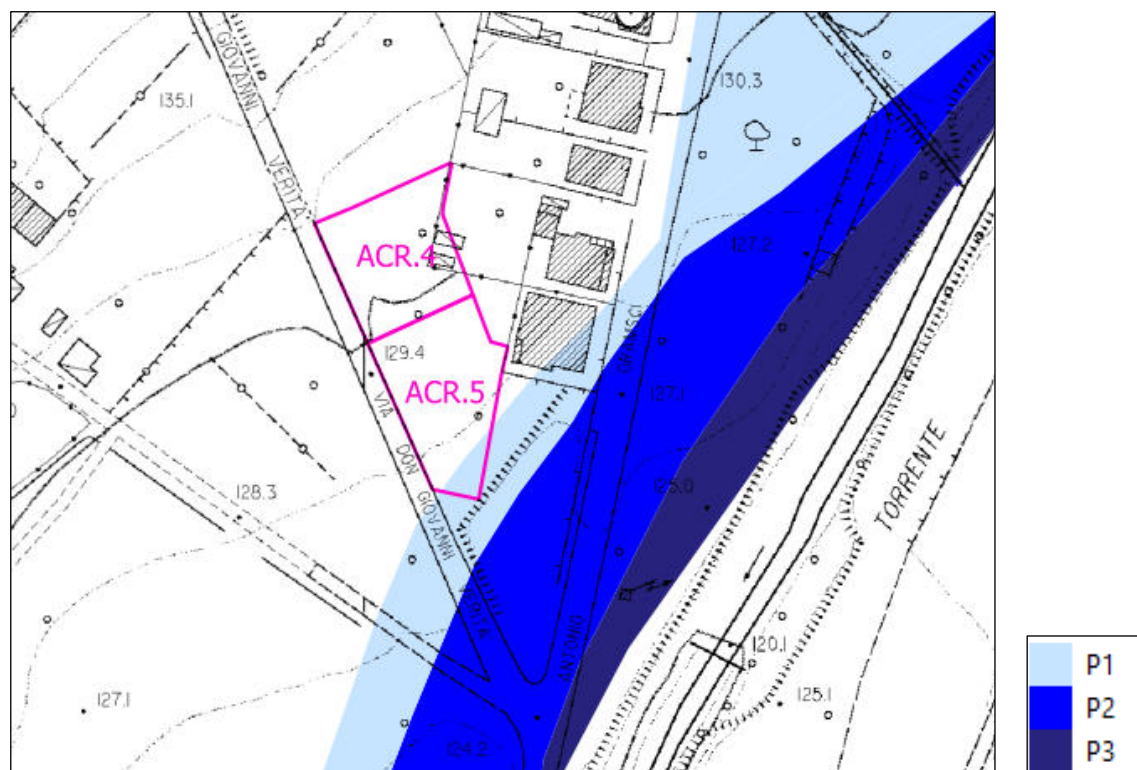


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



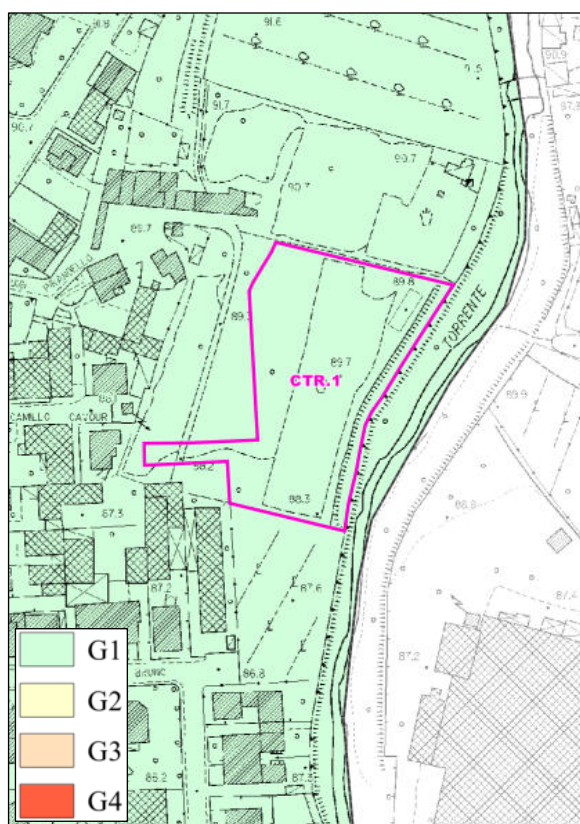
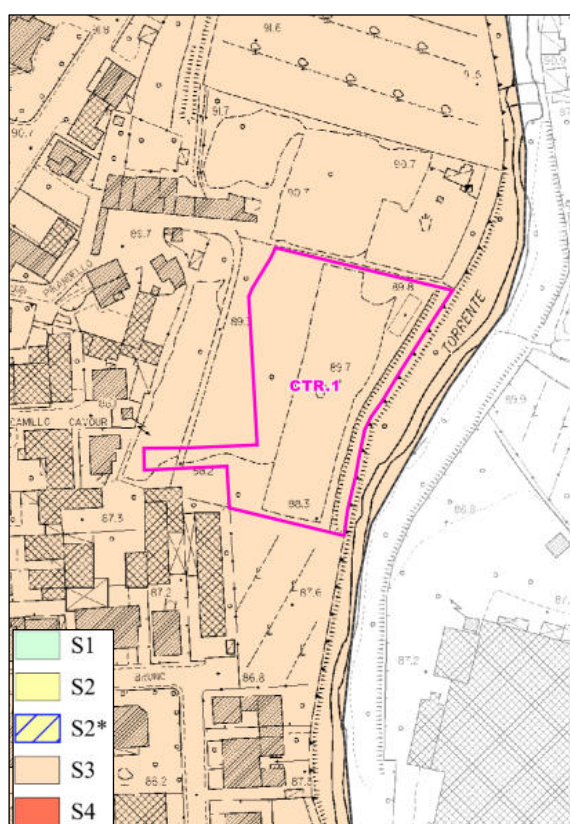
Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione non è caratterizzata da pericolosità, se non una piccola porzione in P1 e quindi non si applica la L.R. 41/2018; l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA. La perimetrazione della pericolosità idraulica è congruente fra PS e PGRA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

La previsione non ricade in area di salvaguardia di cui all'articolo 23bis delle NTA del PS, non è stata interessata dal fenomeno alluvionale del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

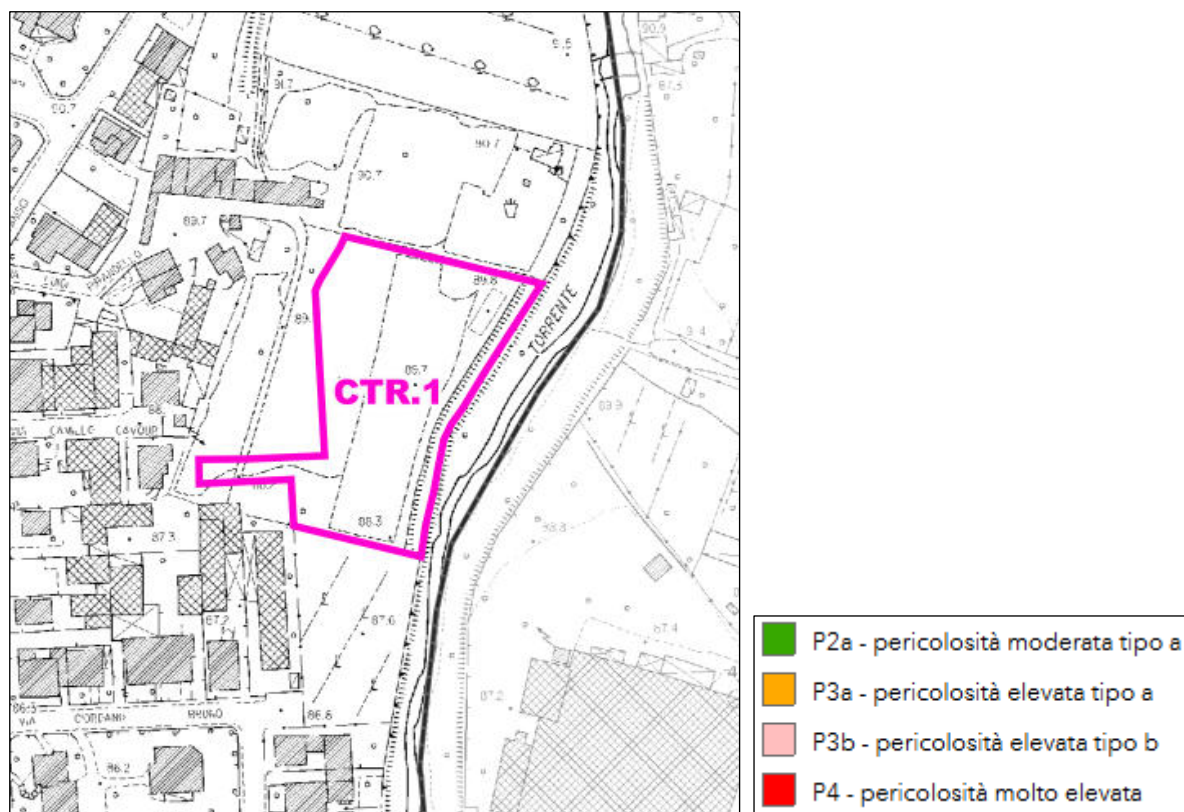
CTR.1 Montale - Via Cavour - Via G. Bruno (UTOE 2)**FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE**

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	F4.6i	F4.6i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica**Pericolosità sismica**

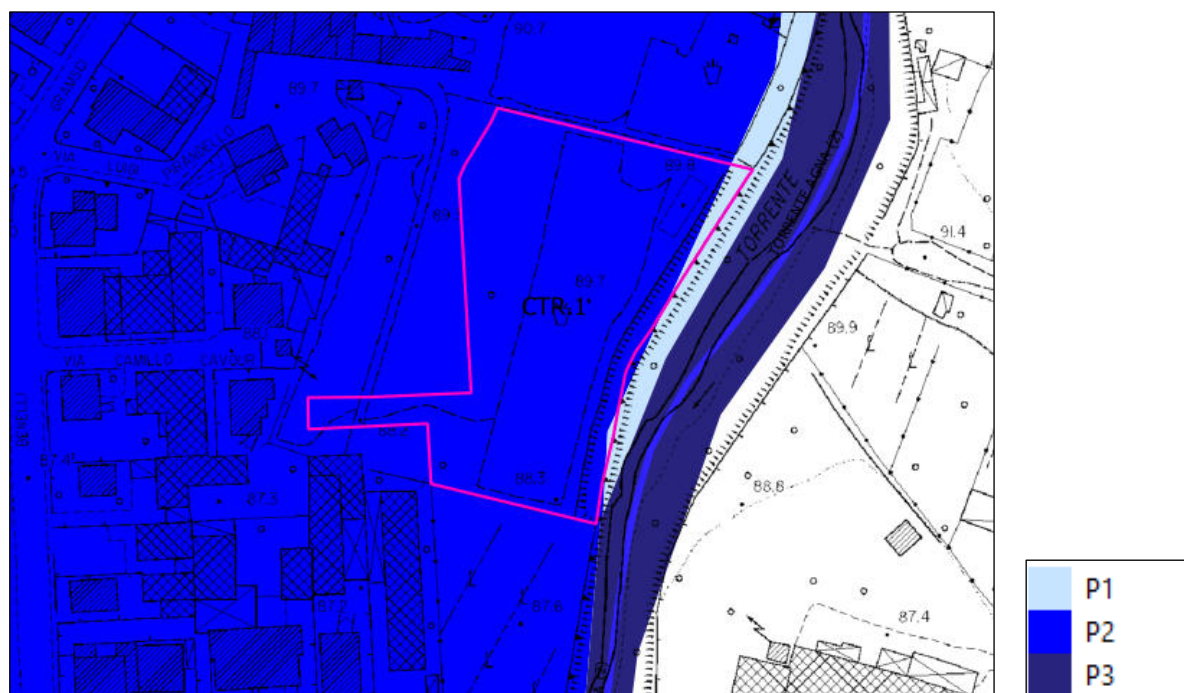
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

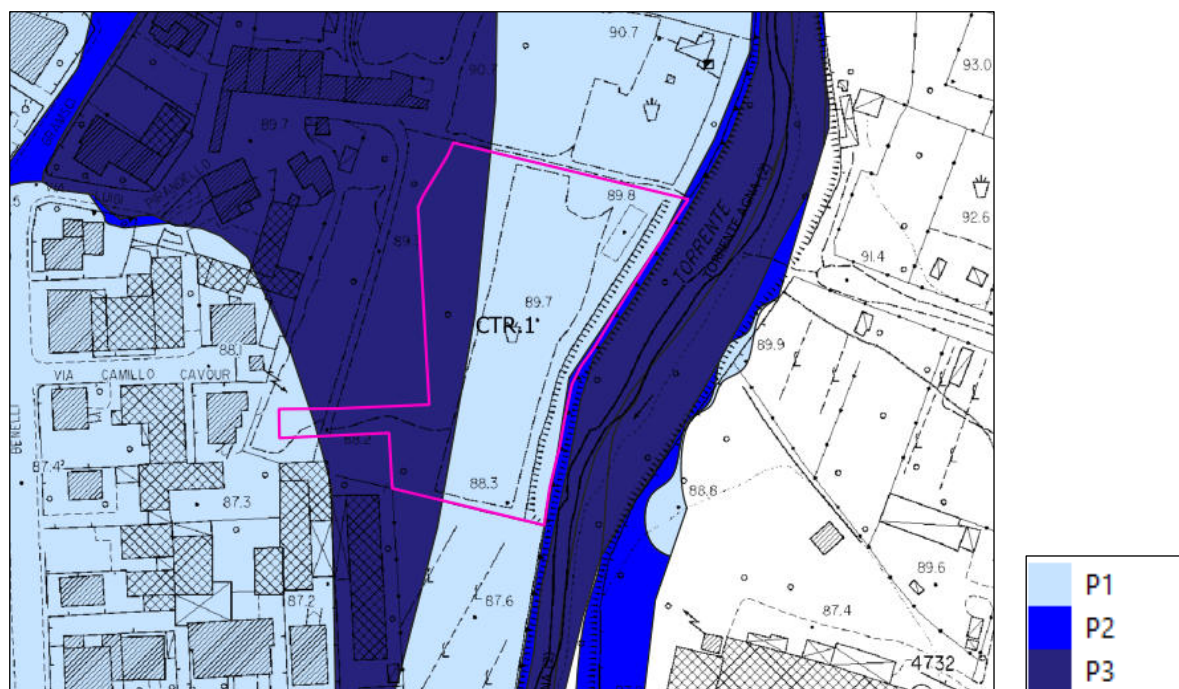


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA

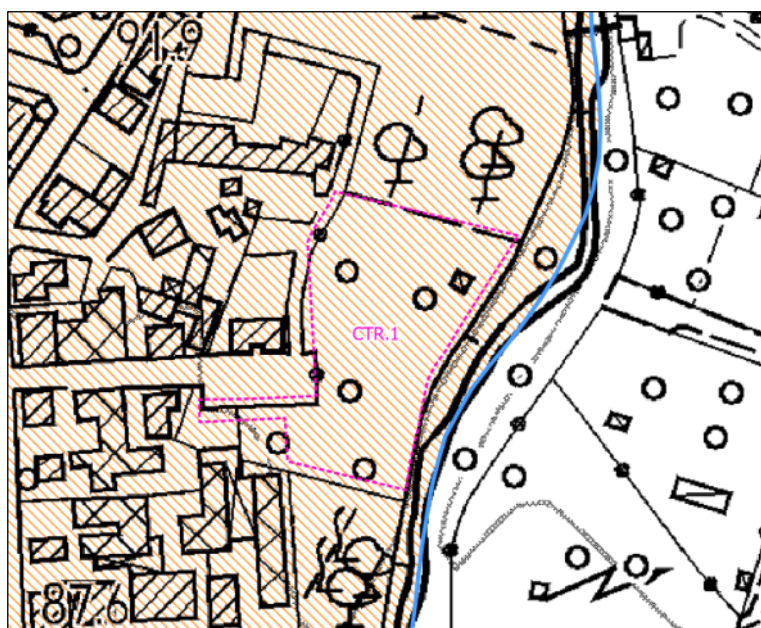


Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade interamente in P2 negli studi idraulici di PS mentre ricade in parte in P3 e P1 nelle mappe del PGRA vigente, per cui occorre valutarla secondo l'articolo 23bis delle NTA del PS, ovvero considerando la P3 nella porzione occidentale del lotto e la P2 nella restante porzione.

inviluppo delle pericolosità



L'area di previsione ricade all'interno di aree presidiate da sistemi arginali, mentre non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023.

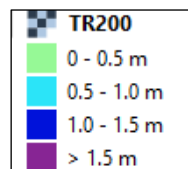
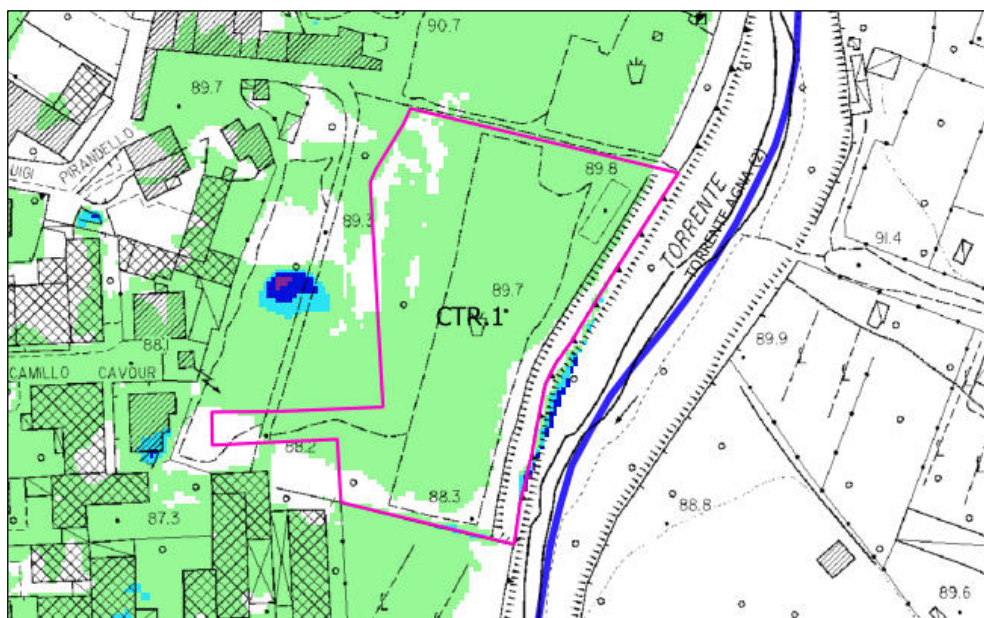


 Aree presidiate da sistemi arginali

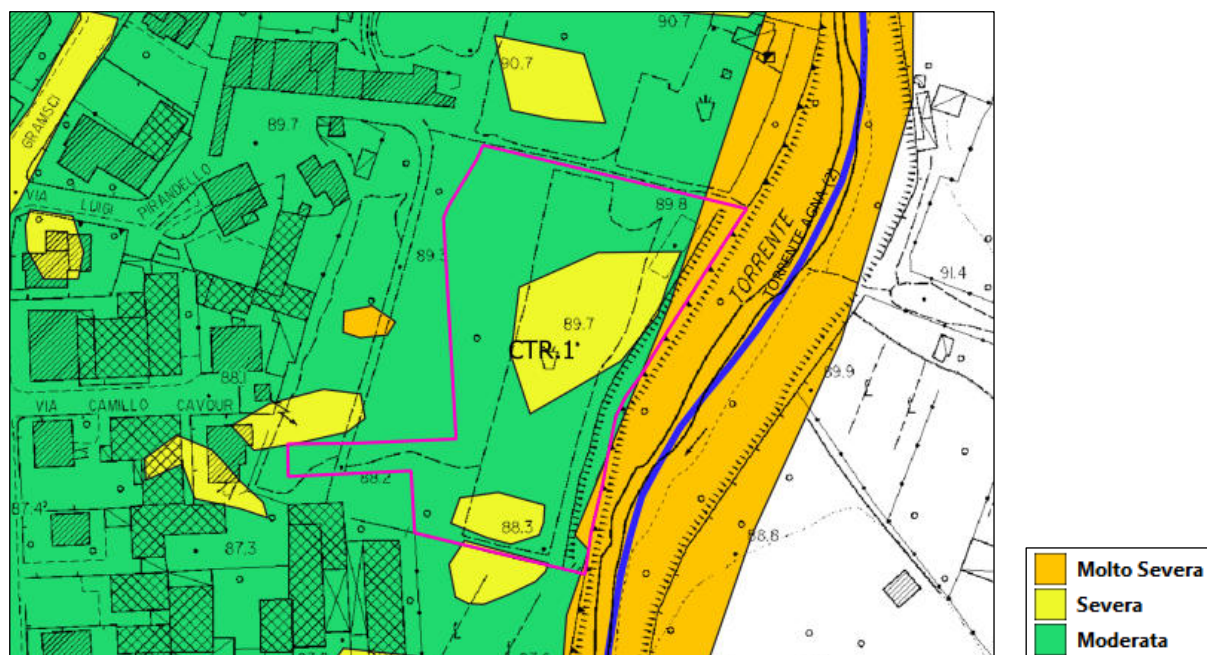
I battenti Tr 200 anni degli studi idraulici di PS sono inferiori a 30 cm in tutto il lotto; la magnitudo è prevalentemente moderata con alcune zone a magnitudo severa dovuta alla velocità di propagazione delle acque.

La magnitudo severa ricade nelle aree in P1 del PGRA e P2 del PS. I previsti interventi edificatori si collocano in aree a magnitudo moderata, così come il parcheggio da cedere.

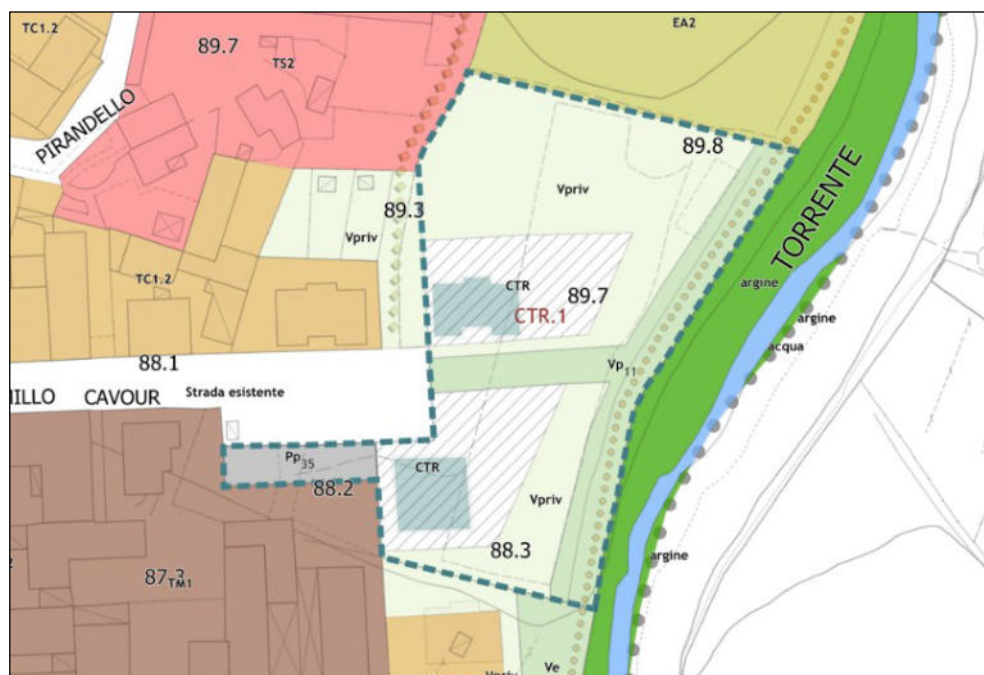
Battenti TR 200 anni



Magnitudo idraulica



Schema urbanistico



Per l'edificazione l'intervento risulta fattibile ai sensi dell'articolo 11 della L.R. 41/2018 comma 1 b) e comma 2) mediante opere di tipo c) ovvero opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree.

Dagli studi idraulici di PS risulta un battente di 20 cm in corrispondenza dei nuovi fabbricati. In caso di battenti inferiori a 50 cm, viene comunque considerato un battente convenzionale di 50 cm rispetto alla quota del terreno attuale. Questo valore di messa in sicurezza coincide con +50 cm previsto dalle aree presidiate da sistemi arginali e con quanto prescritto dall'art.140 delle NTA comunali. A questa quota dovrà essere aggiunto il franco di sicurezza di 30 cm.

Dalla valutazione del LIDAR il riferimento della quota alla quale mettere in sicurezza gli edifici è individuato in 89.95 m slm per l'edificio più a nord e 89.40 m slm per l'edificio più a sud.

Per le nuove edificazioni dovrà essere rispettato quanto prescritto all'articolo 14 della L.R. 41/2018.

Il parcheggio può essere realizzato ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali, ovvero che il parcheggio sia inserito nel piano di protezione civile quale elemento da monitorare in caso di allerta meteo, precludendone l'uso in caso di allerta arancio/rossa.

Dagli studi idraulici di PS risulta che nell'area di previsto parcheggio i battenti TR 200 anni sono inferiori a 30 cm, per cui è già garantito il non superamento del rischio medio R2 e pertanto l'intervento può essere attuato senza effettuare rialzamenti; in caso questi venissero realizzati per motivi architettonici si dovrà procedere alla compensazione volumetrica per non produrre aggravio nelle aree contermini.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

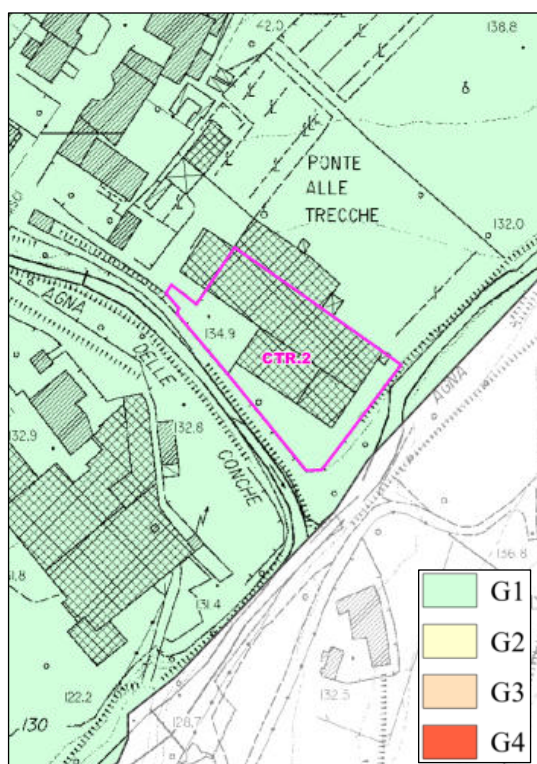
Dovrà comunque essere sempre garantita la fascia di rispetto di 10 m dal piede d'argine del Torrente Agna, come previsto dall'articolo 3 della L.R. 41/2018.

CTR.2 - Fognano - Ponte alle Trecche (UTOE 1)

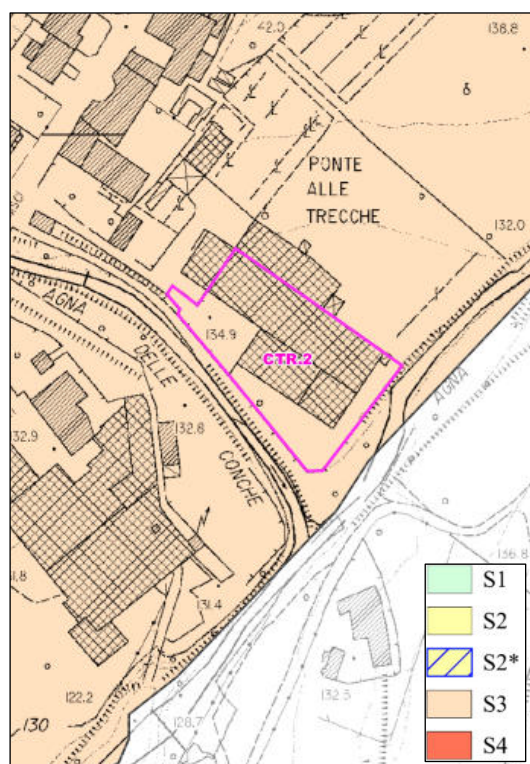
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g				F1i	-	-			F2s	

Pericolosità geologica

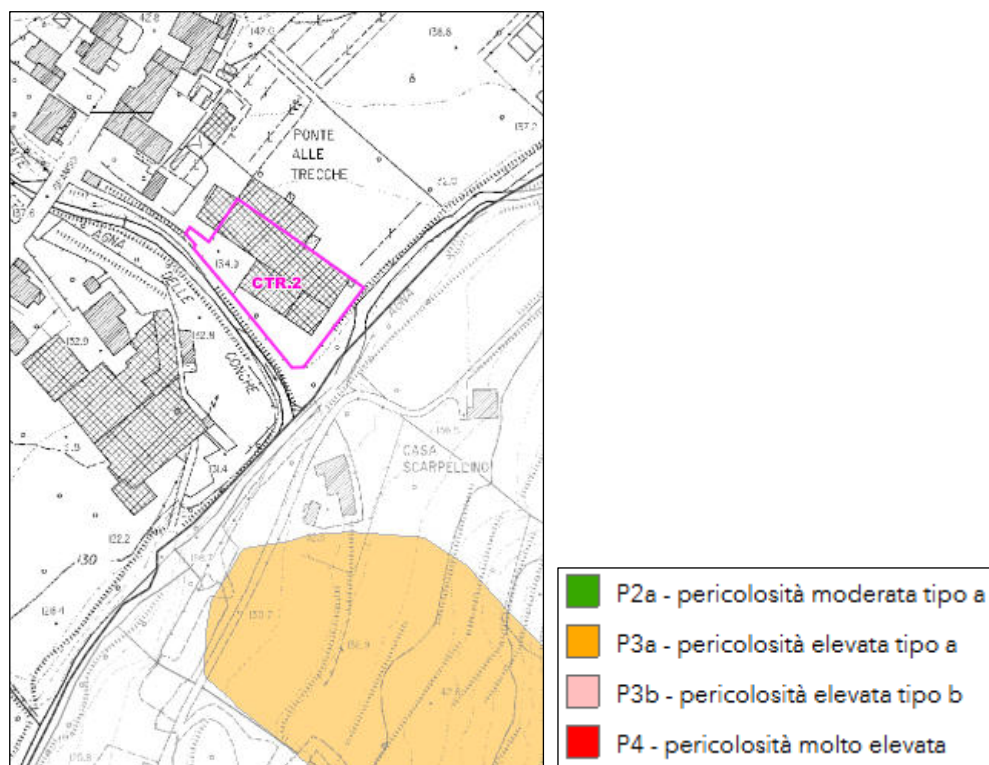


Pericolosità sismica



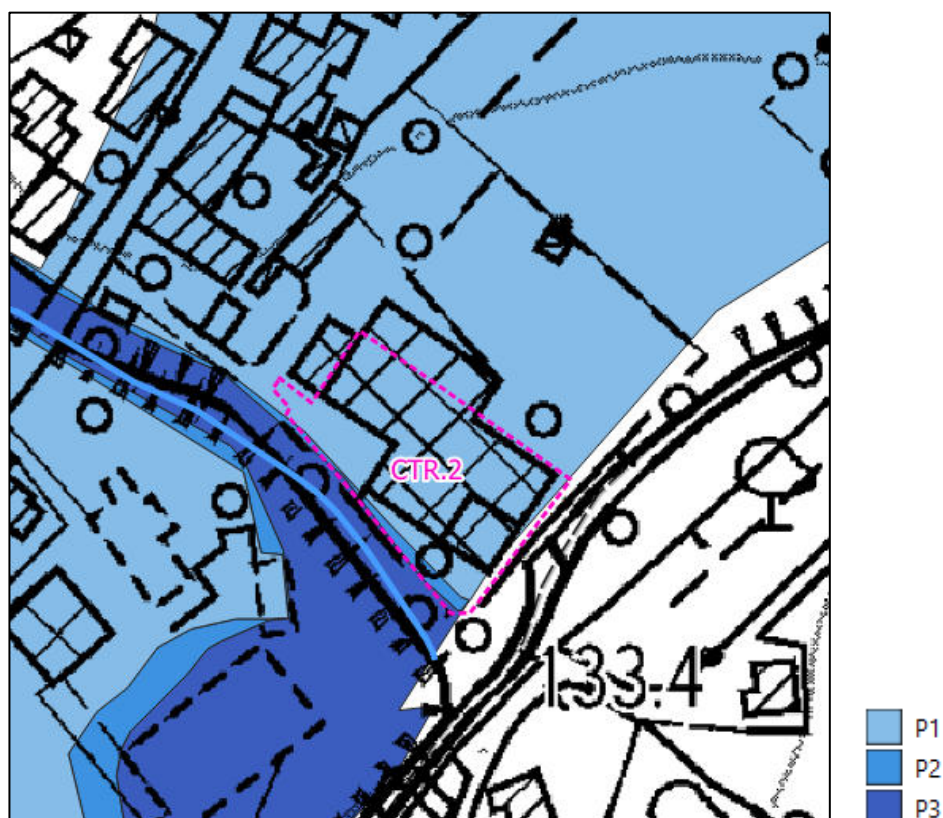
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade interamente in P1 tanto negli studi idraulici di PS che nelle mappe di PGRA vigente, che risultano pertanto congruenti. Non sono presenti battenti Tr 200 anni.

L'area di previsione non ricade all'interno di aree presidiate da sistemi arginali e non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023.

L'intervento consiste nella costruzione di un nuovo volume residenziale dove insiste un piazzale un tempo relazionato ad edifici produttivi non più esistenti.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici essendo la pericolosità P1 non si applica la L.R. 41/2018 e pertanto l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

L'area d'intervento è posta alla confluenza con i torrenti Agna e Agna delle Conche, che ne costituiscono il confine ad est e a sud, e pertanto occorre rispettare quanto prescritto dall'articolo 3 della L.R. 41/2018.

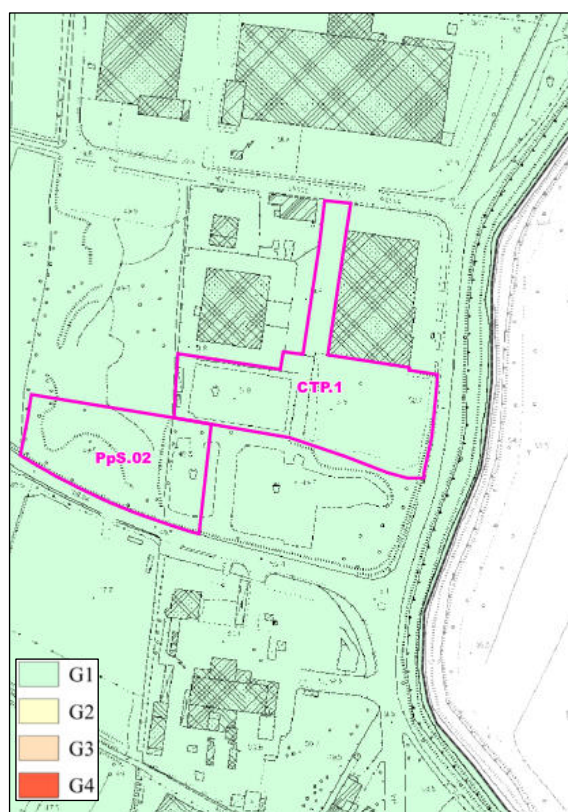
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

CTP.1 Stazione - Via Croce Rossa (UTOE 3)

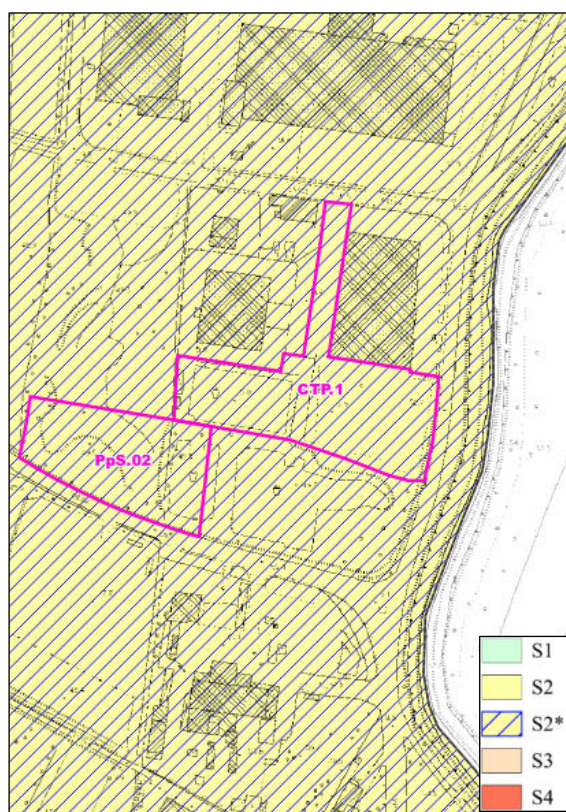
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F4.6i	-	-	-	F2s*	-	-

Pericolosità geologica

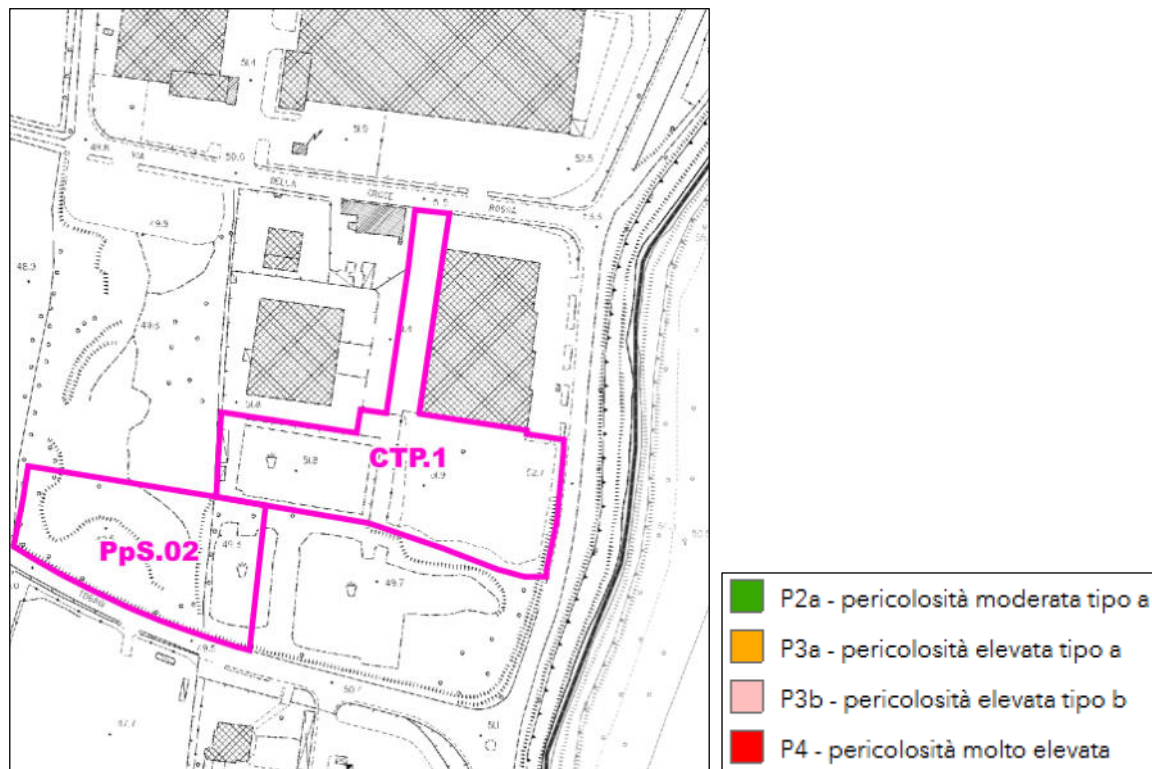


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS

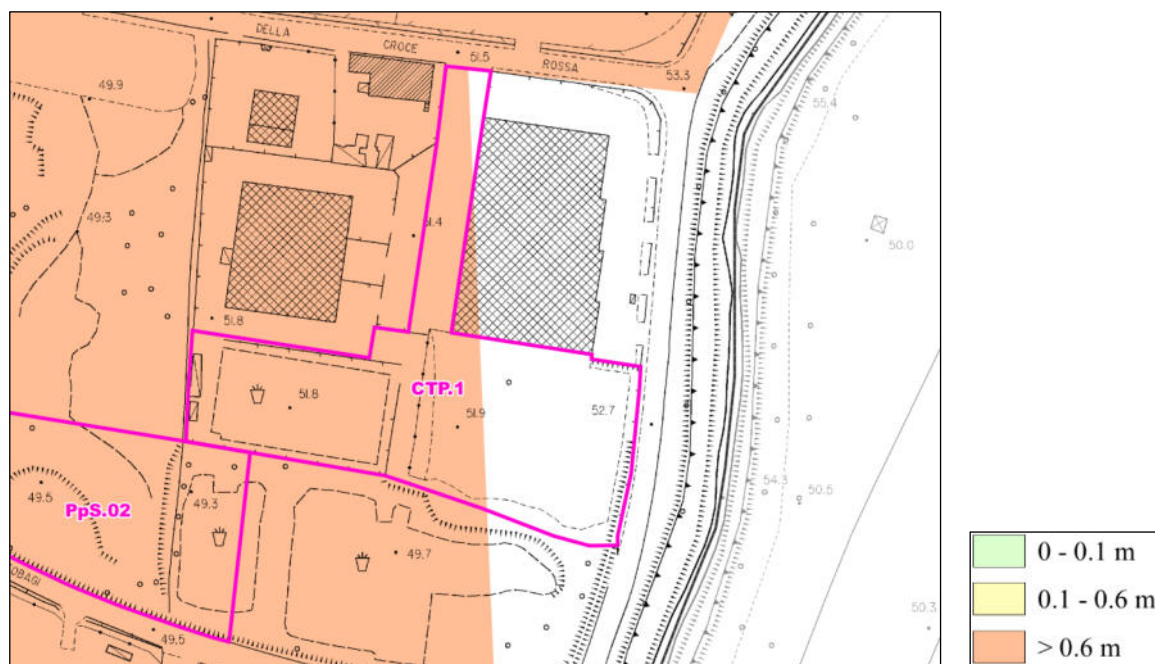


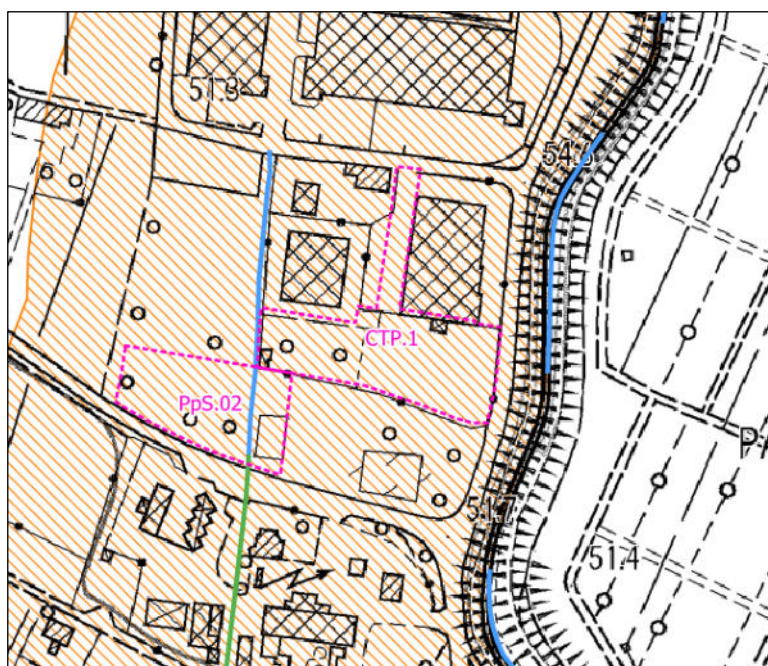
Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione è caratterizzata da pericolosità P1 tanto negli studi di PS che nel PGRA e quindi non si applica la L.R. 41/2018, l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA: la previsione ricade infatti all'interno delle aree presidiate da sistemi arginali ed è stata interessata parzialmente all'interno delle aree allagate a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023: il battente è > 0.6 m. Si assume per la messa in sicurezza il valore di $60\text{ cm} + 30\text{ cm}$ di franco di sicurezza.

Aree allagate a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023 con indicazione dei battenti





 Aree presidiate da sistemi arginali

Il piano di calpestio delle nuove costruzioni dovrà pertanto essere rialzato di almeno +90 cm rispetto alla quota del terreno allo stato attuale.

Per le nuove edificazioni dovrà essere rispettato quanto prescritto all'articolo 14 della L.R. 41/2018.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

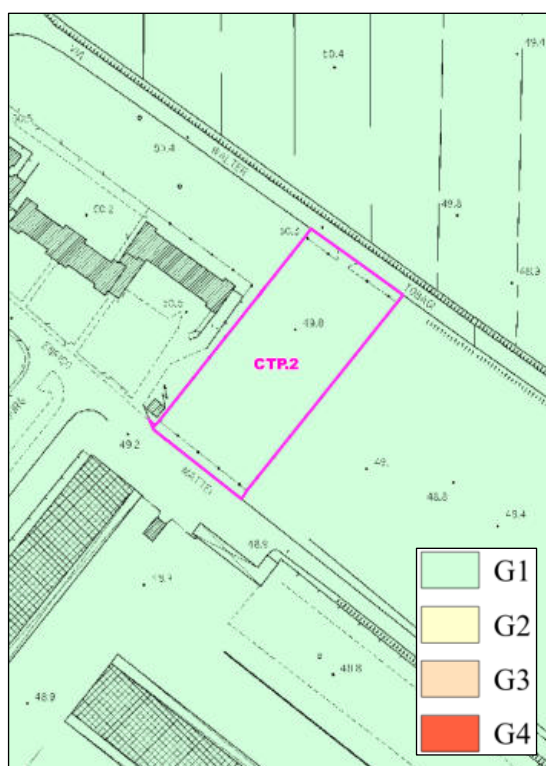
Il margine ovest della previsione è interessato dal Fosso Agnaccino per cui dovrà essere rispettato quanto prescritto dall'articolo 3 della L.R. 41/2018.

CTP.2 Stazione - Via W. Tobagi (UTOE 3)

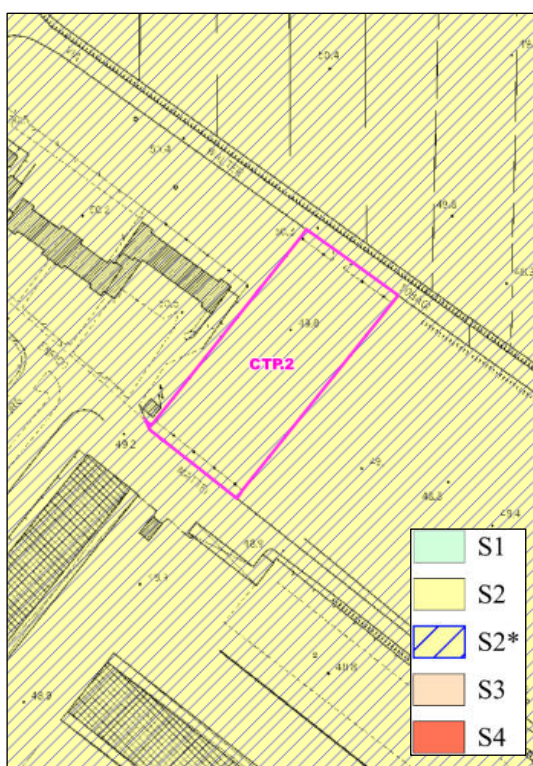
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i F4.6i	-	F2s*	-	-

Pericolosità geologica

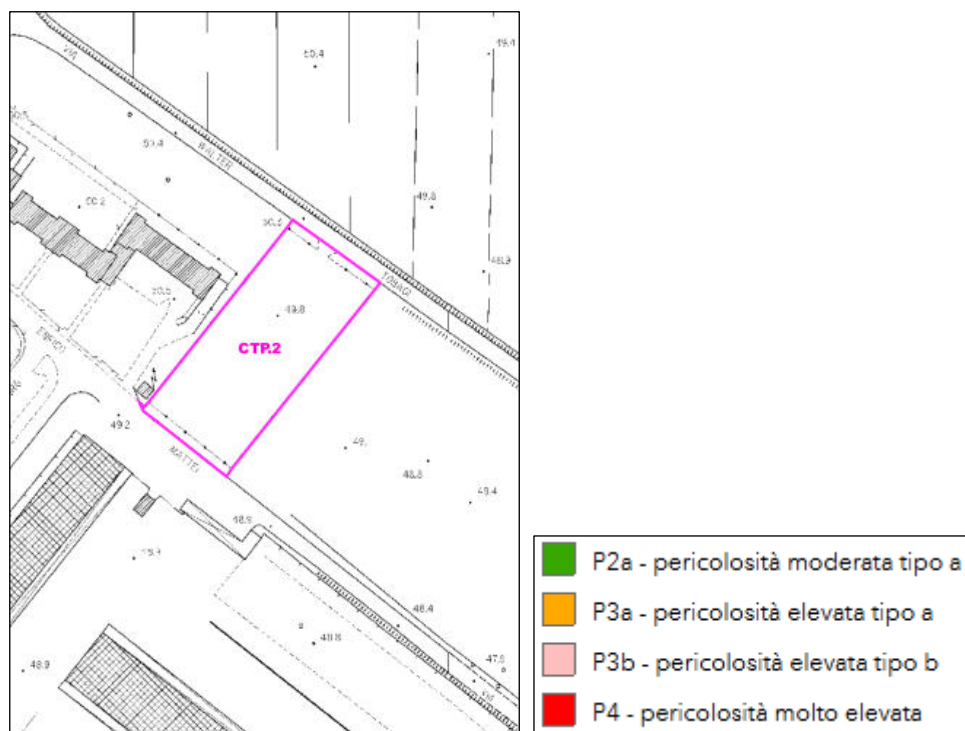


Pericolosità sismica



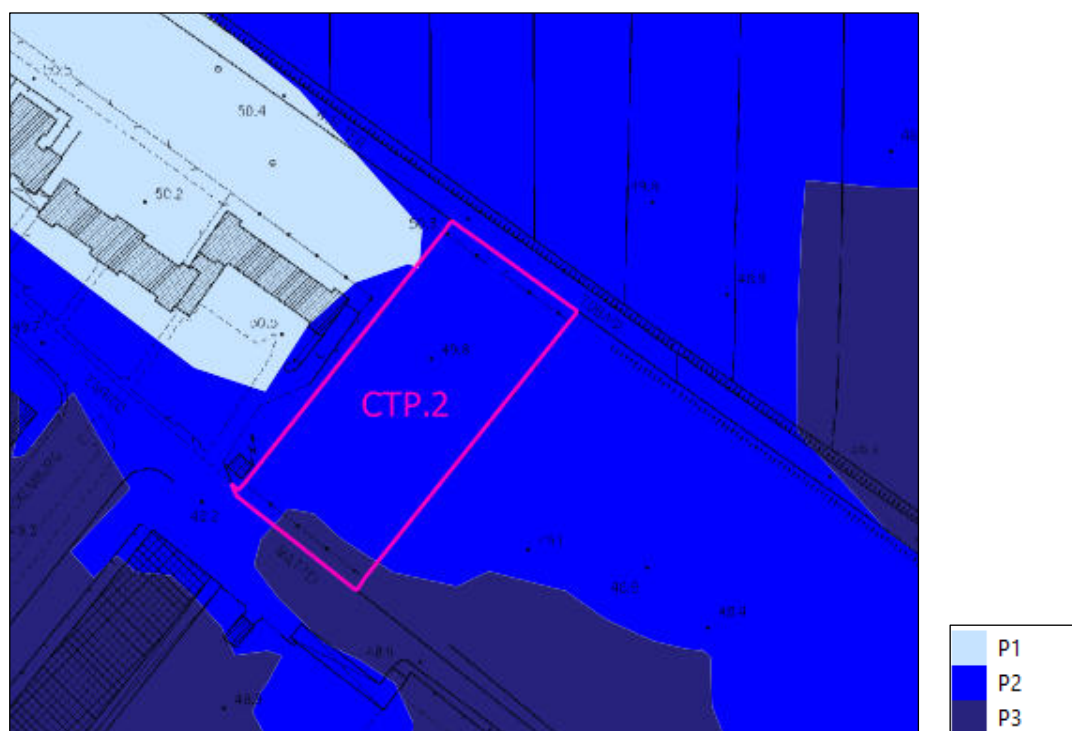
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

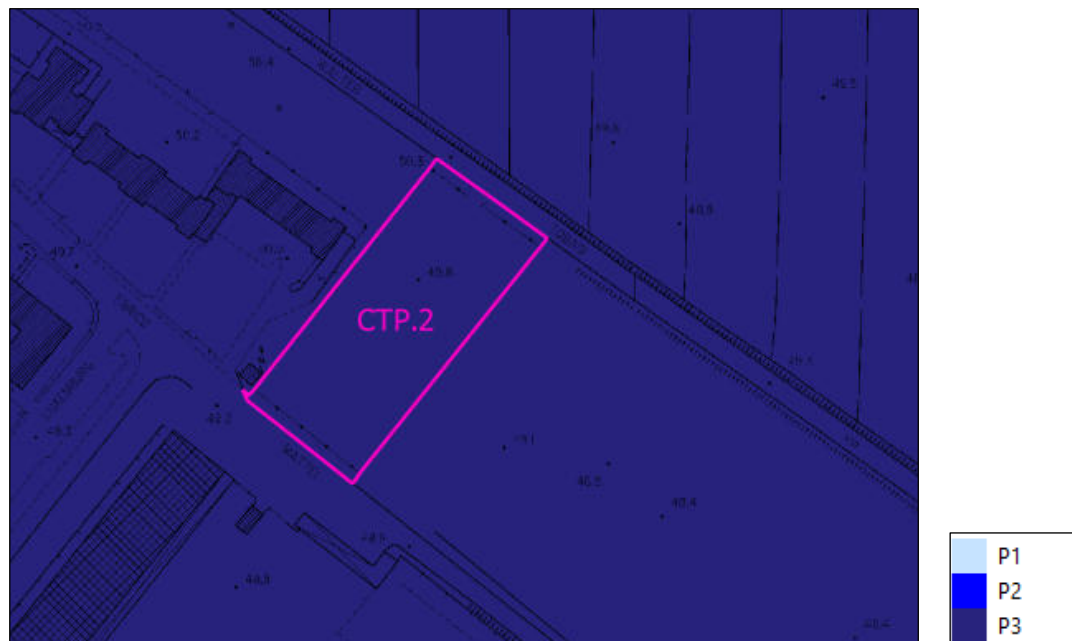


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA

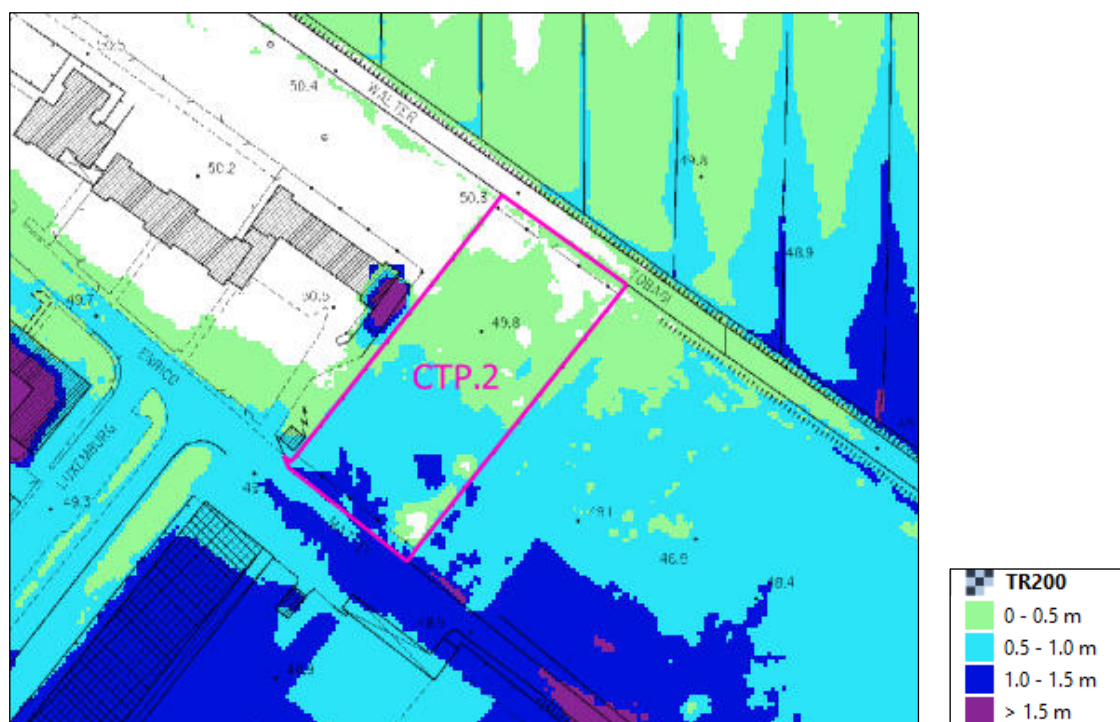


Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P2 negli studi idraulici di PS ed in P3 nelle mappe del PGRA vigente, per cui occorre valutarla secondo l'articolo 23bis delle NTA del PS, ovvero assumendo la peggiore delle pericolosità e pertanto si classifica l'area in P3.

I battenti Tr 200 anni sono compresi fra 50 e 100 cm nella semi-porzione meridionale del lotto e compresi fra 0 e 50 cm nella restante porzione. La magnitudo è in parte severa ed in parte moderata.

L'area è stata interessata dai fenomeni alluvionali del novembre 2026 con battenti >60 cm, mentre non ricade in aree presidiate da sistemi arginali.

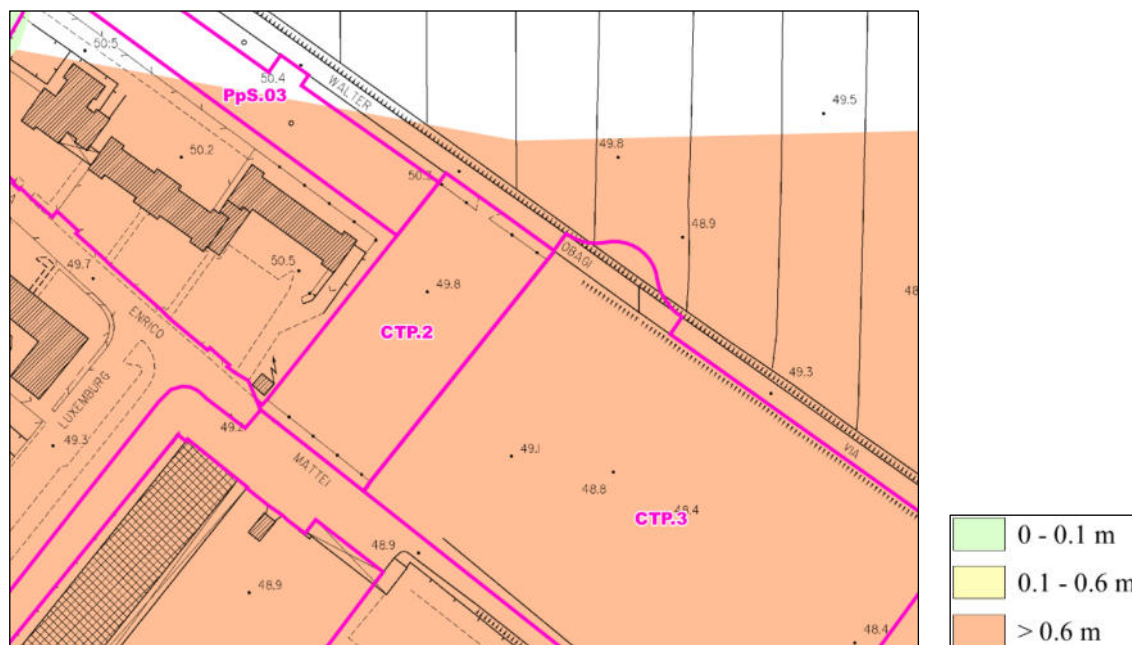
Battenti TR 200 anni



Magnitudo idraulica

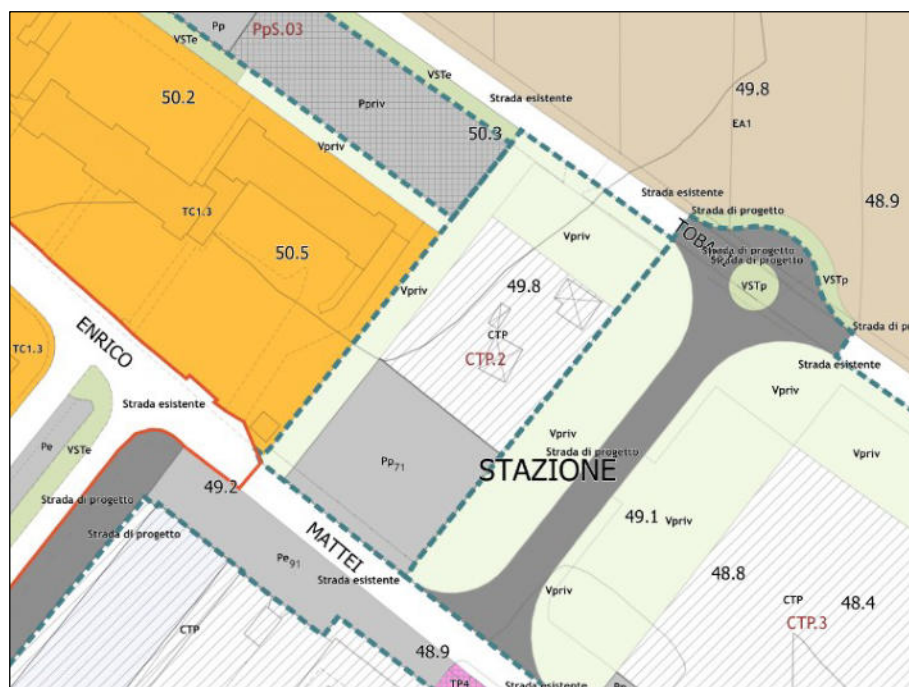


Aree allagate a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023 con indicazione dei battenti



Lo schema urbanistico prevede la realizzazione di un fabbricato produttivo e di un parcheggio pubblico da cedere, oltre che da verde privato.

Schema urbanistico



Per l'edificazione l'intervento edilizio risulta fattibile ai sensi dell'articolo 11 della L.R. 41/2018 comma 2) mediante opere di tipo c) ovvero opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree **solo se collocato nell'area con magnitudo moderata.**

Ai fini di cautela, si individua in 50 cm il battente associato alla magnitudo moderata da confrontare con 60 cm dei battenti dell'alluvione 2023.

Si considera dunque il battente più gravoso di 60 cm a cui andrà aggiunto un franco di sicurezza pari a 30 cm come prescritto dall' art.140 delle NTA comunali in quanto la porzione ricade in magnitudo moderata. Si assume pertanto come quota di sicurezza idraulica +90 cm rispetto all'attuale piano campagna.

Dall'analisi delle quote lidar il terreno allo stato attuale è ad una quota di 49.65 m slm per cui il piano di calpestio degli edifici dovrà essere posizionato ad una quota superiore a 50.55 m slm, verificando il rispetto del non aggravio del rischio secondo le condizioni dell'articolo 8 della L.R. 41/2018.0

Per il parcheggio l'intervento risulta invece fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali, ovvero che il parcheggio sia inserito nel piano di protezione civile quale elemento da monitorare in caso di allerta meteo, precludendone l'uso in caso di allerta arancio/rossa.

Dagli studi idraulici di PS il riferimento della quota TR 200 anni rispetto alla quale dovrà essere dimostrato il non superamento del rischio R2 è pari a 49.95 m s.l.m., quota riferita al LIDAR.

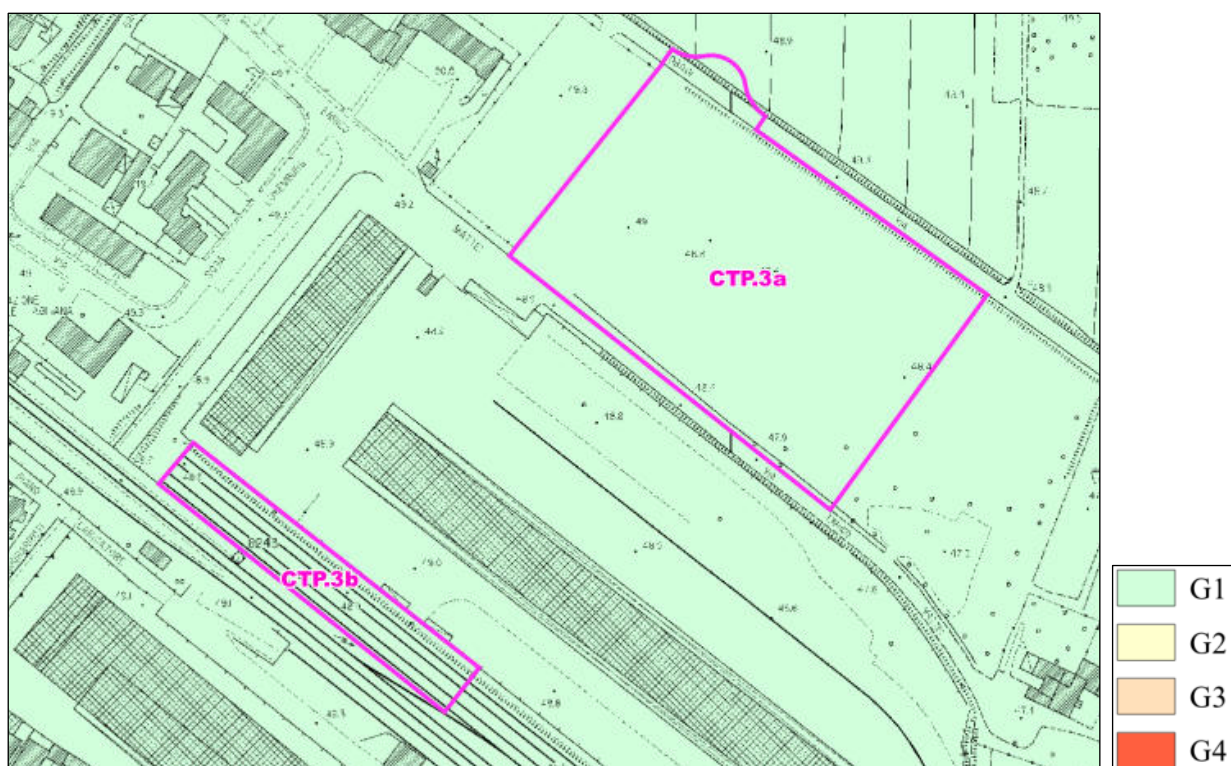
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

CTP.3a e CTP.3b Stazione - Via W. Tobagi (UTOE 3)

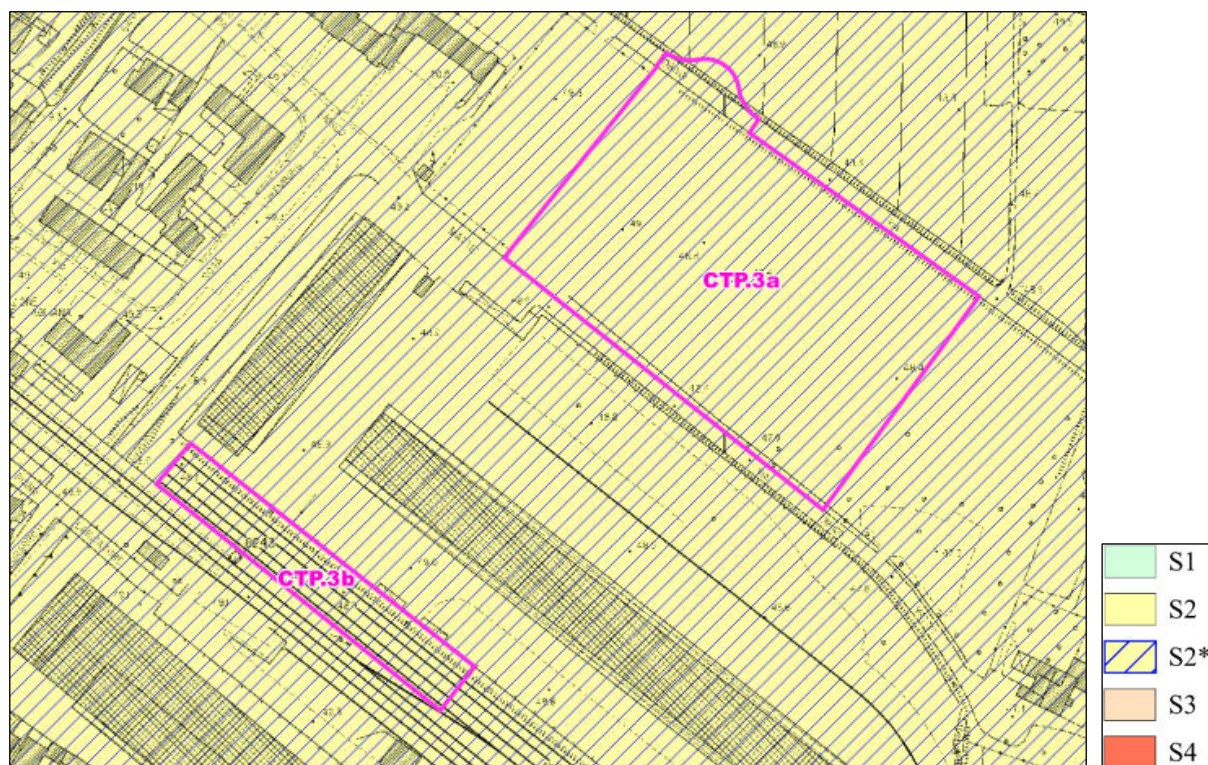
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i F4.5i	-	F2s*	-	-

Pericolosità geologica

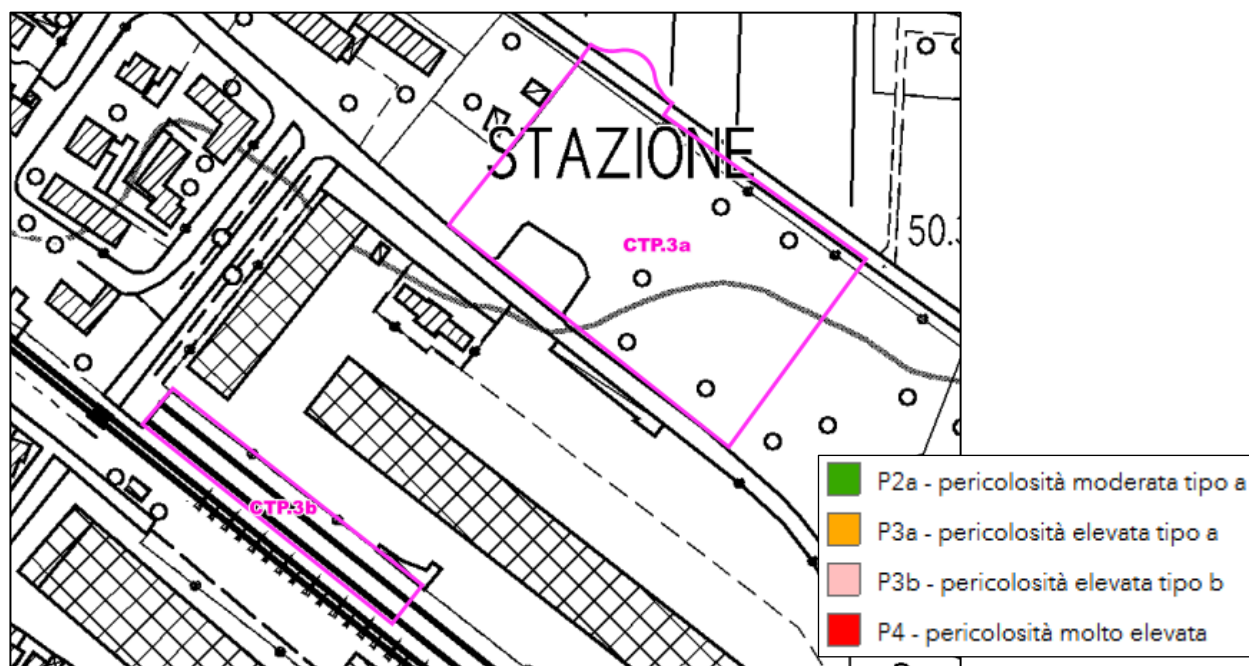


Pericolosità sismica



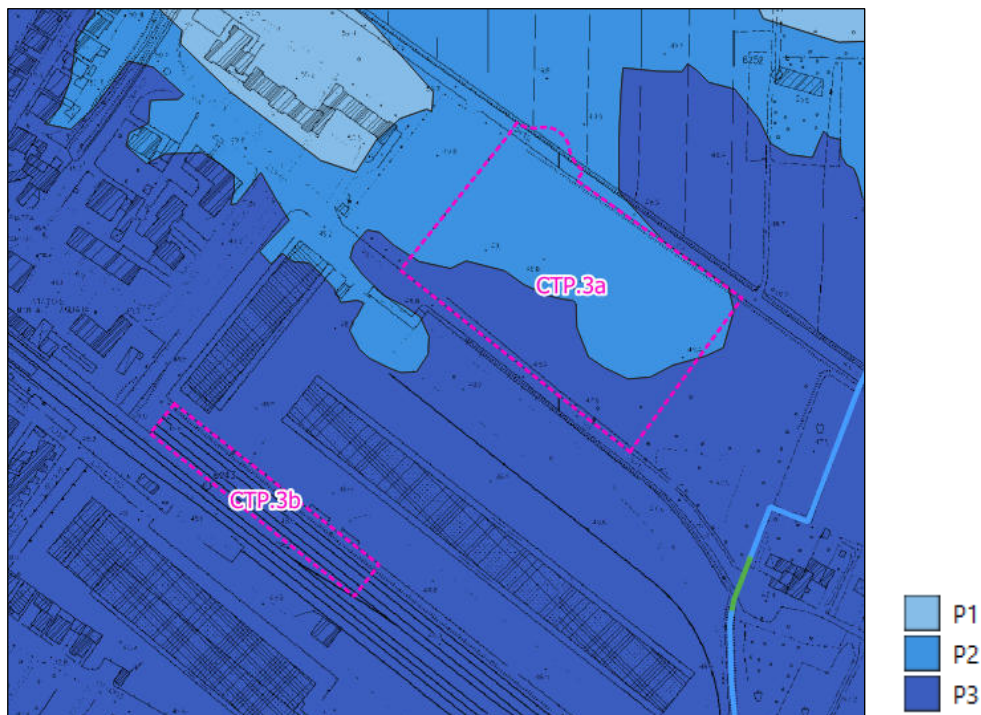
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

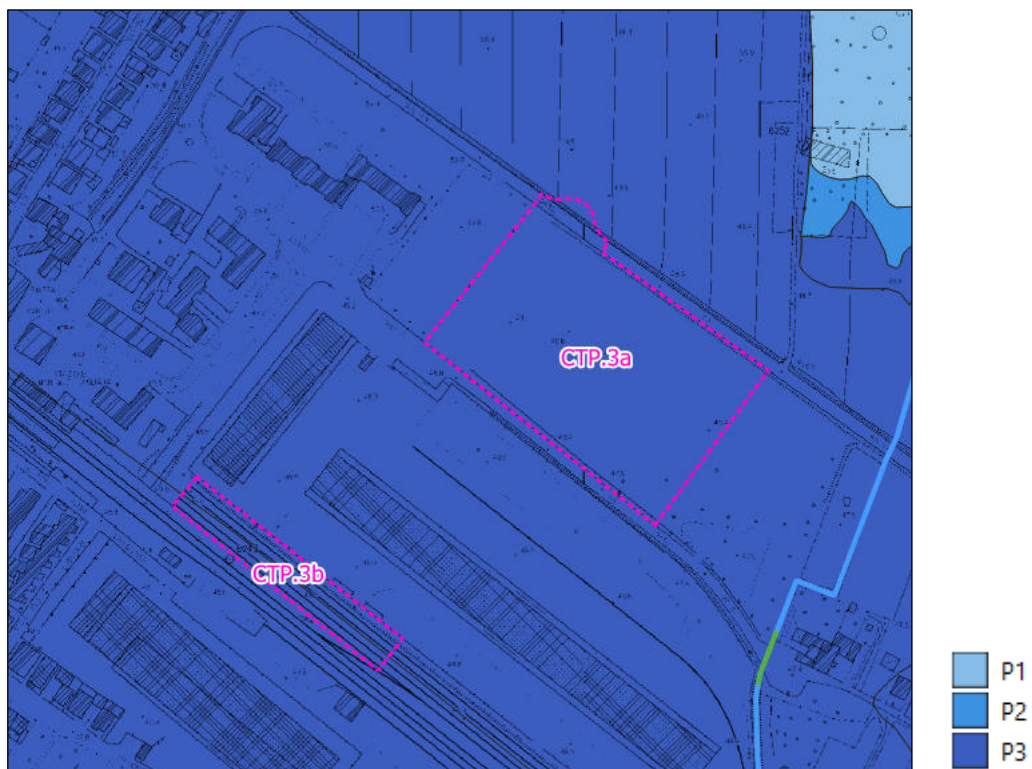


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA

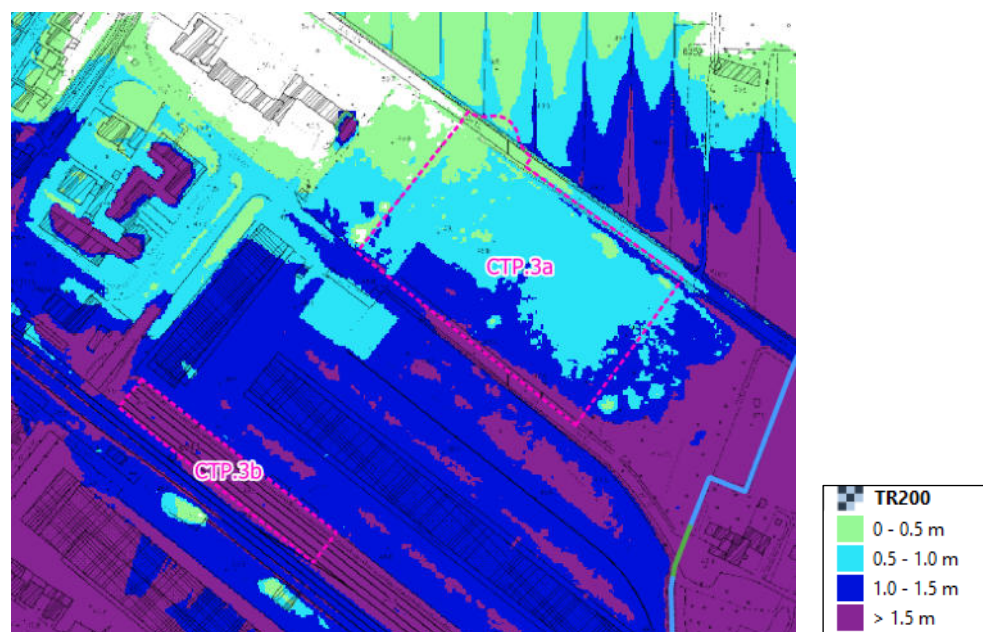


Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade prevalentemente in P2 ed in parte in P3 negli

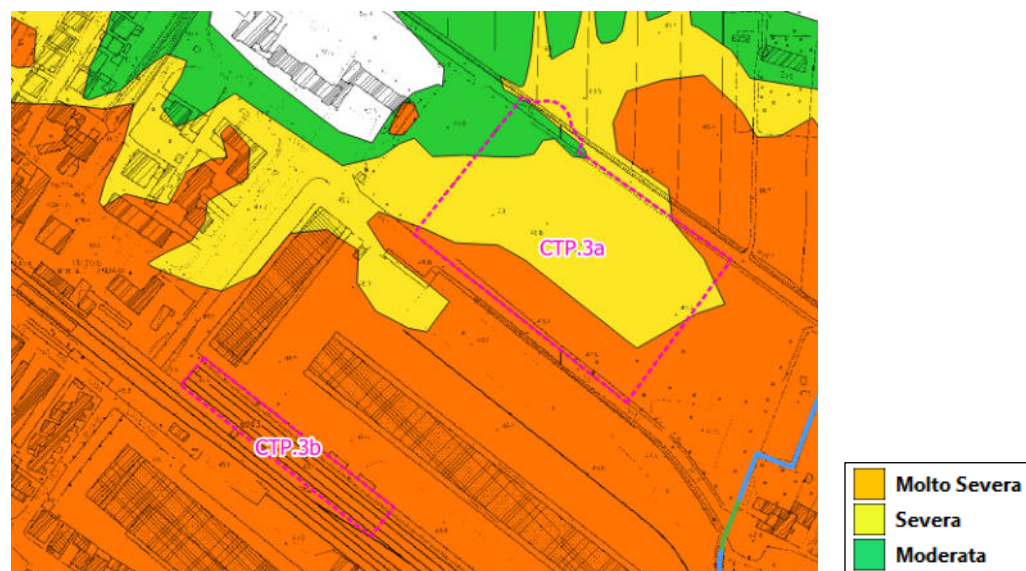
studi idraulici di PS e completamente in P3 nelle mappe del PGRA vigente, per cui occorre valutarla secondo l'articolo 23bis delle NTA del PS, ovvero assumendo la peggiore delle pericolosità e pertanto si classifica l'area in P3.

I battenti Tr 200 anni sono prevalentemente compresi fra 50 e 100 cm nell'area CTP.3a e maggiori di 150 cm nell'area CTP.3b. La magnitudo è prevalentemente severa, in parte molto severa e solo una piccola parte del lotto, nella porzione nord occidentale, è caratterizzata da magnitudo moderata.

Battenti Tr 200 anni

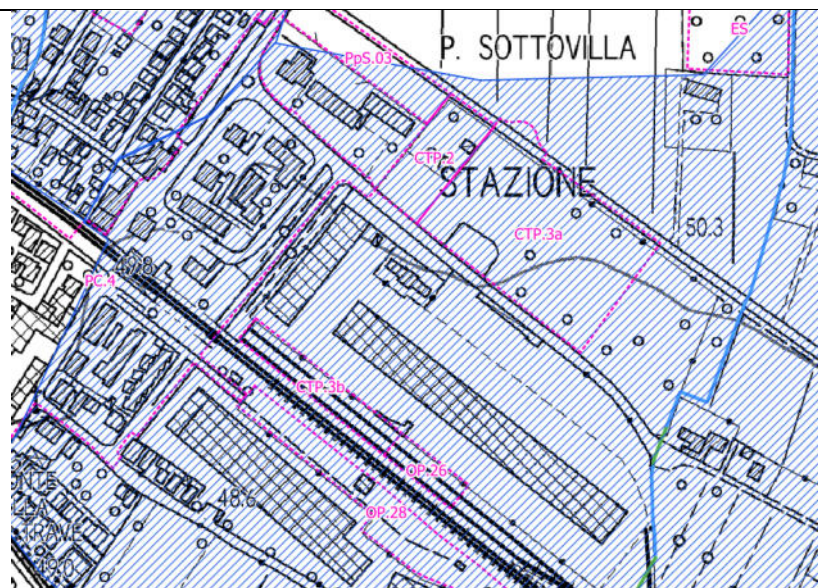


Magnitudo idraulica



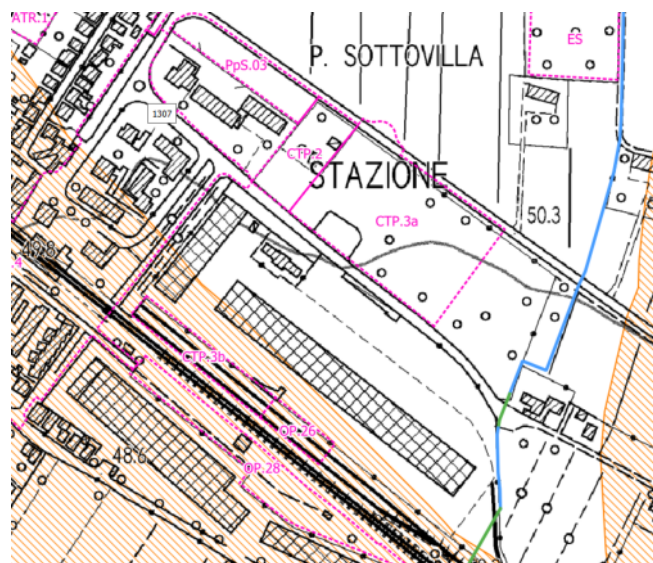
La previsione ricade all'interno delle aree allagate a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023: il battente è > 60 cm.

Aree allagate a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023 con indicazione dei battenti > 60 cm.



 Aree allagate novembre 2023

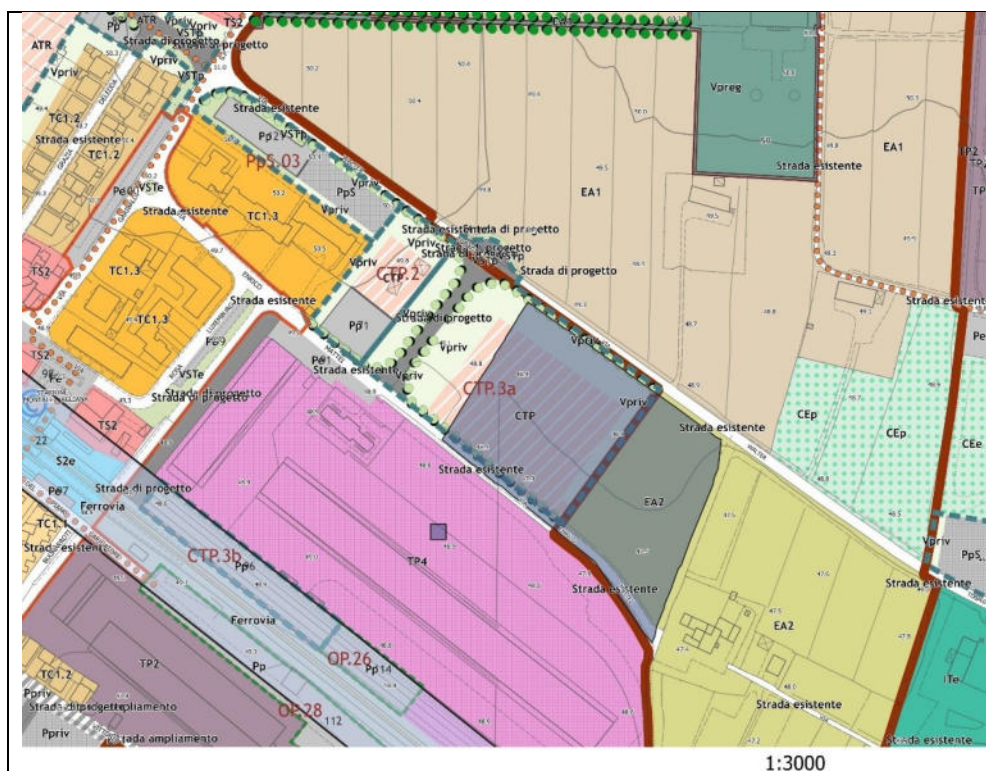
L'area CTP3.b ricade in zona presidiata da sistemi arginali, mentre la zona CTP3.a ricade esternamente a questa perimetrazione.



 Aree presidiate da sistemi arginali

Lo schema urbanistico prevede la realizzazione di un fabbricato produttivo nell'area CTP3.a e di un parcheggio pubblico da cedere nell'area CTP3.b

Schema urbanistico



Legenda

aree di concentrazione volumetrica	Strada
CT - Aree di concentrazione volumetrica	VSTp
EA1	Vpriv - Verde privato
EA2	vincoli e tutele
Pp	SISBON (aggiornato al 2018)
Strada di progetto	

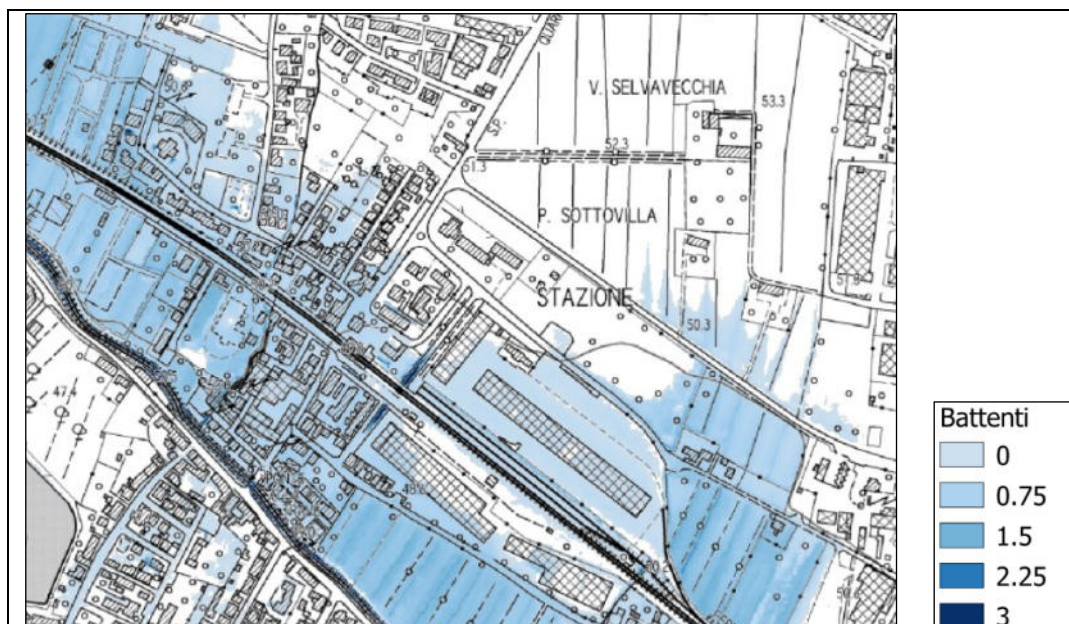
Relativamente all'area CTP3.a, trovandosi in P3 con magnitudo severa o molto severa il fabbricato sarà realizzabile, ai sensi dell'articolo 11 comma 1 a) della L.R. 41/2018 solo dopo l'attuazione di opere di tipo a) o b) di cui all'articolo 8 comma 1.

Si individua come opera di cui alla lettera a) o b) dell'articolo 8 comma 1 la cassa di espansione di Casa Barelli sul Torrente Bure, opera idraulica tale da eliminare i battenti Tr 200 anni nell'area di interesse.

Si sottolinea che l'attuabilità della previsione e l'agibilità dell'opera è subordinata al collaudo della cassa stessa

In alternativa, per l'attuazione dell'intervento edilizio, si dovrà attendere l'approvazione degli studi idraulici intercomunali ed il conseguente aggiornamento del PGRA, visto che detti studi individuano nell'area di interesse modesti battenti Tr 200 anni, rendendo pertanto fattibile l'intervento senza particolari condizionamenti idraulici.

Battenti Tr 200 anni a seguito dell'attuazione della cassa d'espansione di Casa Barelli



Battenti Tr 200 anni studi idraulici intercomunali



Relativamente all'area CTP3.b la realizzazione del parcheggio risulta invece fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali, ovvero che il parcheggio sia inserito nel piano di protezione civile quale elemento da monitorare in caso di allerta meteo, precludendone l'uso in caso di allerta arancio/rossa.

Dagli studi idraulici di PS il riferimento della quota TR 200 anni rispetto alla quale dovrà essere dimostrato il non superamento del rischio R2 è pari a 50.00 m slm, a fronte di una quota attuale del terreno compresa fra 48.30 e 48.50 m slm.

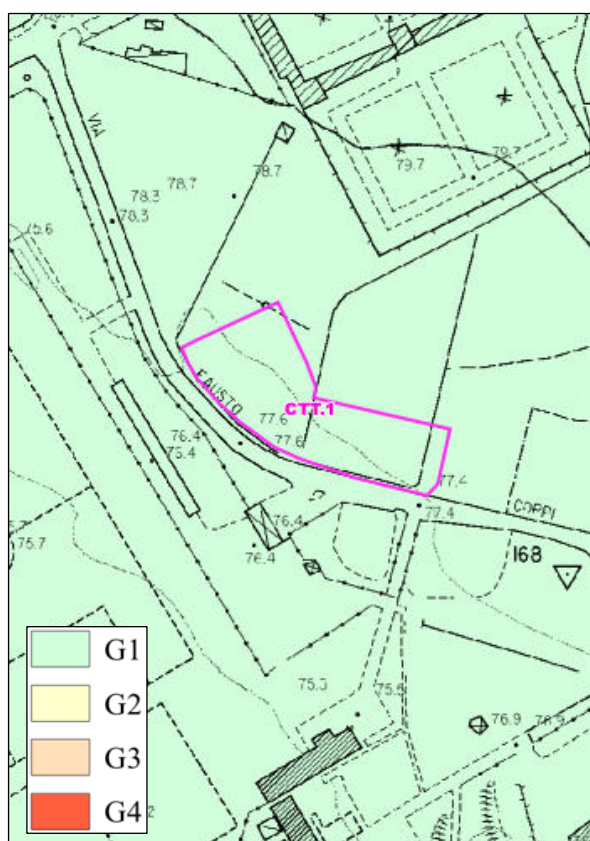
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

CTT.1 - Ampliamento area cimiteriale per la realizzazione delle cappelle del commiato (UTOE 2)

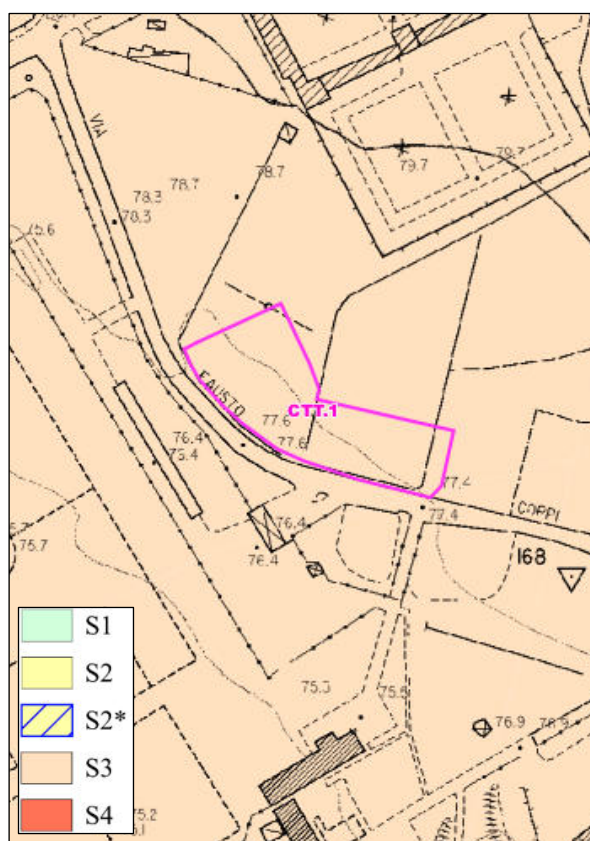
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.6i F4.2i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

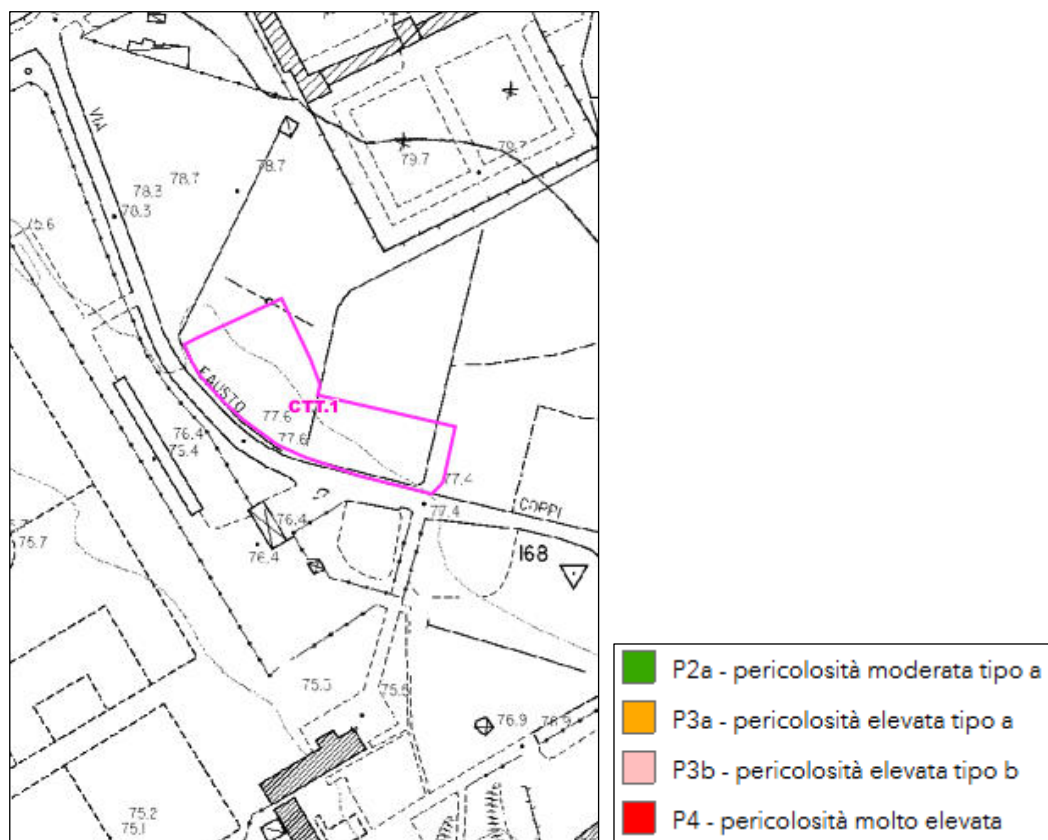


Pericolosità sismica



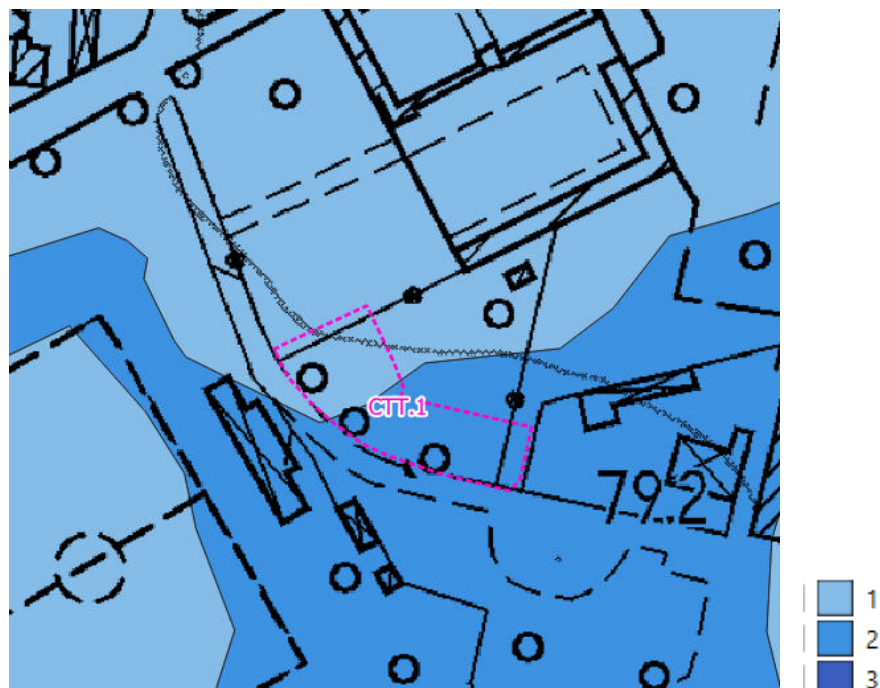
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

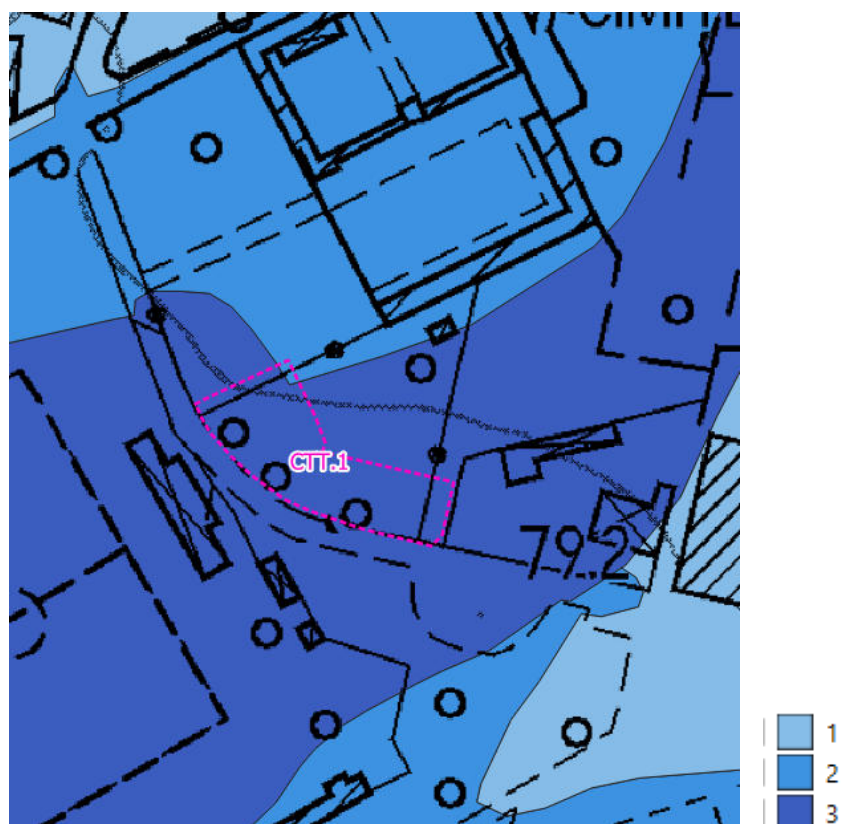


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P1 e P2 negli studi idraulici di PS ed in P3 nelle mappe del PGRA vigente, per cui occorre valutarla secondo l'articolo 23bis delle NTA del PS, ovvero assumendo la peggiore delle pericolosità e pertanto si classifica l'area in P3.

La previsione ricade all'interno delle aree presidiate dai sistemi arginali, mentre non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023.



I battenti Tr 200 degli studi di PS individuano battenti modesti, inferiori a 10 cm, mentre la maggior parte della previsione non è interessata da battenti da modellazione. Pertanto la magnitudo è moderata per le zone con battente e non definita nelle altre aree.

Battenti TR 200 anni



Magnitudo idraulica



Lo schema urbanistico prevede l'ampliamento dell'area cimiteriale e la realizzazione di parcheggi.

I battenti TR200 sono inferiori a 50 cm e, in via precauzionale, viene comunque considerato un battente convenzionale di 50 cm.

Nel complesso l'intervento risulta fattibile considerando un rialzo del piano di calpestio dei manufatti di 50 cm a cui dovrà aggiungersi un franco di sicurezza di 30 cm come prescritto dall'art.140 delle NTA comunali

Per il nuovo manufatto si dovrà rispettare quanto previsto dall'articolo 14 della L.R. 41/2018.

Relativamente ai parcheggi questi risulta fattibili ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali, ovvero che il parcheggio sia inserito nel piano di protezione civile quale elemento da monitorare in caso di allerta meteo, precludendone l'uso in caso di allerta arancio/rossa. Stante i battenti previsti l'area si trova già in condizioni di rischio medio R2 e pertanto non occorre effettuare rialzamenti.

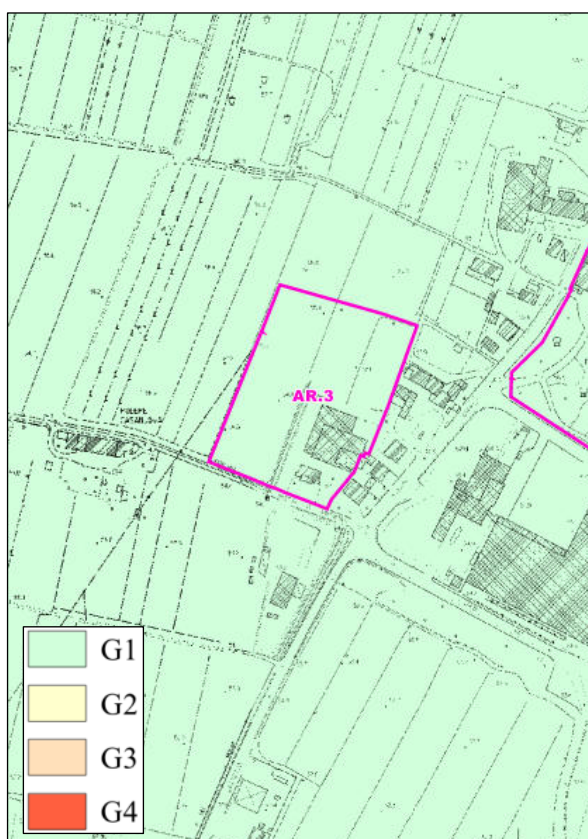
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto dalle NTA.

AR.3 Stazione - Via Garibaldi (UTOE 3)

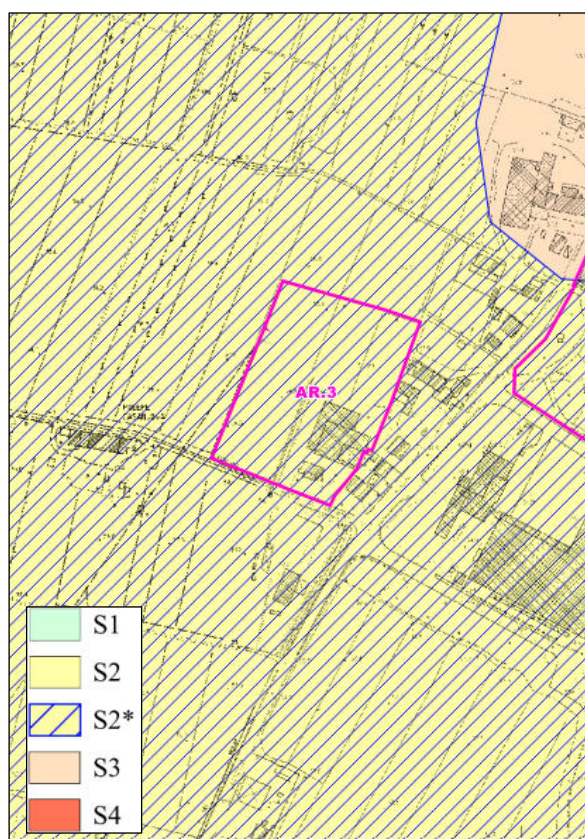
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.2i	-	F2s*	-	-

Pericolosità geologica

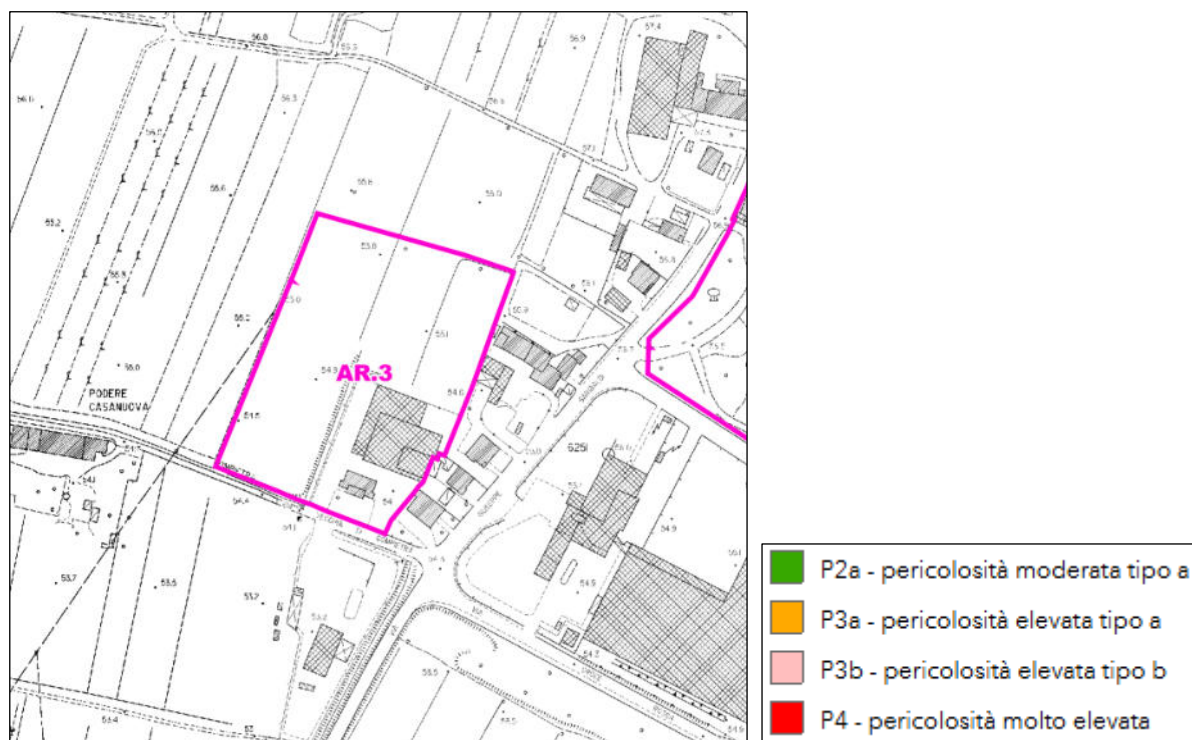


Pericolosità sismica



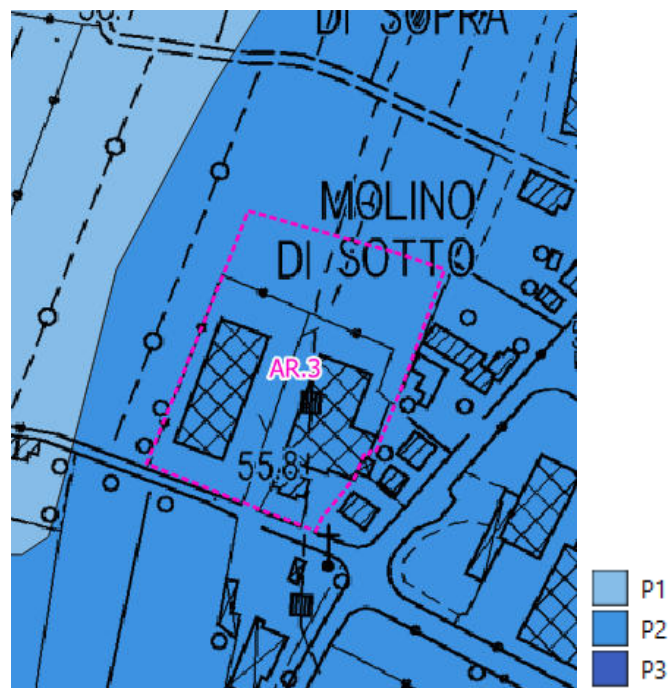
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

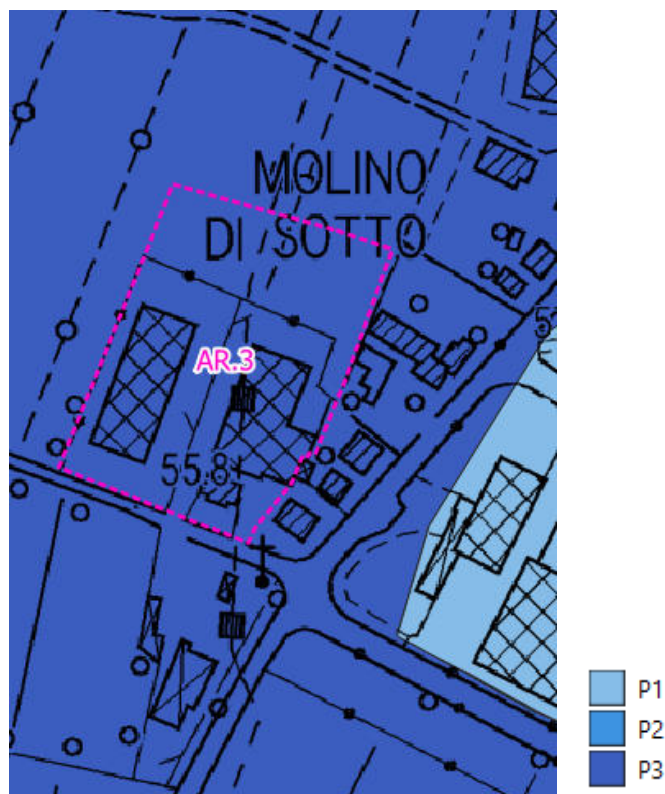


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



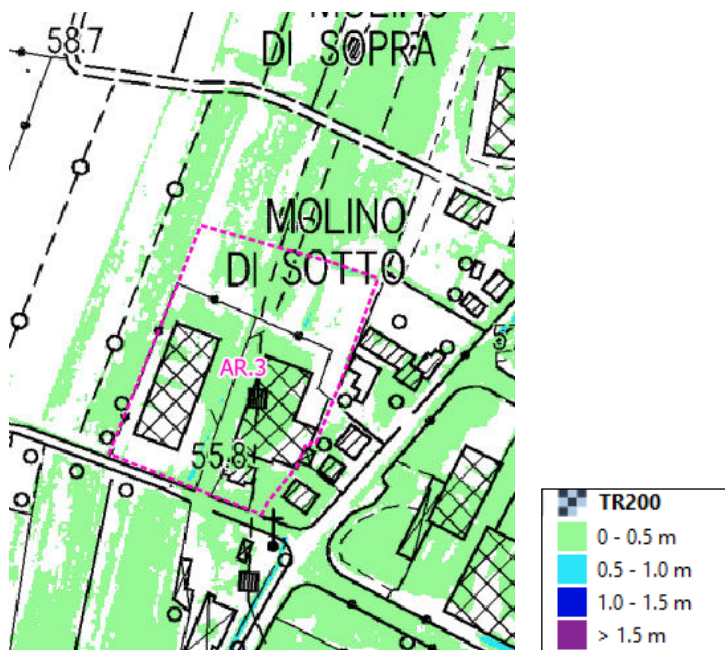
Pericolosità idraulica PGRA



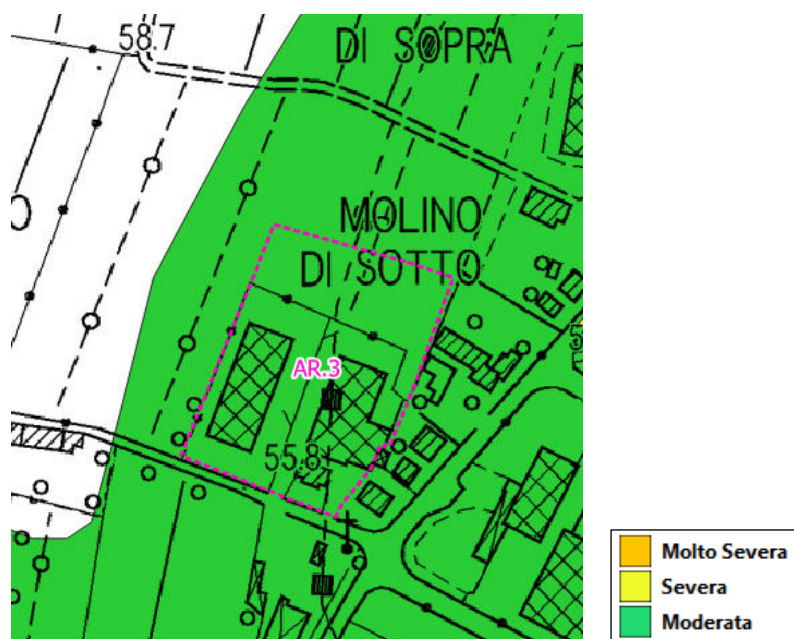
Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P2 negli studi idraulici di PS ed in P3 nelle mappe del PGRA vigente, per cui occorre valutarla secondo l'articolo 23bis delle NTA del PS, ovvero assumendo la peggiore delle pericolosità e pertanto si classifica l'area in P3.

I battenti Tr 200 degli studi di PS sono contenuti, in media dell'ordine di 10-20 cm e pertanto la magnitudo è moderata.

Battenti Tr 200 anni



Magnitudo idraulica



La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali nel novembre 2023 e non ricade in aree presidiate da sistemi arginali.

Lo schema urbanistico prevede un intervento di riqualificazione urbana, con nuova edificazione industriale e artigianale a completamento di un lotto già destinato alla stessa attività.

Trattandosi di intervento su lotto già edificato la fattibilità dell'intervento edilizio è subordinato al rispetto dell'articolo 12 della L.R. 41/2018.

Dagli studi idraulici di PS il riferimento della quota TR 200 anni rispetto alla quale mettere in sicurezza il piano di calpestio degli edifici è individuata in 55.45 m slm, quota riferite al LIDAR, oltre franco di sicurezza di +30 cm secondo quanto prescritto dall'art.140 delle NTA comunali.

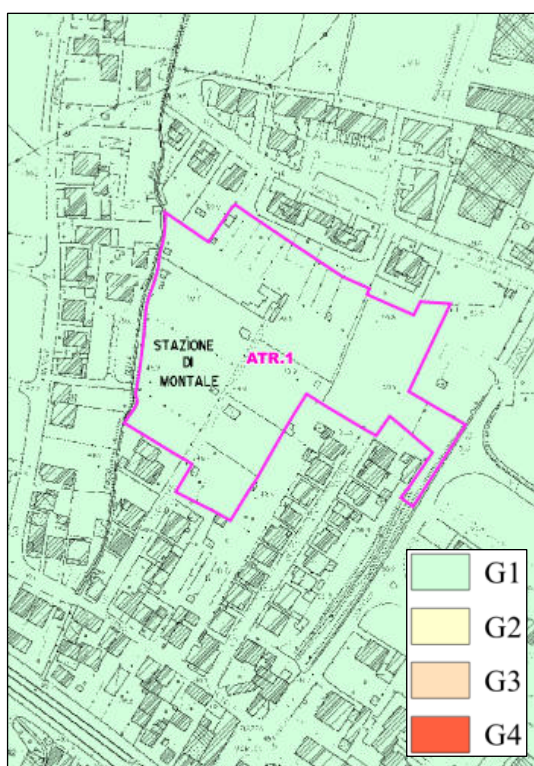
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica, come previsto della NTA.

ATR.1 Stazione - Via A. Fogazzaro - Via G. Deledda (UTOE 3)

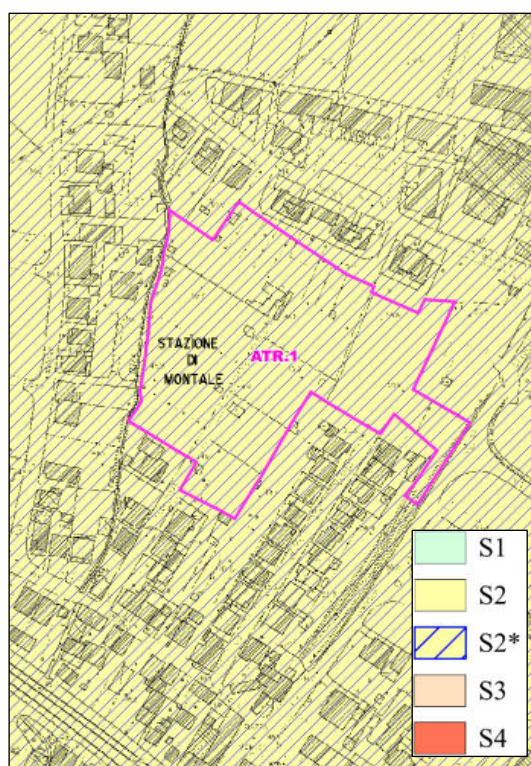
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.6i F4.3i	-	F2s*	-	-

Pericolosità geologica

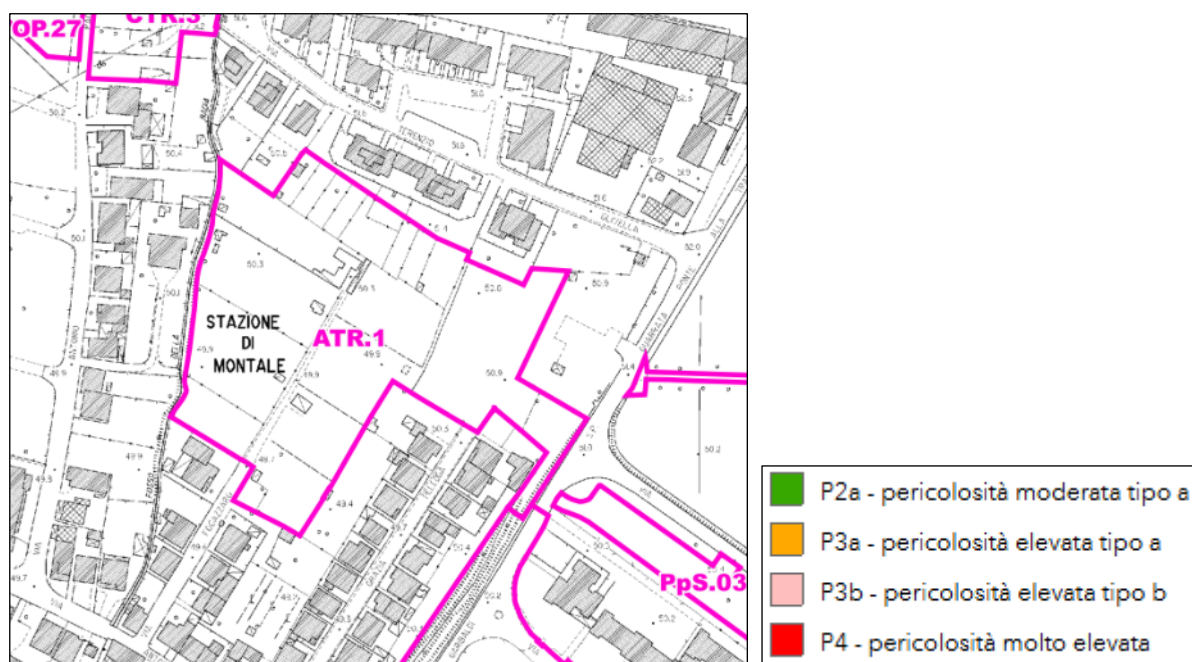


Pericolosità sismica



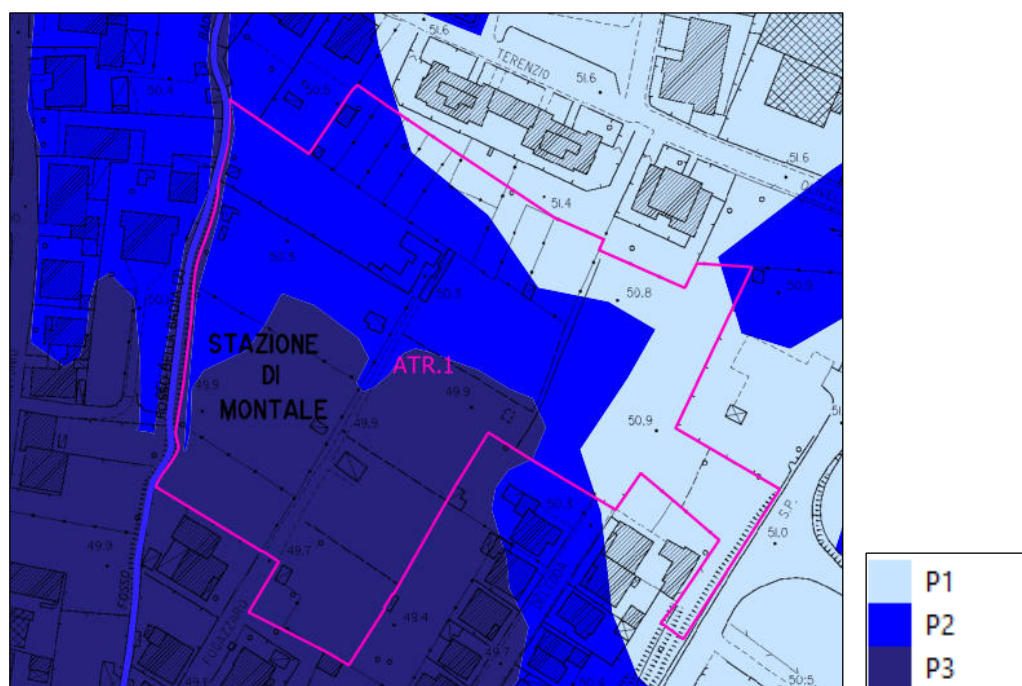
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



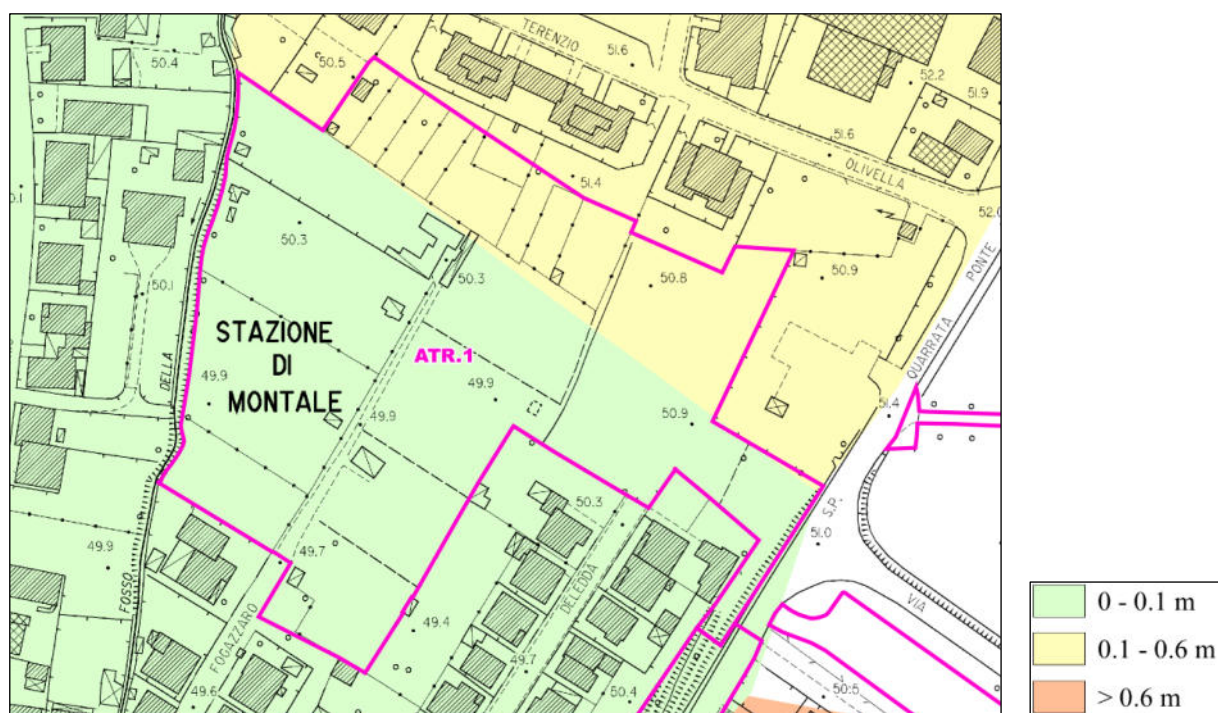
Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in parte in P1, P2 e P3 negli studi idraulici di PS ed interamente in P3 nelle mappe del PGRA vigente, per cui occorre valutarla secondo l'articolo 23bis delle NTA del PS, ovvero assumendo la peggiore delle pericolosità e pertanto si classifica l'area in P3.

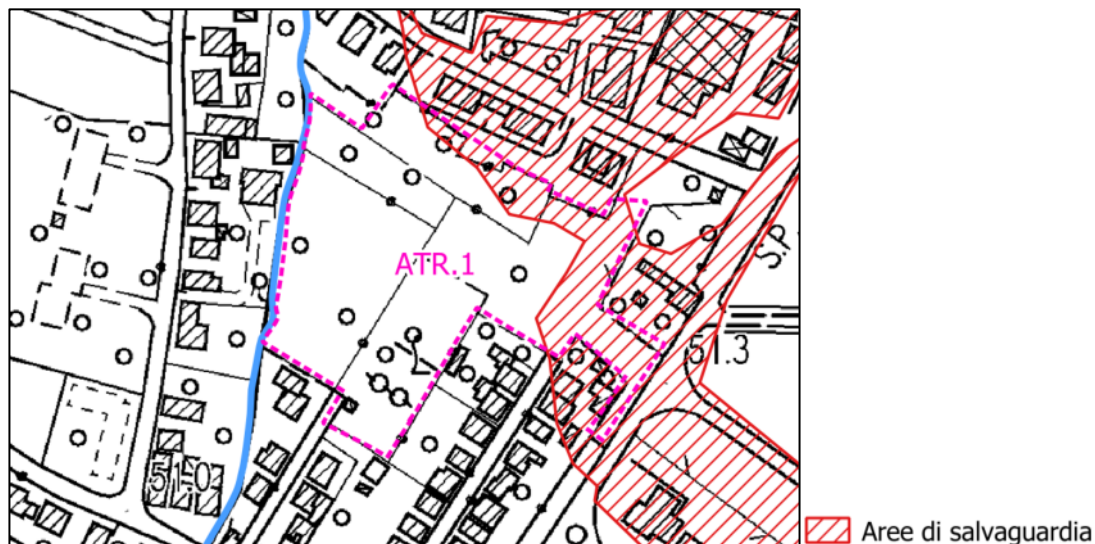
La previsione ricade all'interno delle aree allagate a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023: i battenti riferiti all'evento sono inferiori a 10 cm per la porzione centro-meridionale del lotto e compresi fra 10 cm e 60 cm per la porzione settentrionale.

Aree allagate a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2023 con indicazione dei battenti



La previsione non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

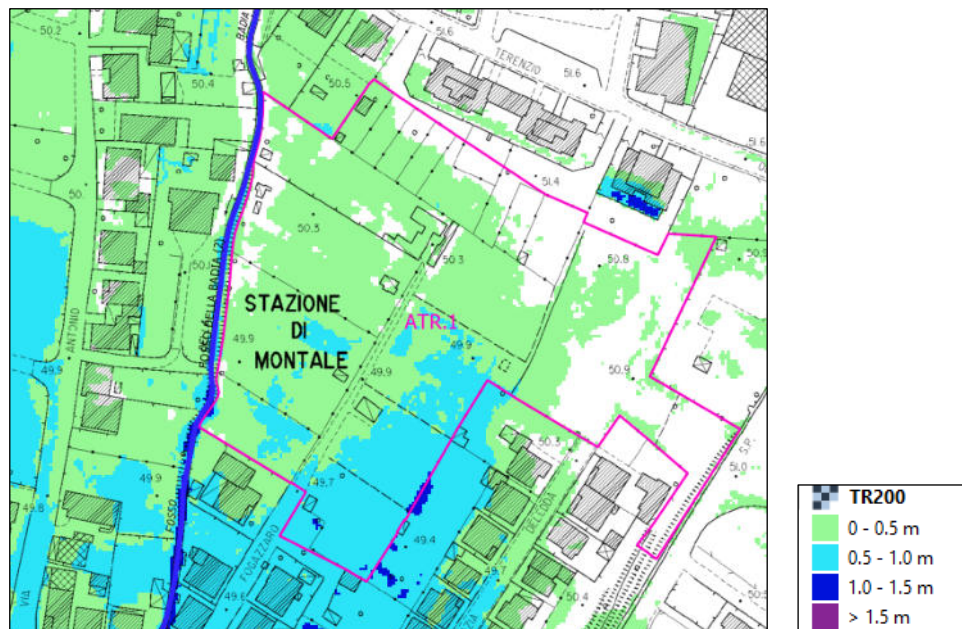
Si evidenzia che il lotto ricade in parte nelle “aree di salvaguardia” e pertanto dovrà rispettare quanto prescritto dall’articolo 140 comma 1 bis delle NTA



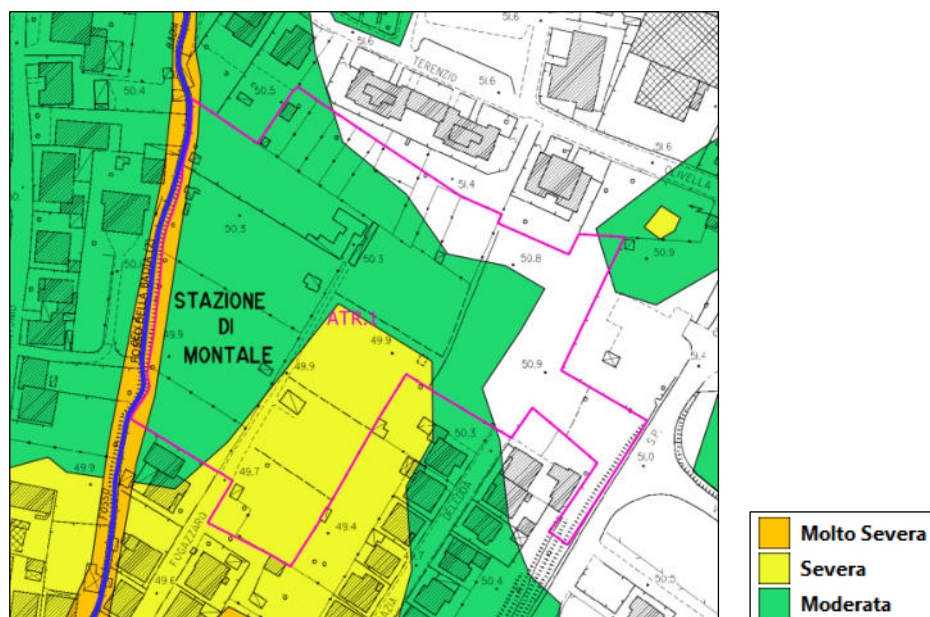
I battenti Tr 200 degli studi di PS sono prevalentemente inferiori a 50 cm, ad eccezione della porzione sud orientale del lotto caratterizzata da battenti compresi fra 50 e 100 cm.

Nel complesso l’area è caratterizzata da pericolosità P3 e magnitudo prevalentemente moderata ed in parte severa.

Battenti Tr 200 anni

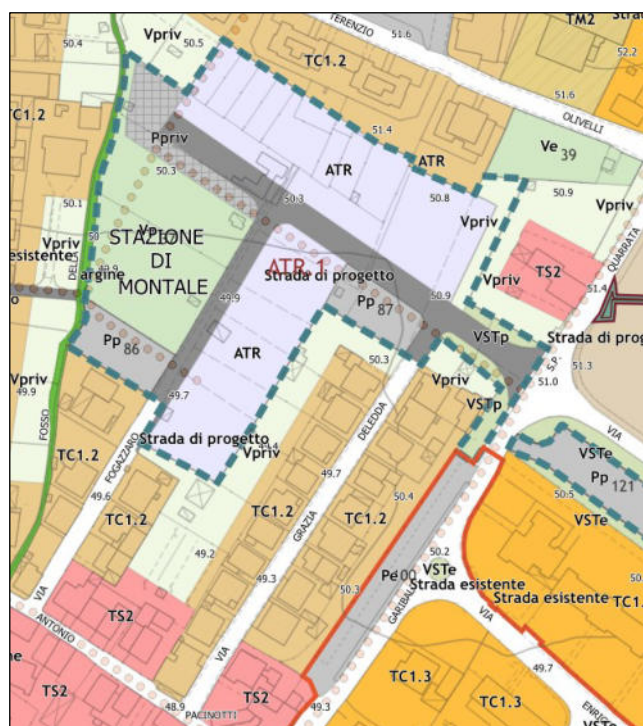


Magnitudo idraulica



Lo schema urbanistico prevede un intervento che si innesta su un ampio spazio vuoto, con grandi superfici inerbite e orticole, nella zona ovest dell'abitato di Stazione, nell'isolato creato da Via Pacinotti e Via Garibaldi. Obiettivo dell'intervento è il completamento di un tessuto urbano con interventi di edilizia residenziale, attraverso la ricucitura della viabilità interna, la connessione viaria e ciclopedonale con le aree contermini, la creazione di una area a verde pubblico attrezzato lungo il Fosso della Badia finalizzato anche a recuperare la visibilità e la fruizione.

Schema urbanistico



Trattandosi di intervento su lotto libero la fattibilità dell'intervento edilizio è subordinato al rispetto dell'articolo 11 della L.R. 41/2018; nello specifico ai fini edificatori si potrà prevedere i nuovi fabbricati esclusivamente nelle aree caratterizzate da magnitudo moderata, mediante ricorso ad opere di tipo c) di cui all'articolo 8 della L.R. 41/2018.

Essendo l'area particolarmente ed estesa e pertanto variabile nel lotto la quota del battente TR200 anni, in sede di piano attuativo dovrà essere prodotto uno specifico studio idraulico che definisca puntualmente i battenti TR200 anni in corrispondenza dei fabbricati e la relativa quota di messa in sicurezza, confrontando il battente anche con il dato delle altezze d'acqua dell'evento del novembre 2023 e prendendo il valore più cautelativo.

Secondo quanto prescritto dall' art.140 delle NTA comunali si dovrà considerare un franco di sicurezza di 30 cm per la porzione in magnitudo moderata e di 50 cm per la porzione sud in magnitudo severa

La nuova viabilità è caratterizzata da battenti inferiori a 30 cm e pertanto è già in condizioni di rischio R2 e pertanto attuabile ai sensi dell'articolo 12 della L.R. 41/2018; ad ogni modo si dovrà dimostrare con apposito studio il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, il non superamento del rischio medio R2 e prevedere le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

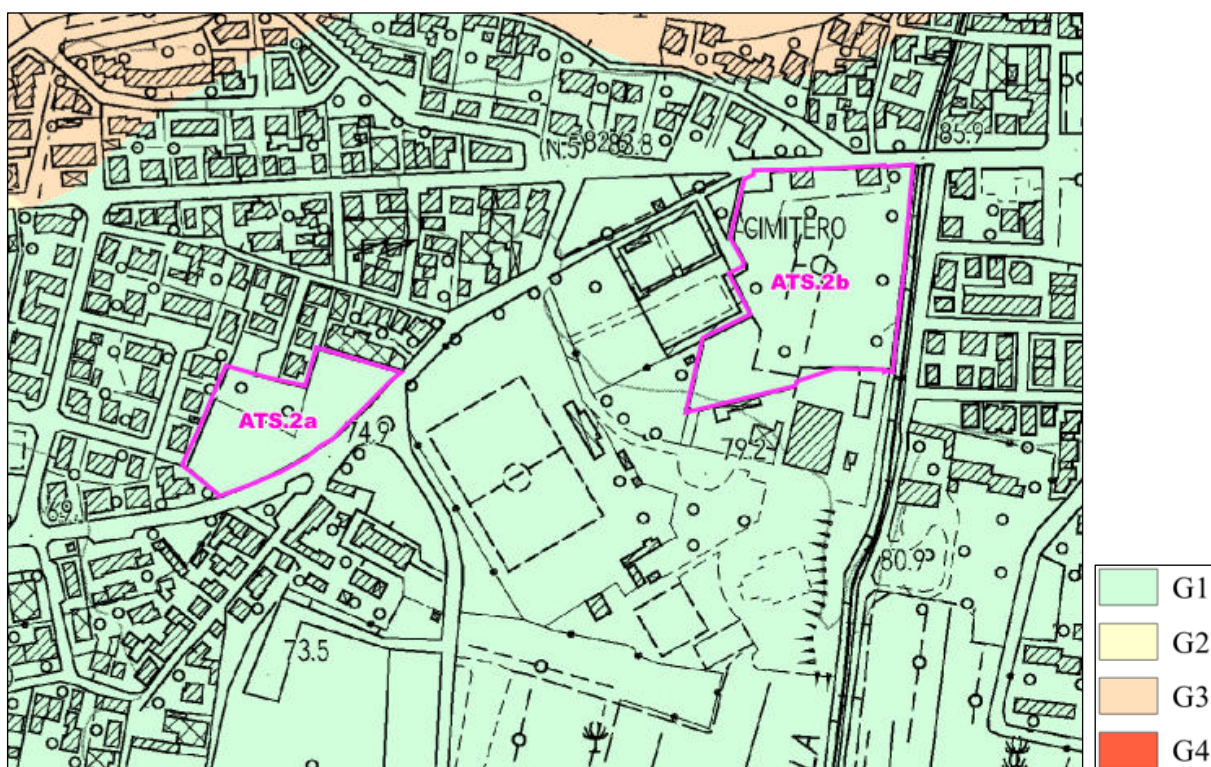
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

ATS.2a e b) Montale - Via A. Moro e Via Meucci (UTOE 2)

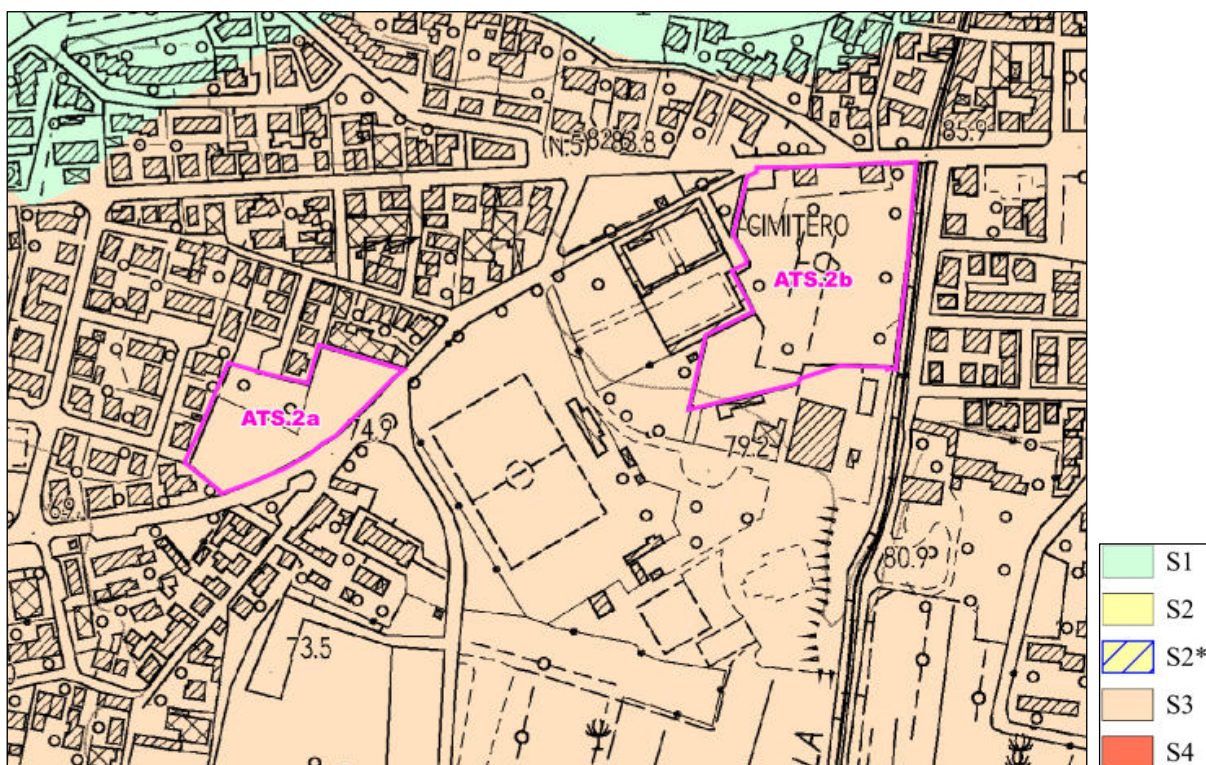
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i/F4.6i	F4.3i	F4.3i	-	-	F3s	-

Pericolosità geologica

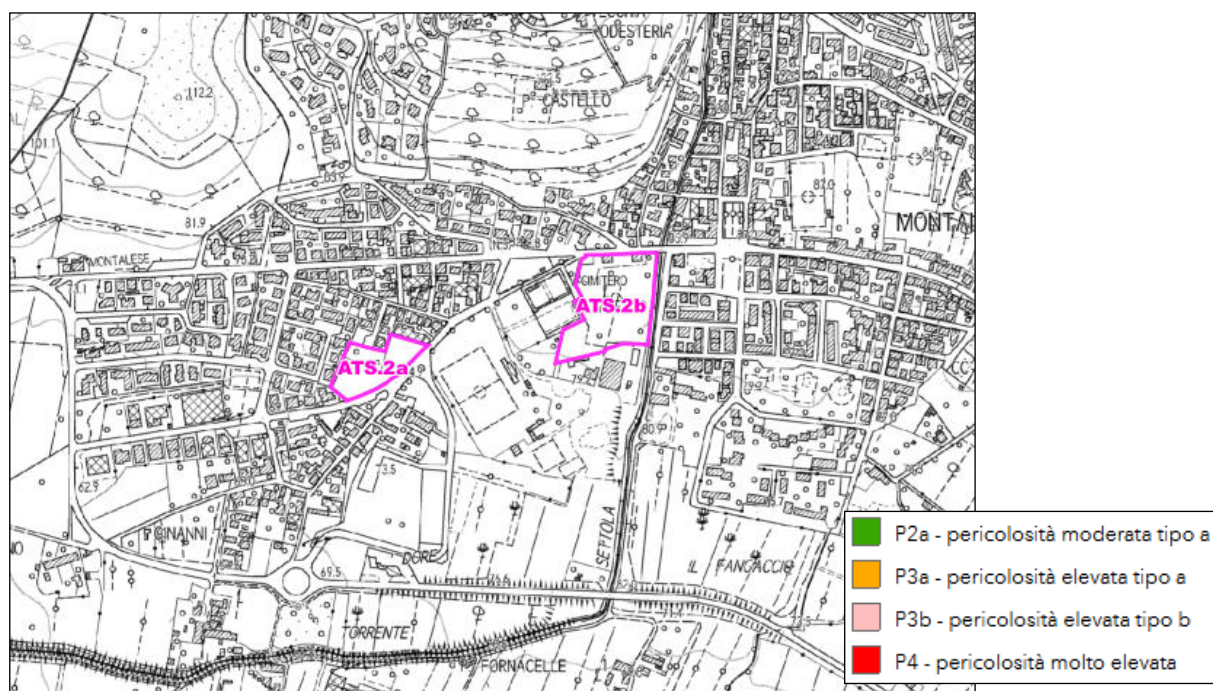


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

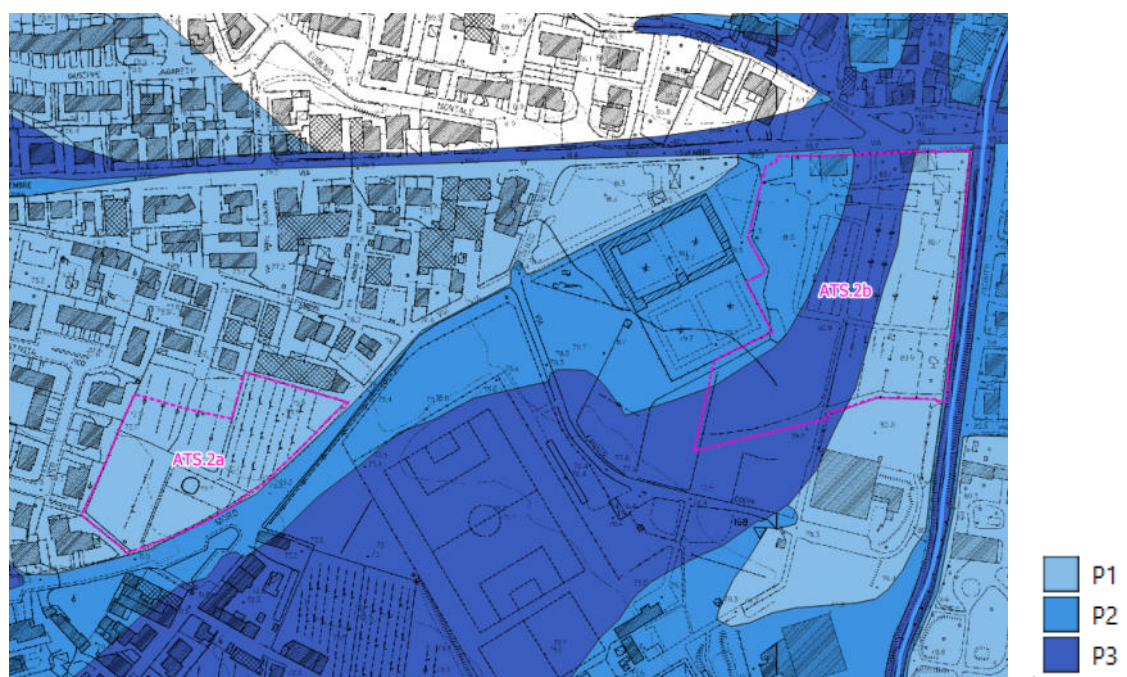


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS

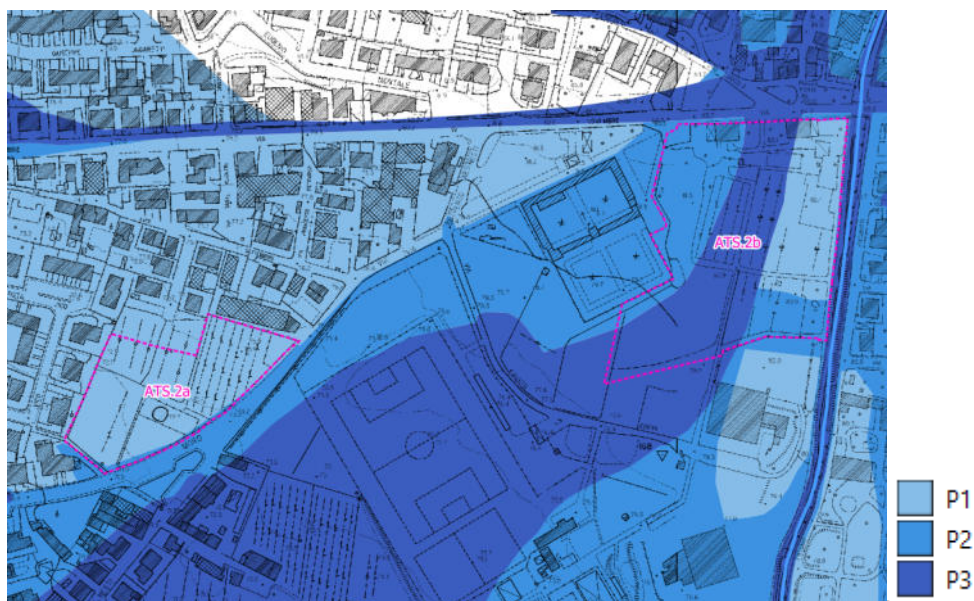


Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ATS.2a ricade prevalentemente in P1 ed in parte in P2 negli studi idraulici di PS, presentando la stessa classificazione delle mappe del PGRA. La previsione ATS.2b ricade prevalentemente in P1 ed in parte in P2 negli studi idraulici di PS, mentre nelle mappe del PGRA è caratterizzata da una parte occidentale in P2, da P3 nella parte centrale e da P1 verso il Torrente Settola. Ai sensi dell'articolo 23bis nelle NTA del PS per ogni area viene attribuita la peggiore delle pericolosità.

Inviluppo pericolosità idraulica



I battenti Tr 200 degli studi di PS sono molto modesti, inferiori a 15 e limitati alle porzioni sud della ATS.2a e ATS.2b cm mentre su gran parte della superficie della previsione non risultano battenti da modellazione. Pertanto la magnitudo è moderata per le zone con battente e non definita nelle altre aree.

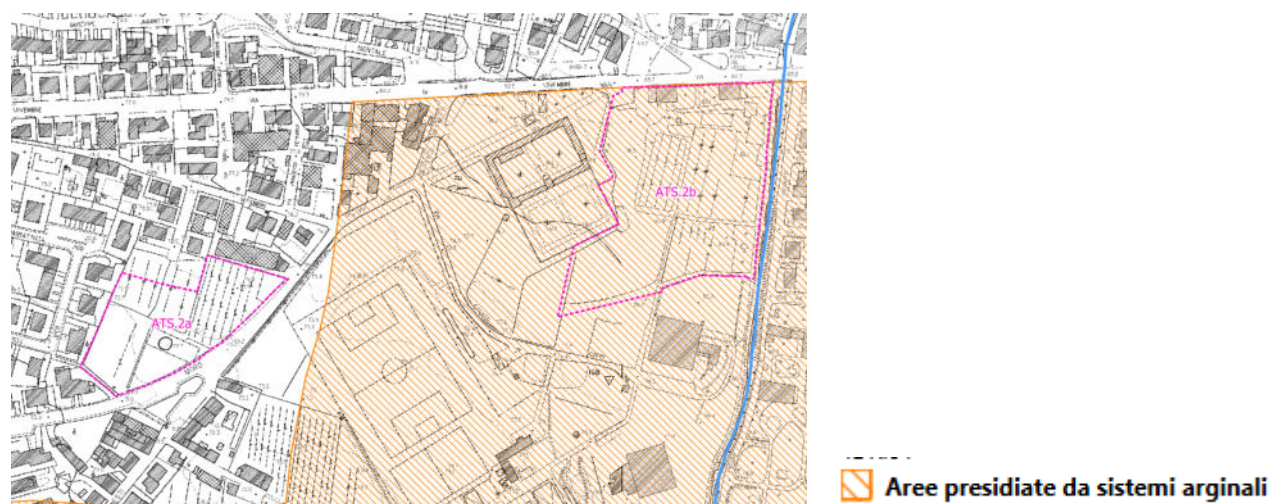
Battenti TR 200 anni



Magnitudo idraulica



La previsione ATS.2b ricade all'interno delle aree presidiate da sistemi arginali, mentre la ATS.2a è esterna. Entrambe le aree della previsione non sono state interessate da fenomeni alluvionali nel novembre 2023.



Lo schema urbanistico prevede il riordino delle aree intorno al cimitero con un assetto funzionale alla destinazione di area di pertinenza cimiteriale, nonché il recupero dei due edifici fronte strada; si prevede inoltre il completamento del tessuto urbano incompiuto con la realizzazione di un collegamento viario.

Stante la natura delle previsioni e l'inquadramento di battenti e magnitudo non si individuano particolari criticità nell'attuazione dell'intervento.

Essendo l'area particolarmente ed estesa e non sviluppato allo stato attuale il progetto edificatorio, si rimanda al piano attuativo per gli aspetti di merito, allorquando dovrà essere prodotto uno specifico studio idraulico che definisca puntualmente i battenti TR200 anni in corrispondenza dei manufatti previsti e la relativa quota di messa in sicurezza di 30 cm secondo l'art.140 delle NTA comunali, in quanto ricadente in magnitudo moderata. Questa quota sarà da confrontare con il rialzamento di +50 cm previsto per le

aree presidiate da sistemi arginali, e prendere il valore più conservativo.

Per gli interventi edilizi ricadenti nell'area ATS.2b dovrà essere rispettato quanto prescritto dall'articolo 14 della L.R. 41/2018.

La nuova viabilità è caratterizzata da battenti inferiori a 30 cm e pertanto è già in condizioni di rischio R2 e pertanto attuabile ai sensi dell'articolo 12 della L.R. 41/2018; ad ogni modo si dovrà dimostrare con apposito studio il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, il non superamento del rischio medio R2 e prevedere le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

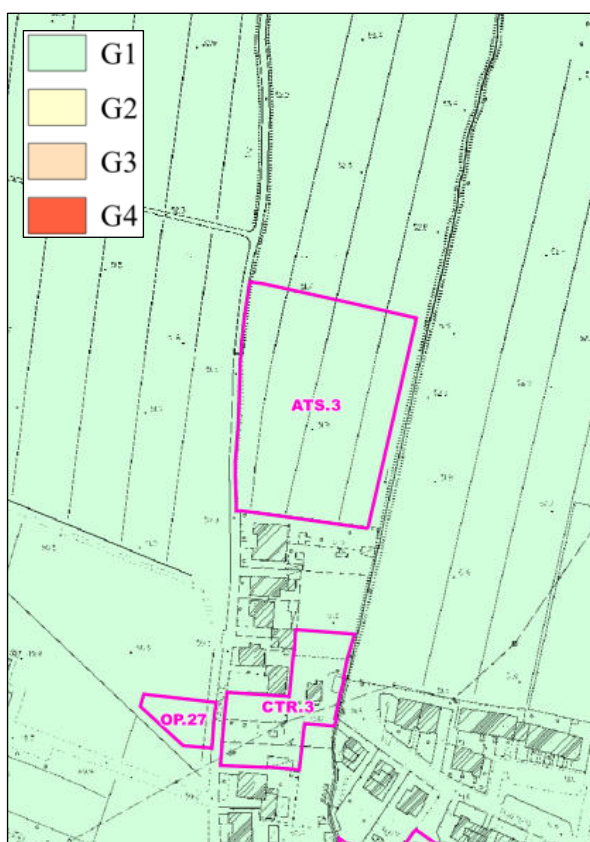
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

ATS.3 Stazione - Via A. Pacinotti (UTOE 3)

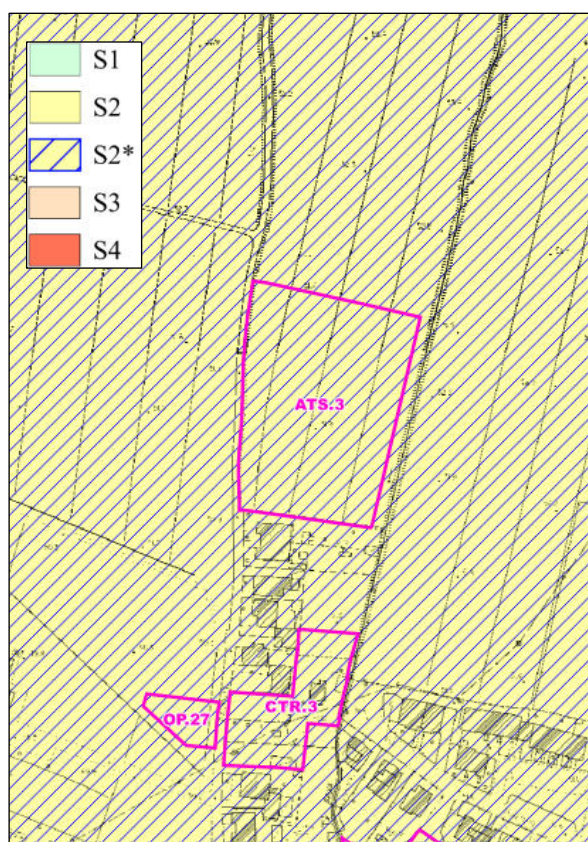
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	F4.1i F4.3i	-	-	F2s*	-	-

Pericolosità geologica

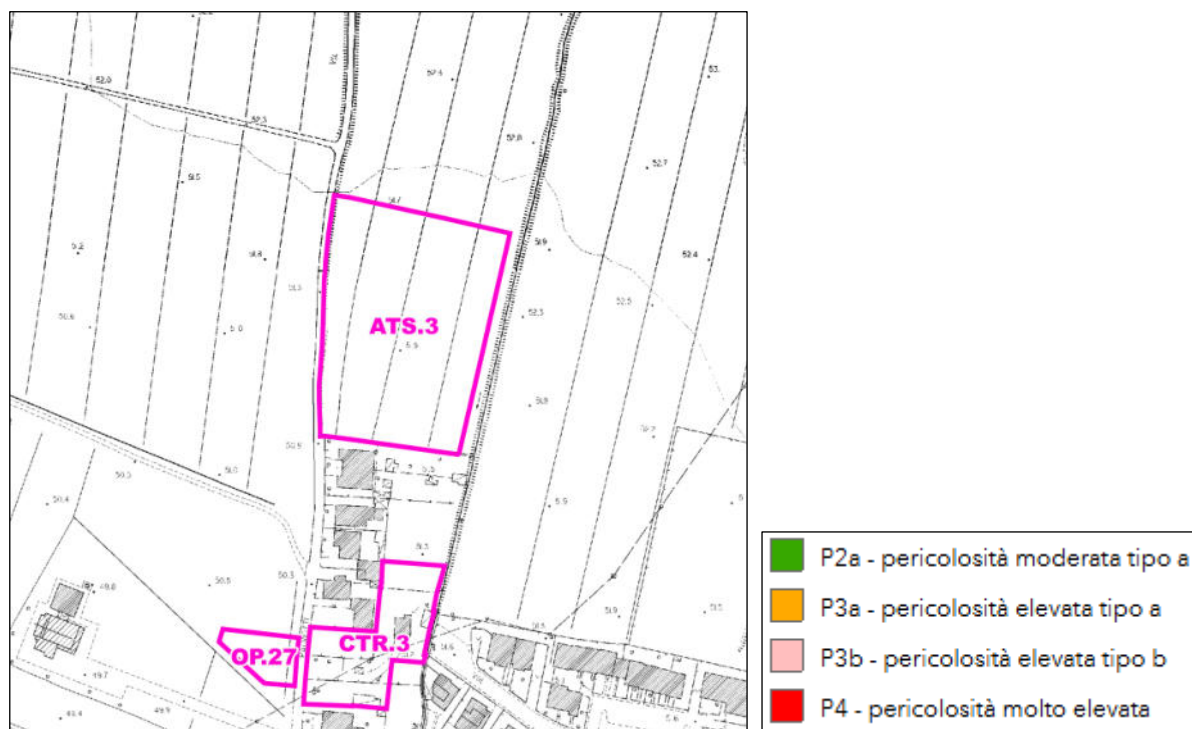


Pericolosità sismica



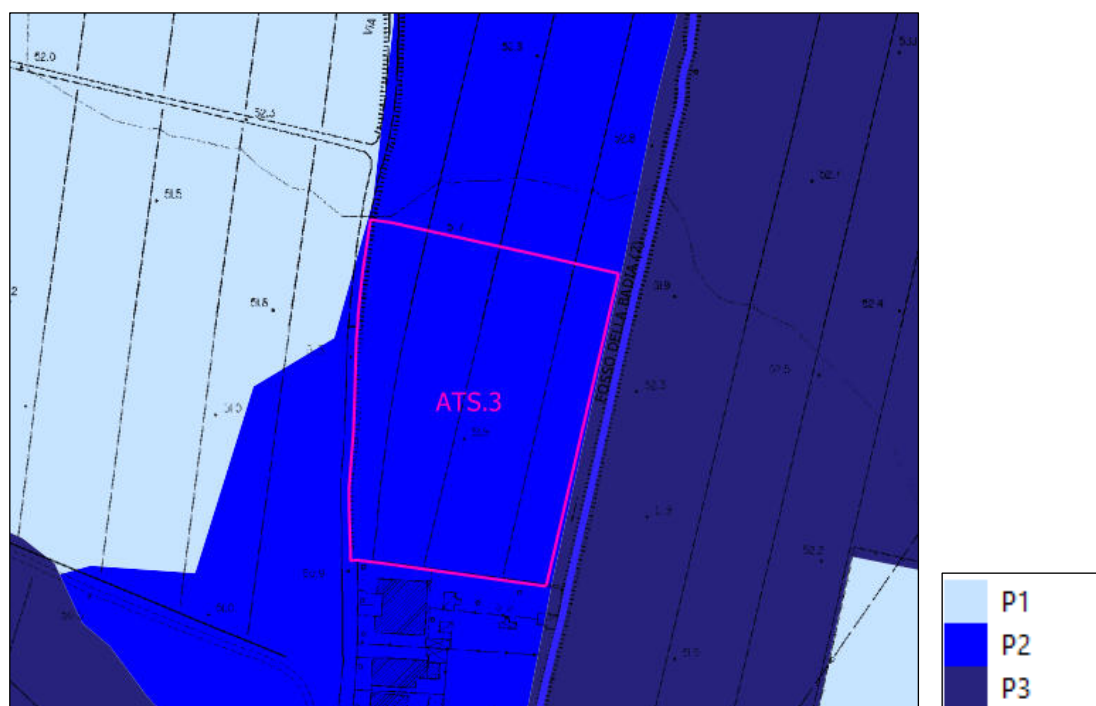
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

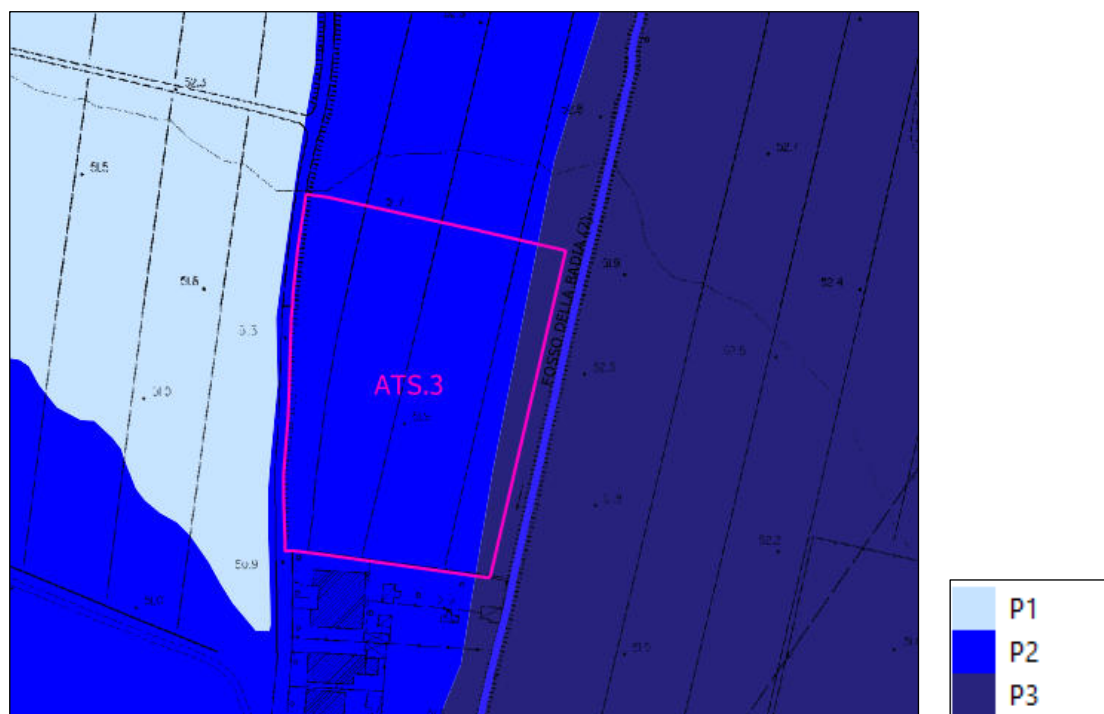


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA

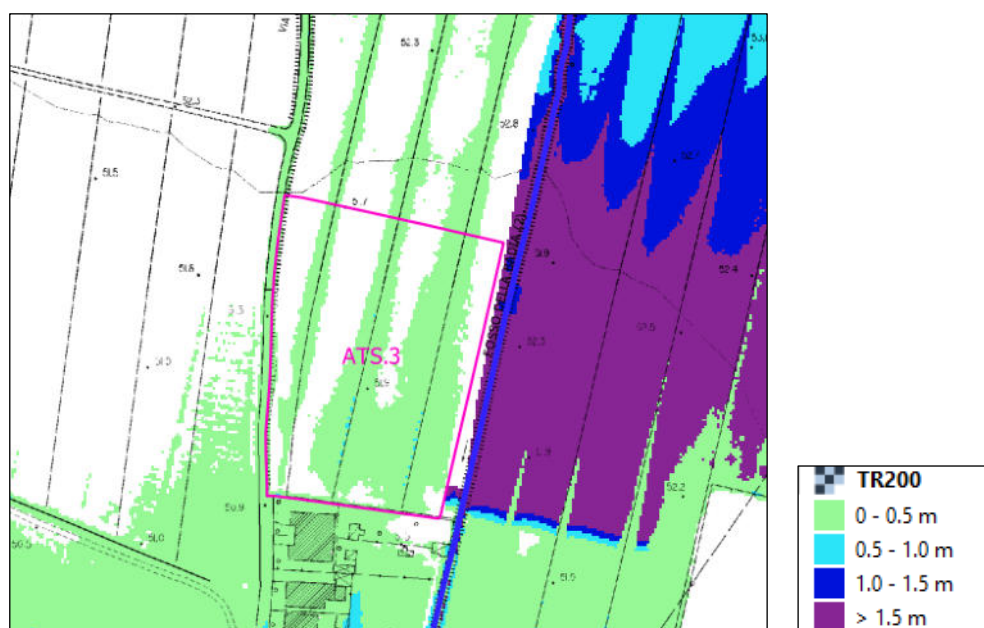


Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P2 tanto negli studi idraulici di PS che nelle mappe del PGRA.

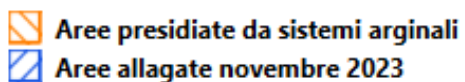
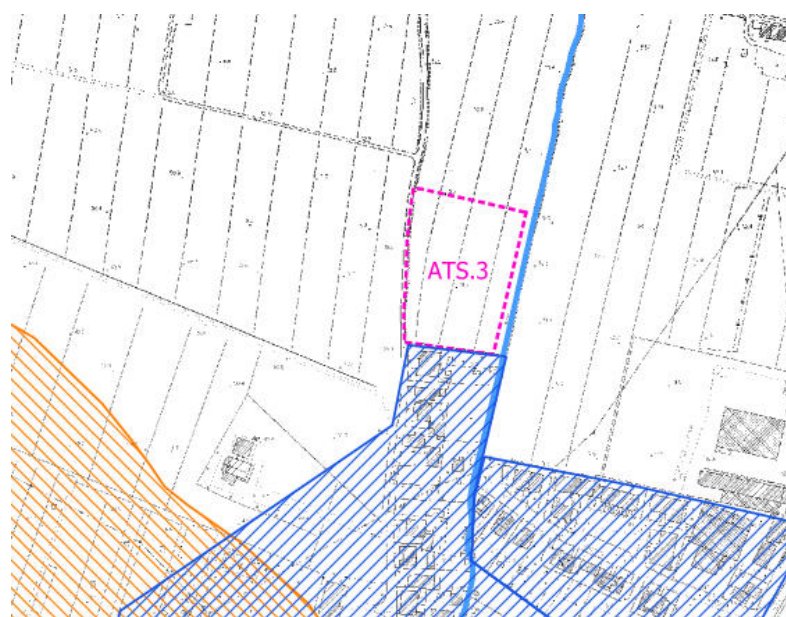
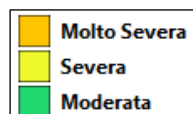
I battenti Tr 200 degli studi di PS sono modesti, inferiori a 30 cm in corrispondenza delle porzioni più depresse del lotto; la magnitudo è moderata.

La previsione non ricade in area presidiata da sistemi arginali e non è stata interessata dagli eventi alluvionali del novembre 2023.

Battenti TR 200 anni

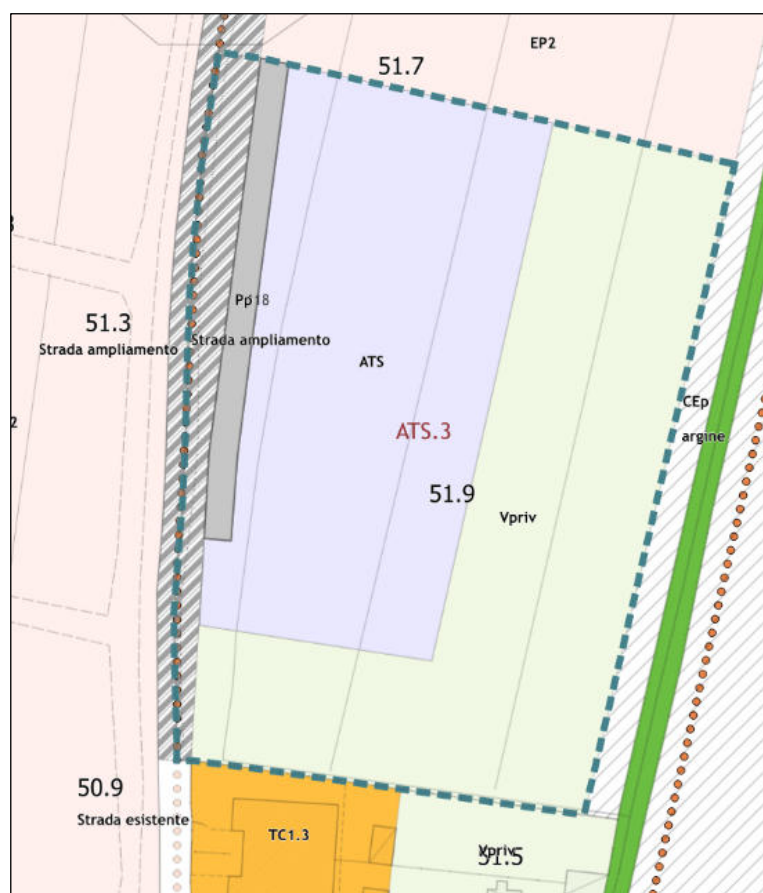


Magnitudo idraulica



Lo schema urbanistico prevede un intervento edificatorio a destinazione residenziale, a chiusura del tessuto di Via Pacinotti. L'intervento prevede inoltre la realizzazione di un parcheggio pubblico e l'ampliamento della via Pacinotti fino a via Viaccia di Compietra.

Schema urbanistico



Per l'edificazione l'intervento edilizio risulta fattibile ai sensi dell'articolo 11 della L.R. 41/2018 comma 2) mediante opere di tipo c) ovvero opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree solo se collocato nell'area con magnitudo moderata.

Dagli studi idraulici di PS il riferimento della quota TR 200 anni rispetto alla quale mettere in sicurezza gli edifici è individuata in 51.60 m slm, quota riferite al LIDAR, oltre franco di sicurezza di 30 cm secondo l'art.140 delle NTA comunali e pertanto il piano di calpestio dell'edificio dovrà trovarsi a quota superiore a 51.90 m slm.

Per il parcheggio ed il completamento della viabilità l'intervento risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 in quanto già in condizioni di non superamento del rischio medio R2, essendo i battenti Tr 200 anni inferiori a 30 cm. Pertanto gli interventi possono essere attuati senza effettuare rialzamenti; in caso questi venissero realizzati si dovrà procedere alla compensazione volumetrica. Ad ogni modo si dovrà assicurare il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, il non superamento del rischio medio R2 ed individuare le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Per la presenza del Fosso della Badia si dovrà rispettare quanto previsto dall'articolo 3 della L.R. 41/2018 nella fascia di 10 m dal ciglio di sponda o dal piede dell'argine.

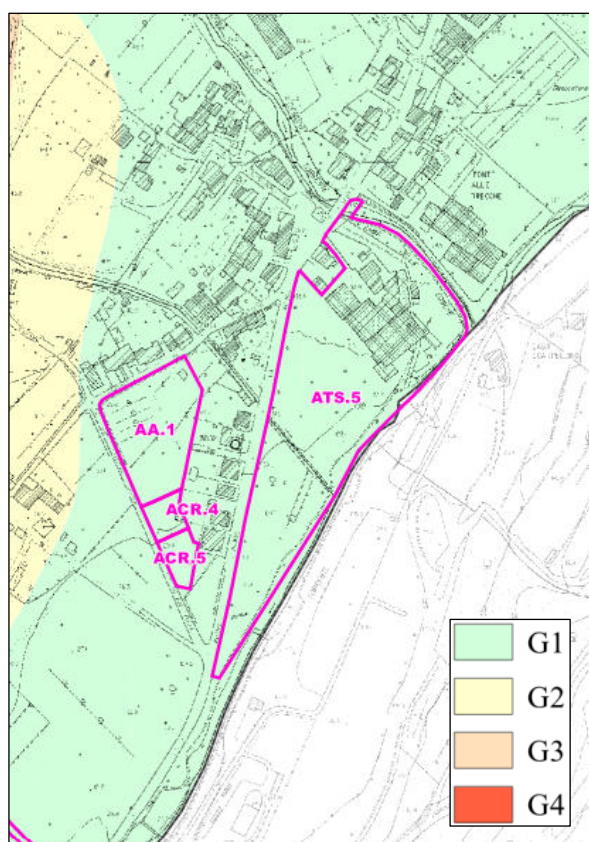
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

ATS.5 Fognano - Via A. Gramsci (UTOE 1)

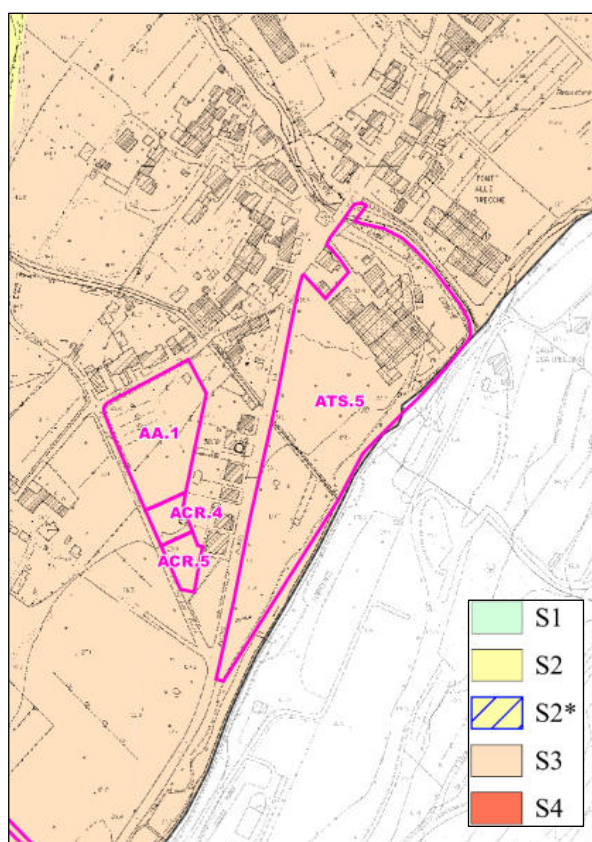
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i	F4.2i F4.3i	F4.2i F4.3i	-	-	F3s	-

Pericolosità geologica

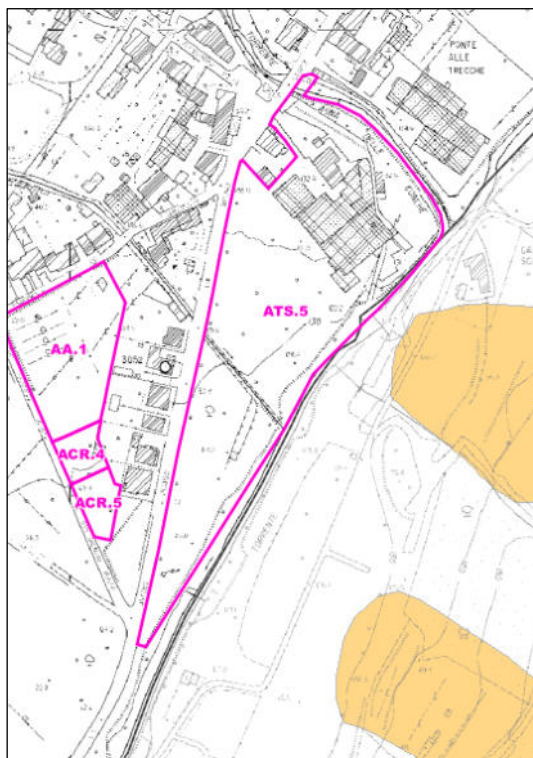


Pericolosità sismica



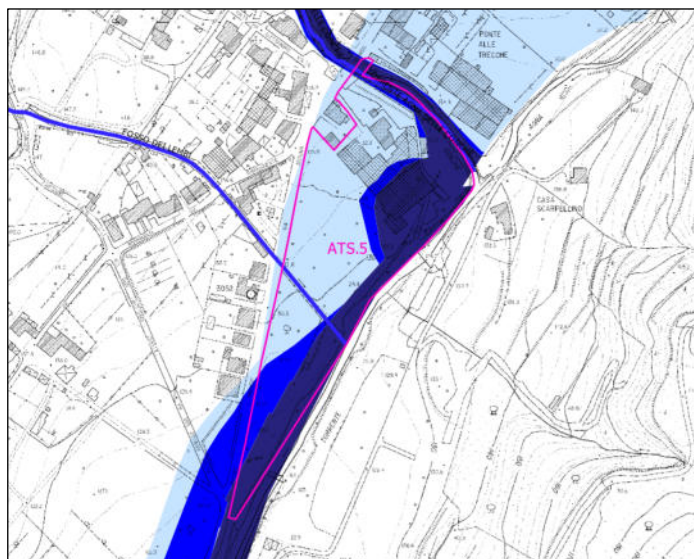
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

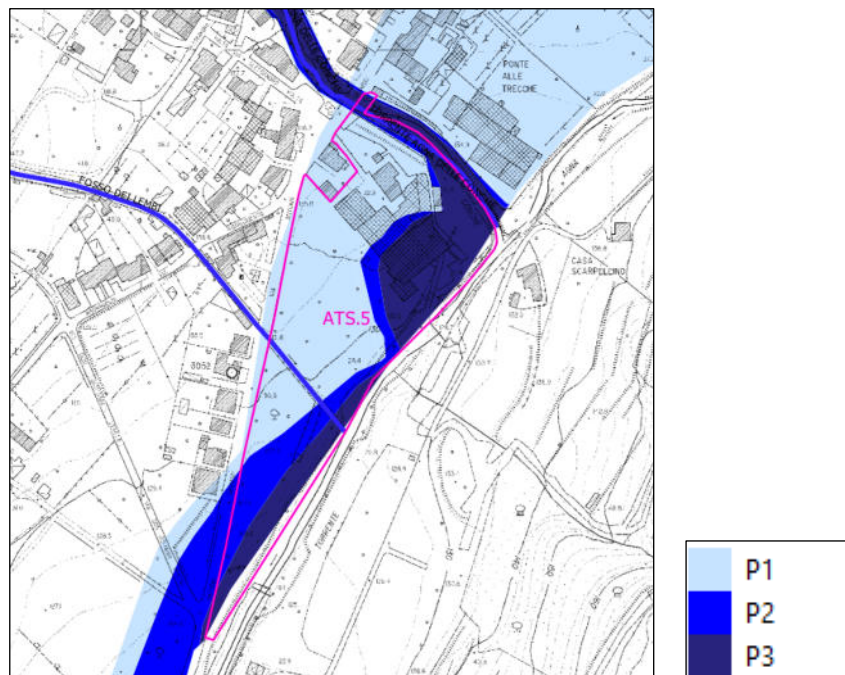


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS

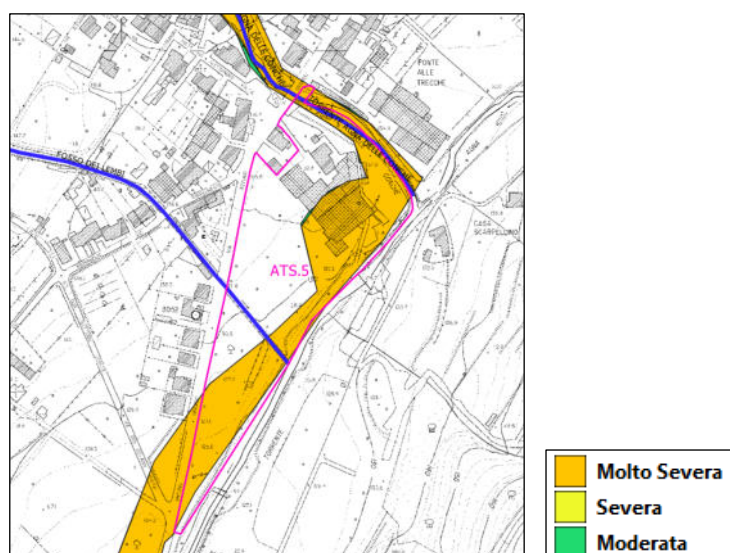


Pericolosità idraulica PGRA



La perimetrazione idraulica è congruente fra PS e PGRA, con gran parte della previsione caratterizzata da P1, mentre per la parte più prossima al T. Agna la pericolosità è P3 e P2. Per la porzione caratterizzata da P2 e P3 i battenti TR200 anni sono significativi, superiori ai 2 m e pertanto la magnitudo è molto severa.

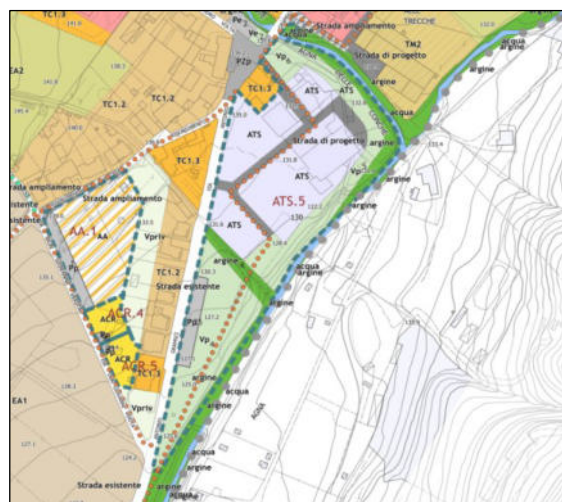
Magnitudo idraulica



La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in aree presidiate da sistemi arginali.

Obiettivo dell'intervento è sanare le condizioni di salubrità ambientale e di sicurezza attraverso la bonifica delle aree pertinenziali e la realizzazione di importanti opere di mitigazione del rischio idraulico alla confluenza dei torrenti Agna ed Agna delle Conche, mantenere le testimonianze storiche di rilievo e ricomporre un tessuto urbano con elevati livelli qualitativi delle dotazioni pubbliche ed elevata capacità di integrazione nel contesto urbano e ambientale, in coerenza con gli obiettivi specifici per i tessuti urbani a tipologie miste.

Schema urbanistico



Discipline	
AA - Aree di Atterraggio	Strada di progetto
ACR - Aree di completamento residenziale	Strada
AT - Aree di ampliamento e ridisegno dei tessuti	TC1.2
Argine	TC1.3
Corso d'acqua	TM2
EA1	TS2
EA2	Ve - Verde pubblico esistente
EC2	Vp - Verde pubblico di progetto
ITe - Impianti tecnologici	Vpreg - Verde di pregio
Pe - Parcheggi pubblici esistenti	Vpriv - Verde privato
Piazza esistente e di Progetto	Percorsi ciclopdonali e percorsi naturalistici
Pp - Parcheggi pubblici di progetto	Percorsi ciclopdonali - art. 124
Strada ampliamento	Percorsi naturalistici - art. 124

Le porzioni di previsione ricadenti in P1 non sono soggette alla L.R. 41/2018 e pertanto sono attuabili senza particolari condizionamenti.

Per gli interventi in P2 e P3 si potrà agire solo sul patrimonio edilizio esistente, nel rispetto dell'articolo 12 della L.R. 41/2018, mentre per la realizzazione di parcheggi e viabilità si dovrà rispettare l'articolo 13 della L.R. 41/2018.

La previsione è interessata nel margine nord dal Torrente Agna delle Conche, nel margine est dal Torrente Agna e nella parte centrale dal Fosso dei Lembi, per cui si dovrà rispettare quanto prescritto dall'articolo 3 della L.R. 41/2018.

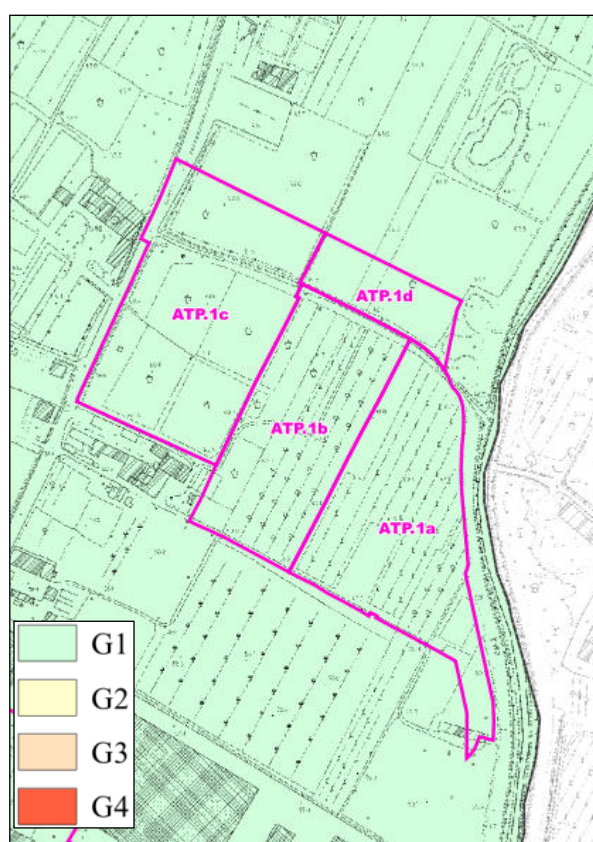
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

ATP.1 (1a, 1b, 1c e 1d) Stazione - Via G. Garibaldi (UTOE 3)

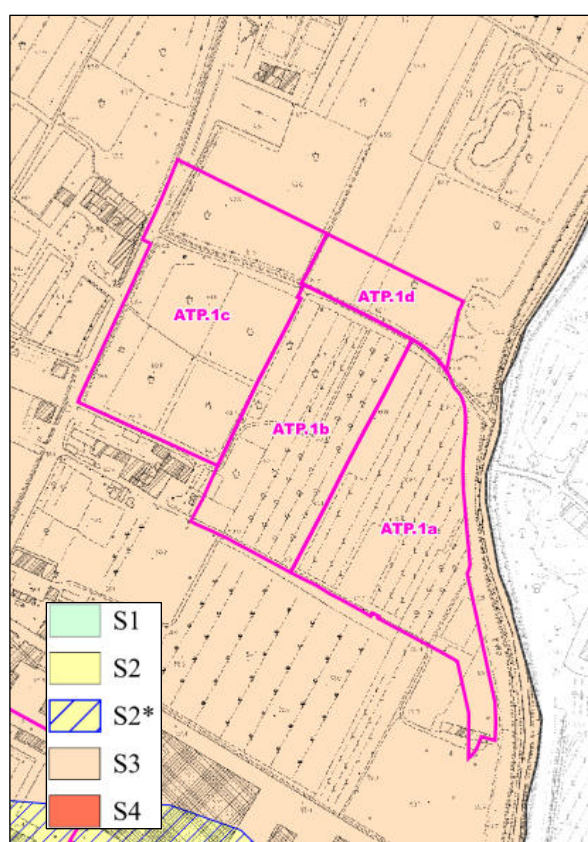
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F4.6i	F4.6i F4.3i	F4.6i F4.3i	-	-	F3s	-

Pericolosità geologica

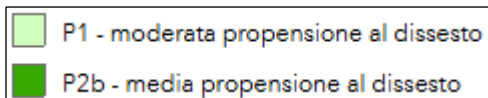
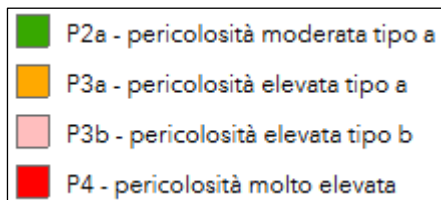
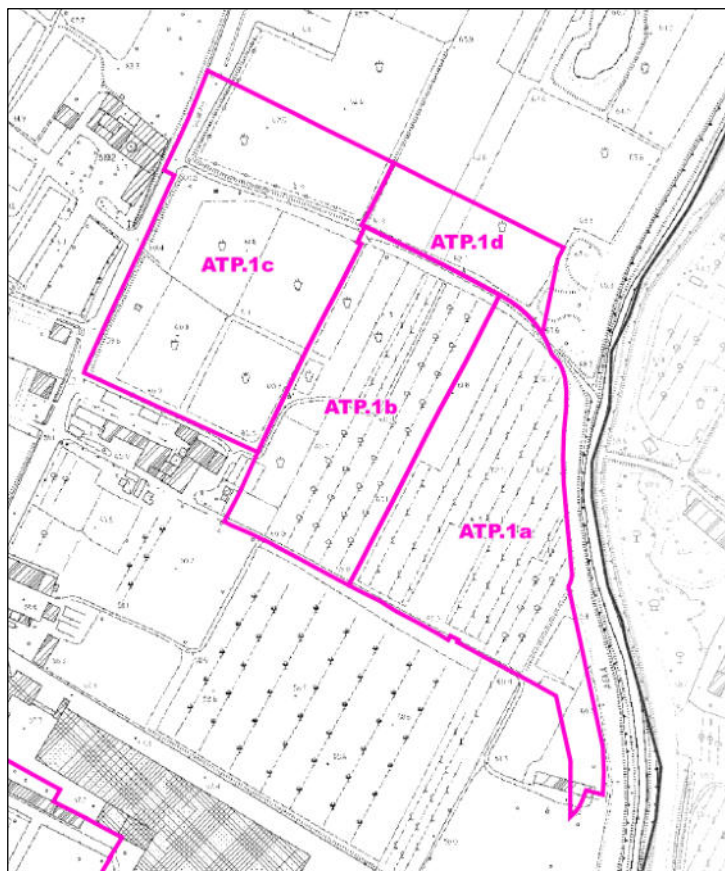


Pericolosità sismica



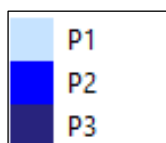
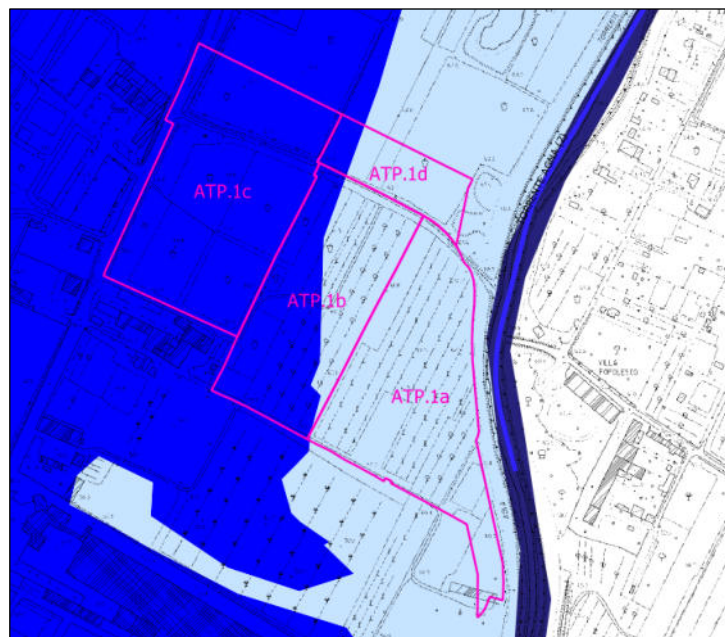
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

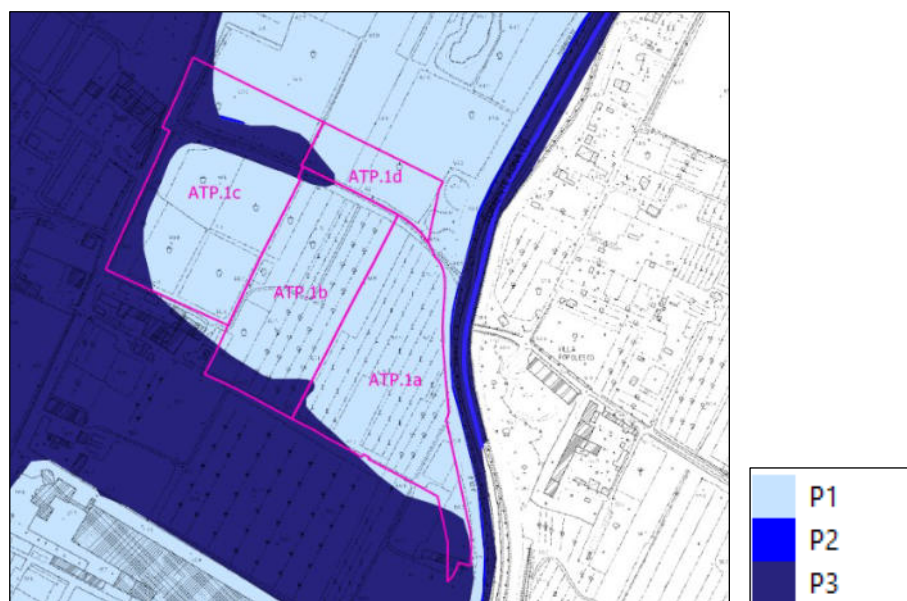


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA

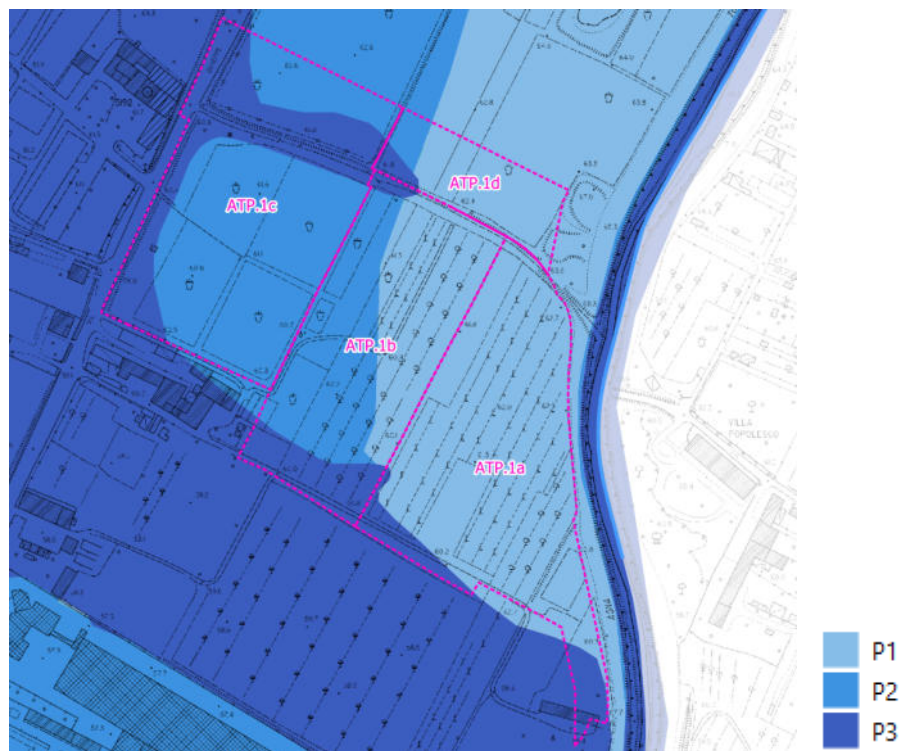


Rispetto agli studi idraulici di PS la previsione ATP.1a ricade interamente in P1, la ATP.1b in parte in P1 ed in parte in P2, la ATP.1c interamente in P2 e la ATP.1d prevalentemente in P1 ed in minima parte in P2.

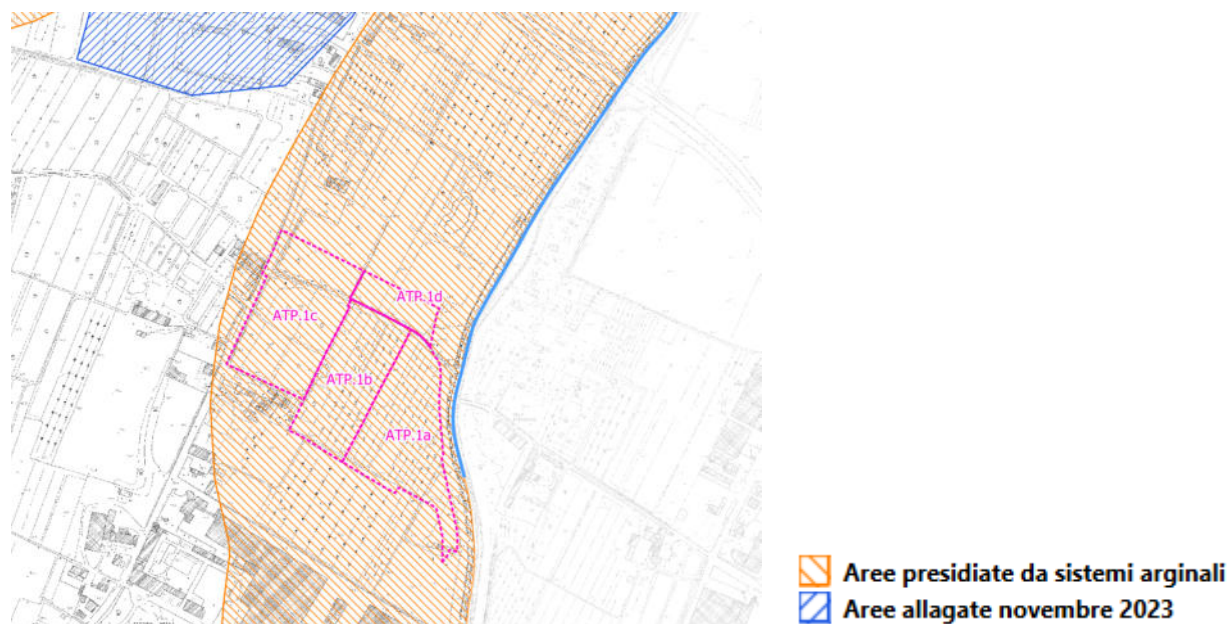
Rispetto alle mappe del PGRA invece la previsione ATP.1a ricade interamente in P1, la ATP.1b prevalentemente in P1 ed in minima parte in P3, la ATP.1c prevalentemente in P1 ed in parte in P3 e la ATP.1d prevalentemente in P1 ed in minima parte in P3.

Ai sensi dell'articolo 23bis delle NTA del PS si assume per ogni area la peggiore classificazione di pericolosità.

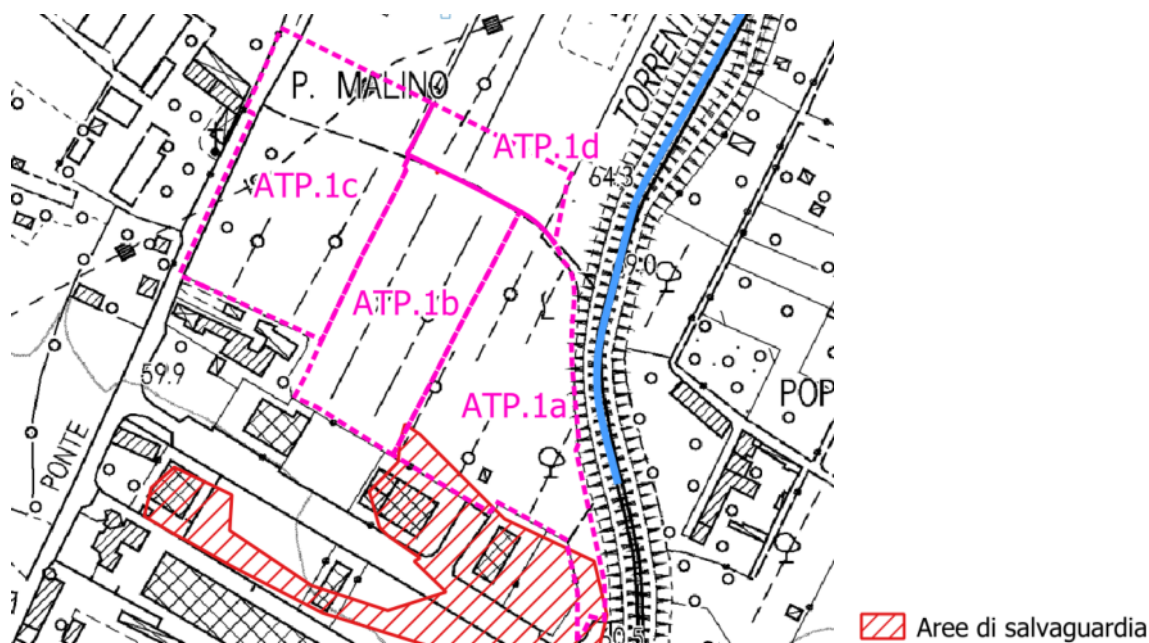
Inviluppo pericolosità idraulica



La previsione ricade in area presidiata da sistemi arginali, mentre non è stata interessata da eventi alluvionali nel novembre 2023.



Si evidenzia che il lotto ricade in minima parte nelle “aree di salvaguardia” e pertanto dovrà rispettare quanto prescritto dall’articolo 140 comma 1 bis delle NTA

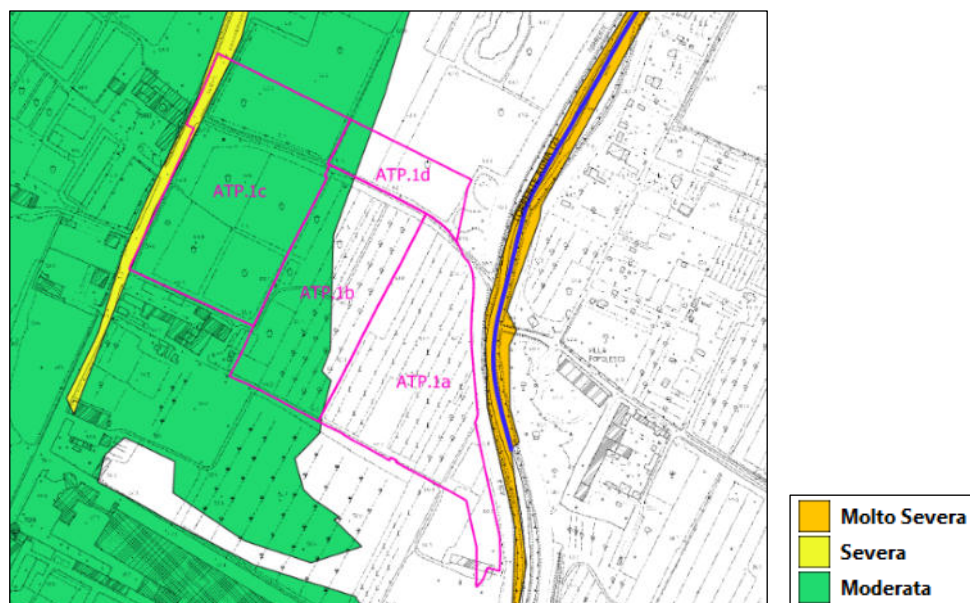


I battenti Tr 200 anni da modellazione idraulica del PS sono modesti, inferiori a 15 cm, e limitati ad alcune zone dell’area di interesse, mentre la maggior parte della previsione non è affetta da battente da modellazione. La magnitudo è moderata.

Battenti TR 200 anni



Magnitudo idraulica



L'intervento ha la finalità di assicurare un'area di adeguate dimensioni per il trasferimento o l'insediamento di nuove attività produttive e per favorire la realizzazione dell'asse viario di collegamento fra via Garibaldi e via Rossa.

Schema urbanistico



Stante la natura delle previsioni e l'inquadramento di battenti e magnitudo non si individuano particolari criticità nell'attuazione dell'intervento, in coerenza con gli articoli 11 e 13 della L.R. 41/2018.

Essendo l'area particolarmente ed estesa e non sviluppato allo stato attuale il progetto edificatorio, si rimanda al piano attuativo per gli aspetti di merito, allorquando dovrà essere prodotto uno specifico studio idraulico che definisca puntualmente i battenti TR200 anni in corrispondenza degli edifici previsti e la relativa quota di messa in sicurezza, da confrontare con il rialzamento di +50 cm per l'area presidiata da sistemi arginali, e prendere il valore più conservativo.

La nuova viabilità è caratterizzata da battenti inferiori a 30 cm e pertanto è già in condizioni di rischio R2 e pertanto attuabile ai sensi dell'articolo 12 della L.R. 41/2018; ad ogni modo si dovrà dimostrare con apposito studio il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, il non superamento del rischio medio R2 e prevedere le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

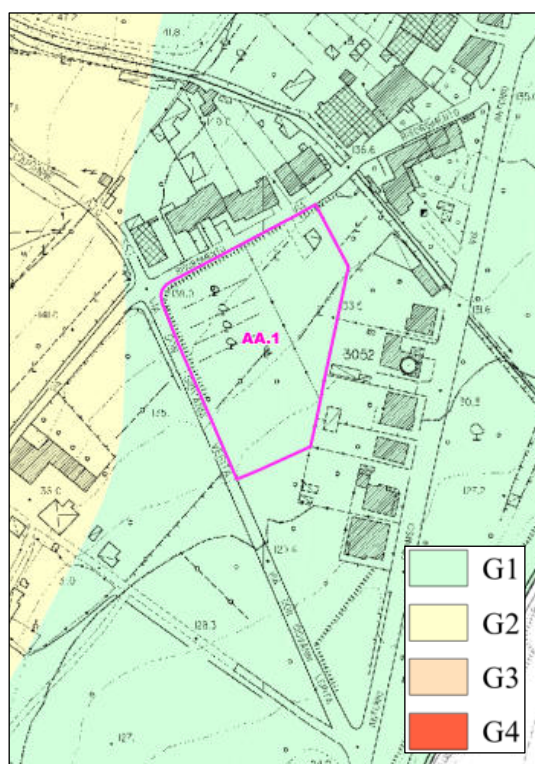
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

AA.1 Fognano - Via Don G. Verità (UTOE 1)

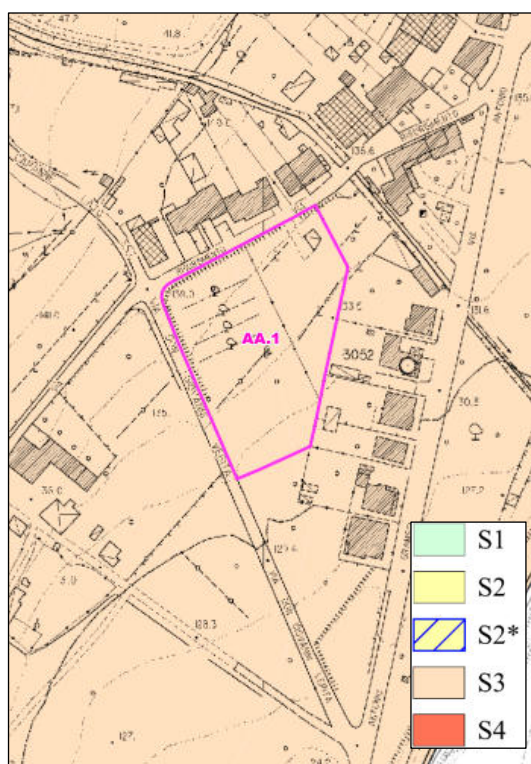
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i	-	-	-	-	F3s	-

Pericolosità geologica

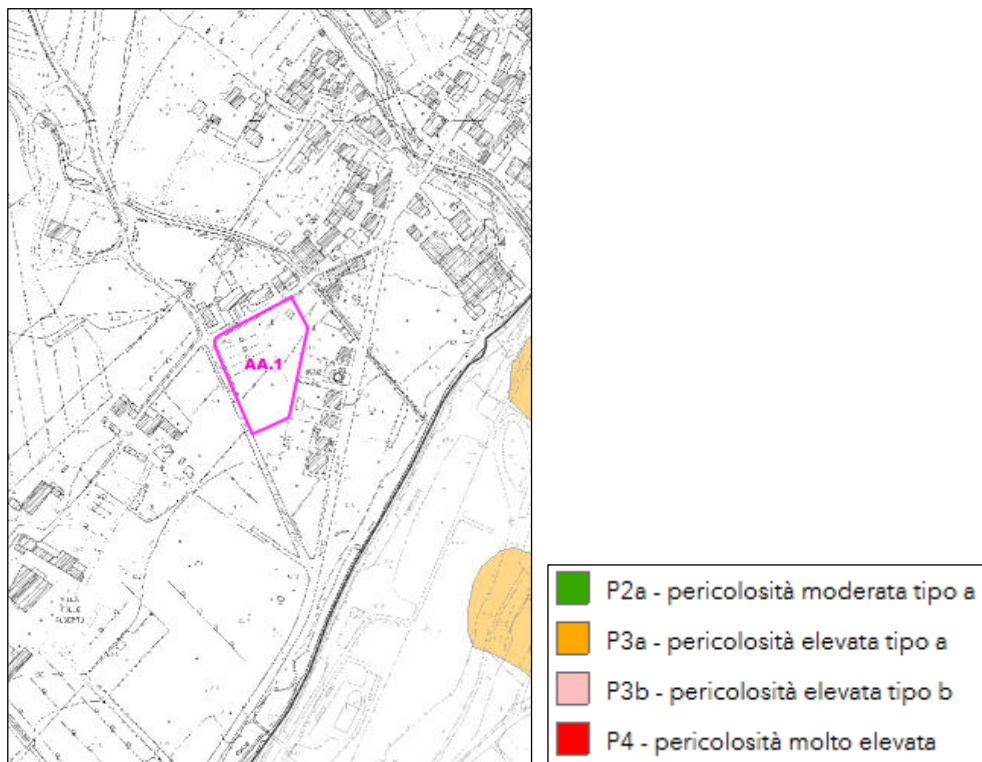


Pericolosità sismica



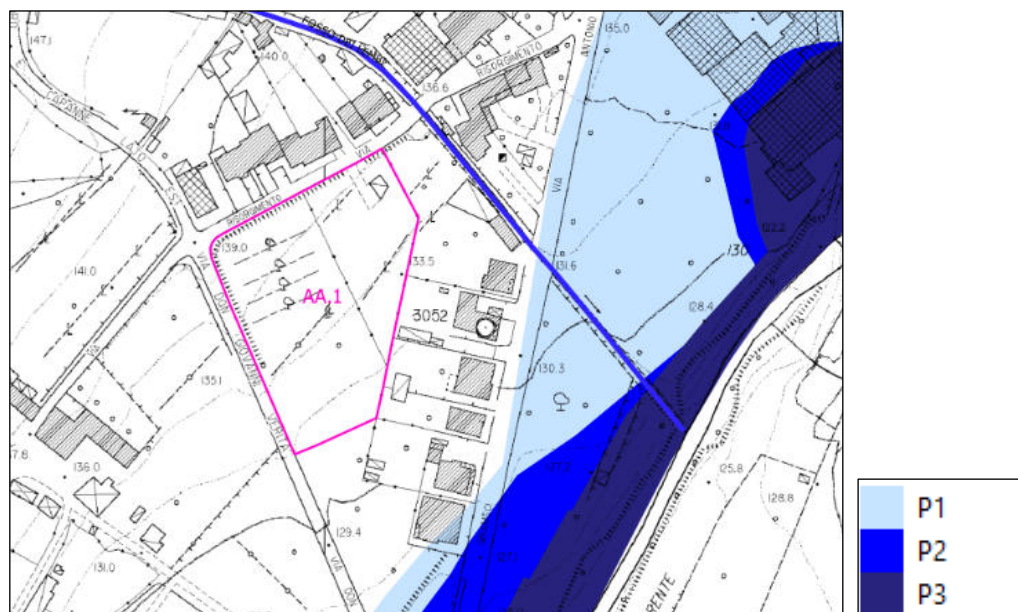
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

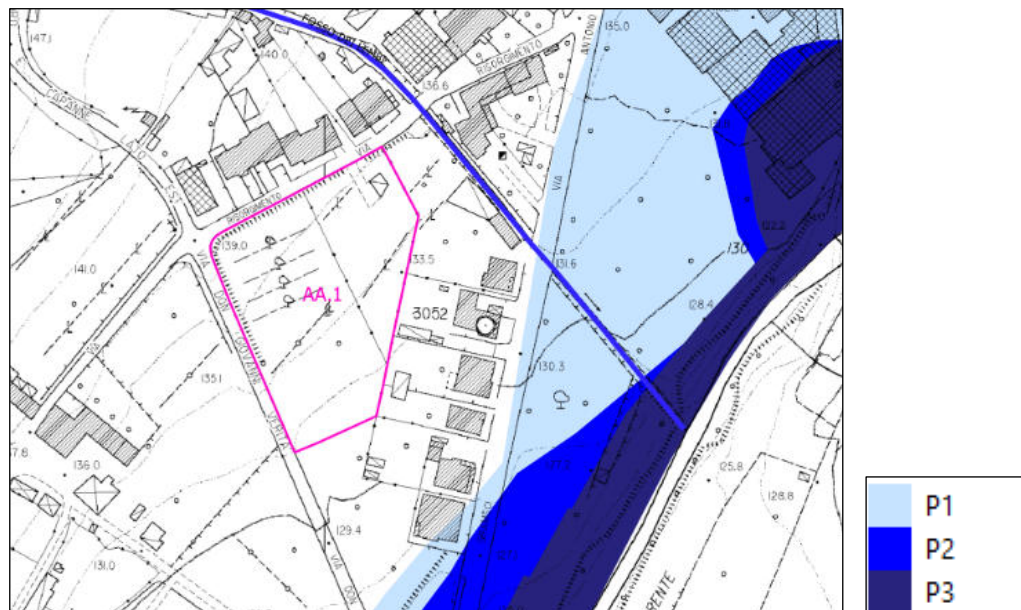


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici non risulta alcuna pericolosità, dunque non si applica la L.R. 41/2018 e pertanto l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

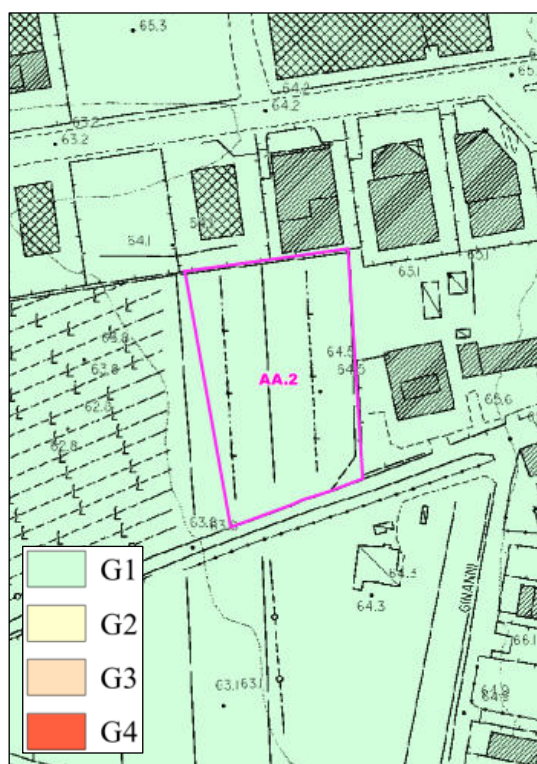
La previsione non ricade in area di salvaguardia di cui all'articolo 23bis delle NTA del PS, non è stata interessata dal fenomeno alluvionale del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

AA.2 Montale - Via E. Nesti (UTOE 2)

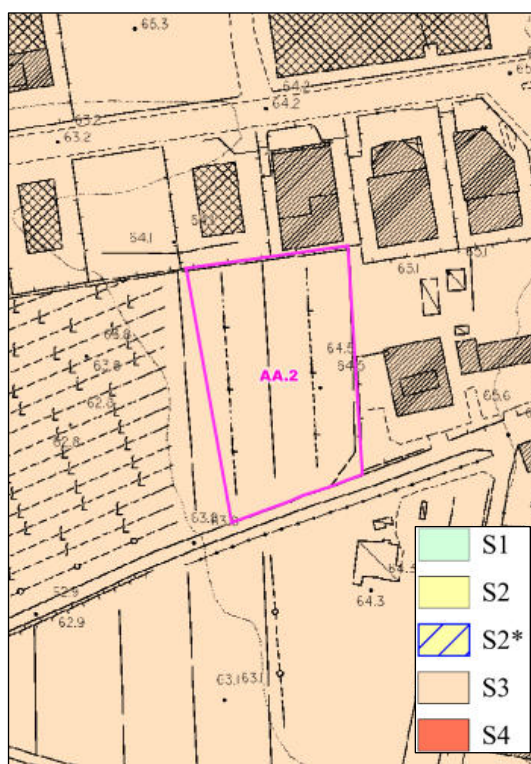
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i	-	F4.3i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

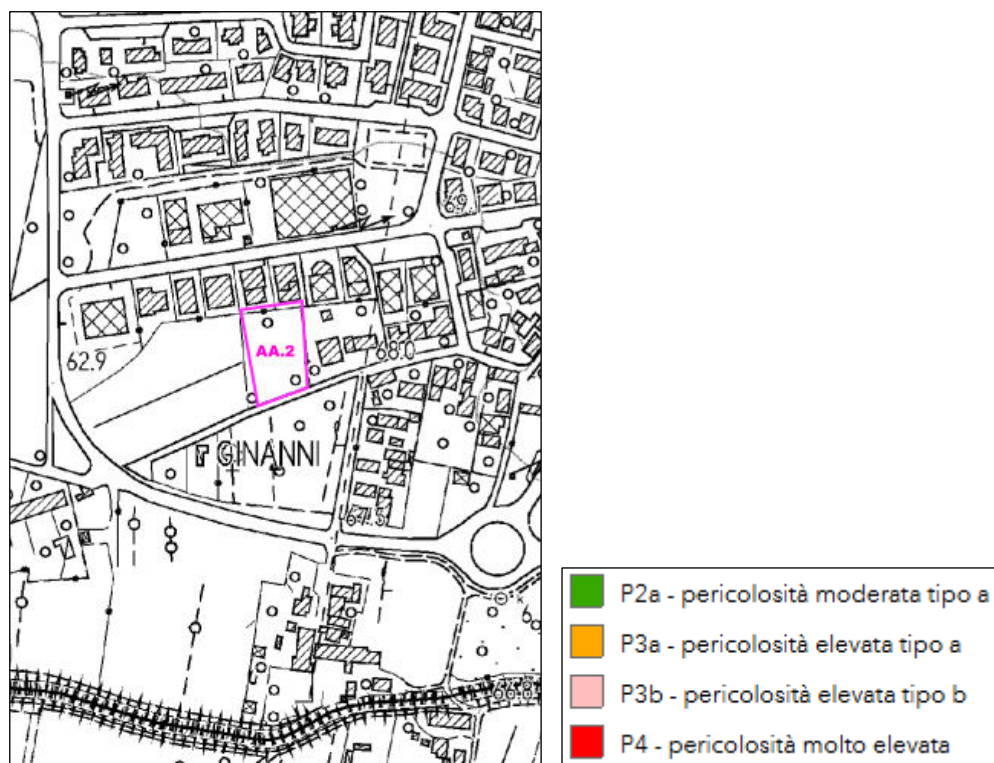


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

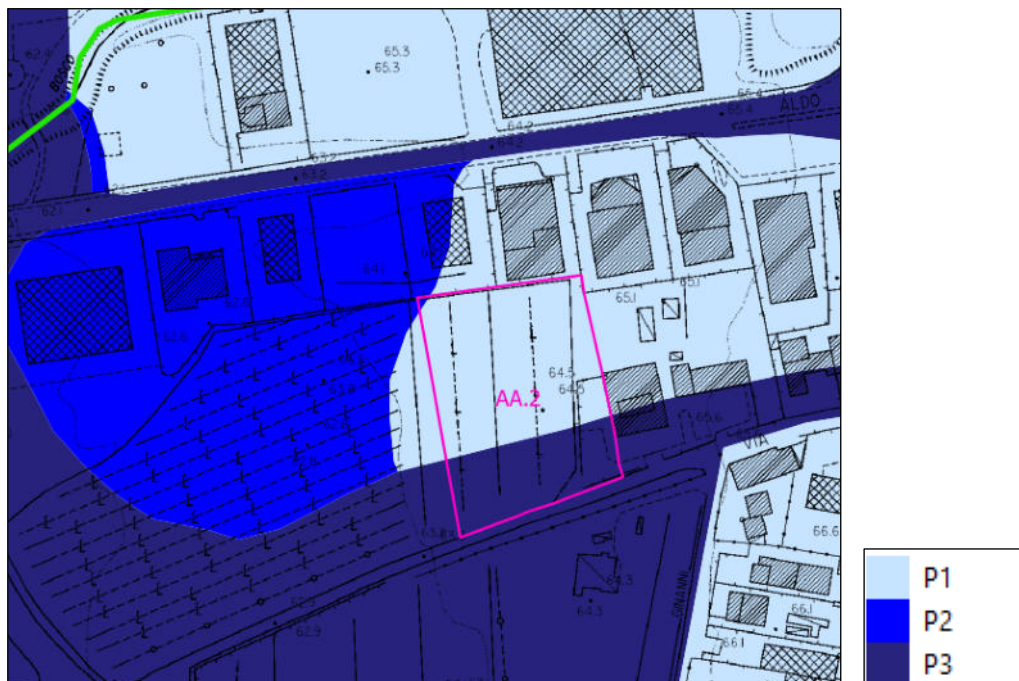


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



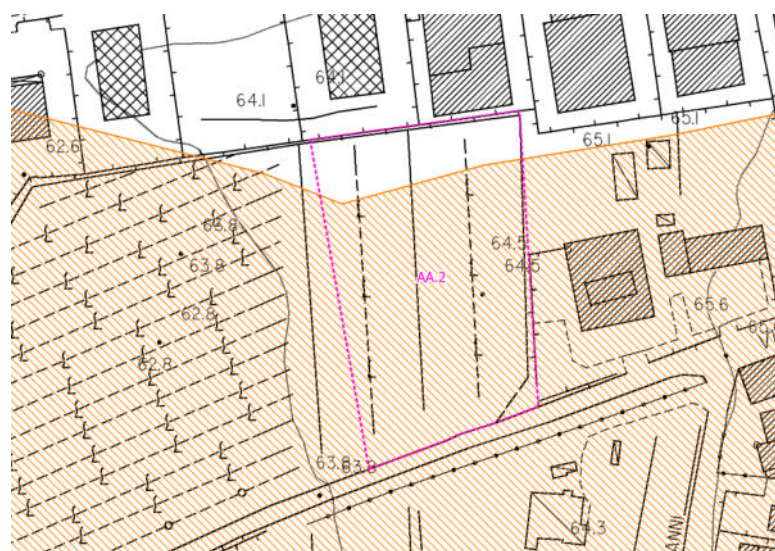
Rispetto agli studi idraulici di PS la previsione ricade interamente in P1, mentre rispetto alle mappe del PGRA la previsione è caratterizzata principalmente da P1 ed in parte da P3 nella porzione sud. Ai sensi dell'articolo 23bis delle NTA del PS si assume la peggiore classificazione di pericolosità.

I battenti Tr 200 anni da modellazione idraulica del PS non sono definiti, così come quelli del PGRA. Si assume pertanto un battente convenzionale su tutto il lotto di 30 cm, con magnitudo moderata.

L'area non è stata interessata da eventi alluvionali del novembre 2023 mentre ricade quasi interamente in area presidiata da sistemi arginali.

Battenti Tr 200 anni





 **Aree presidiate da sistemi arginali**

Trattandosi di un'area inedificata l'intervento edilizio risulta fattibile ai sensi dell'articolo 11 della L.R. 41/2018 tramite sopraelevazione del piano di calpestio; si assume un valore di 50 cm, senza necessità di effettuare compensazioni volumetriche, visto che il battente è convenzionale in quanto l'area ricade in zona presidiata da sistemi arginali.

Anche il parcheggio, trovandosi già in condizioni di rischio R2 risulta attuabile senza necessità di rialzamenti; dovrà essere comunque dimostrato che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolare l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

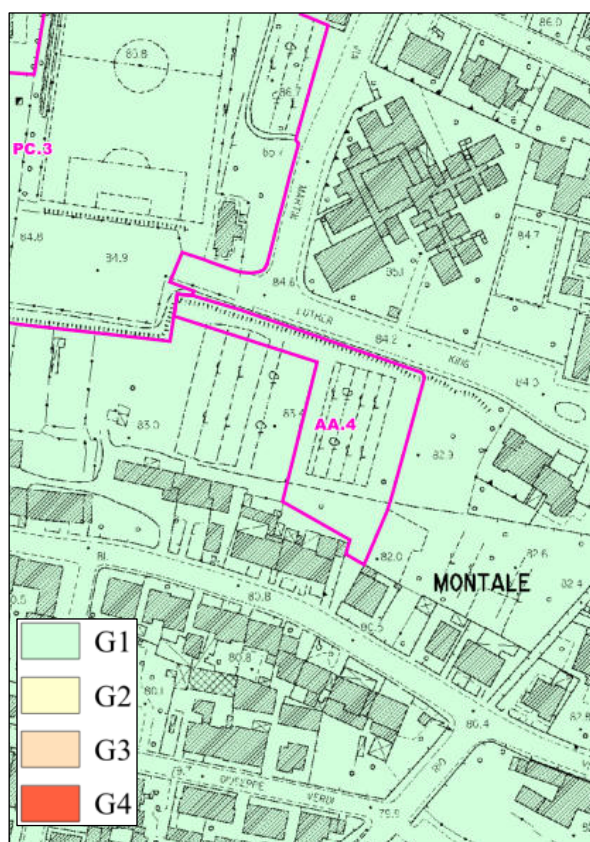
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

AA.4 Montale - Via M.L.King (UTOE 2)

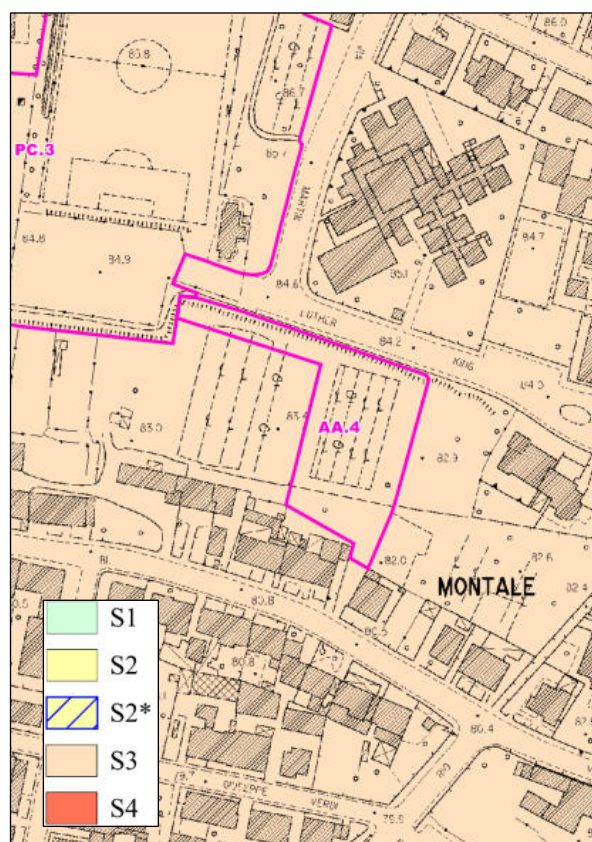
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i	-	-	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

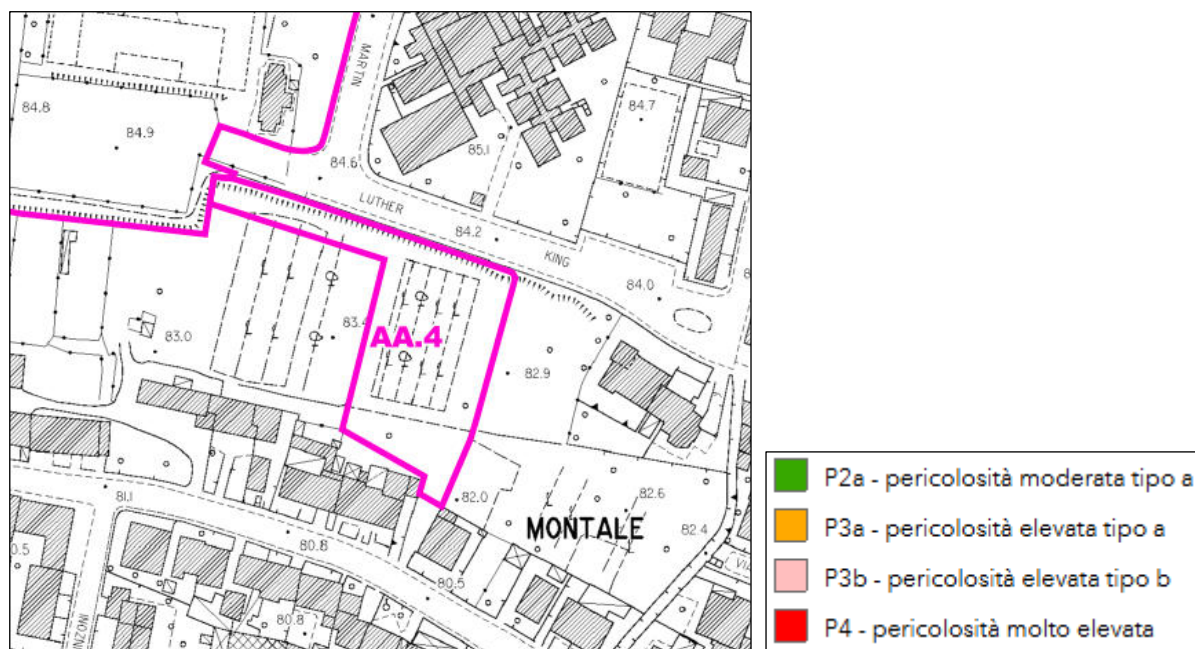


Pericolosità sismica



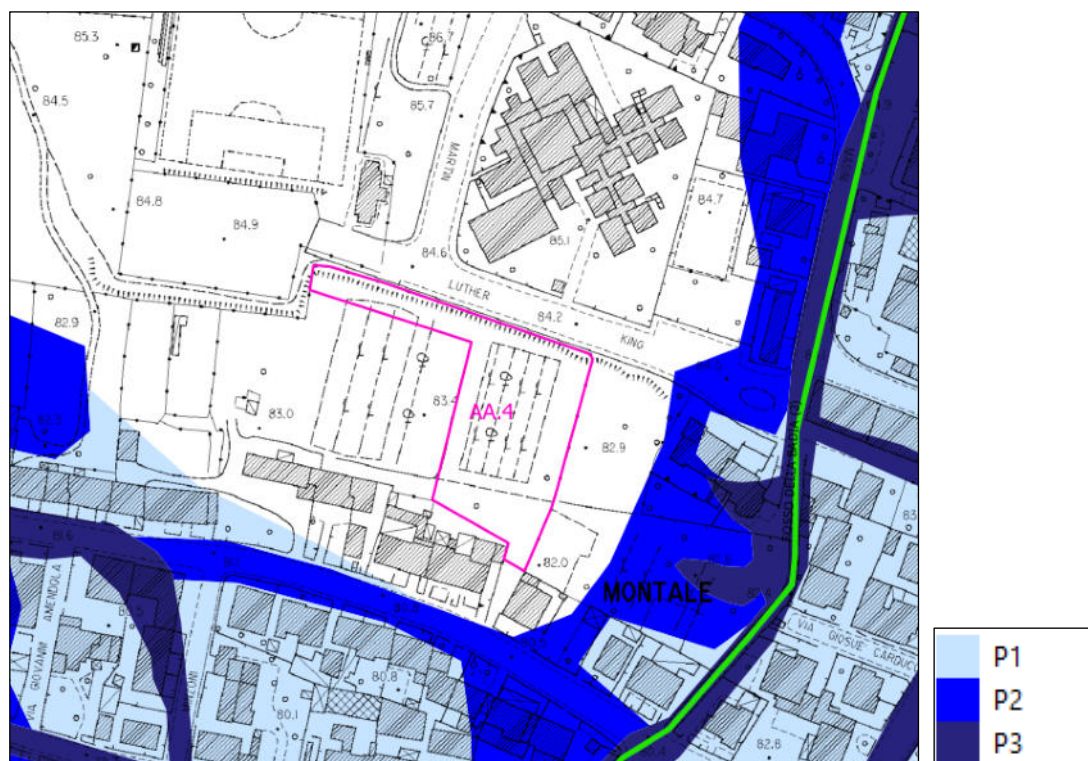
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

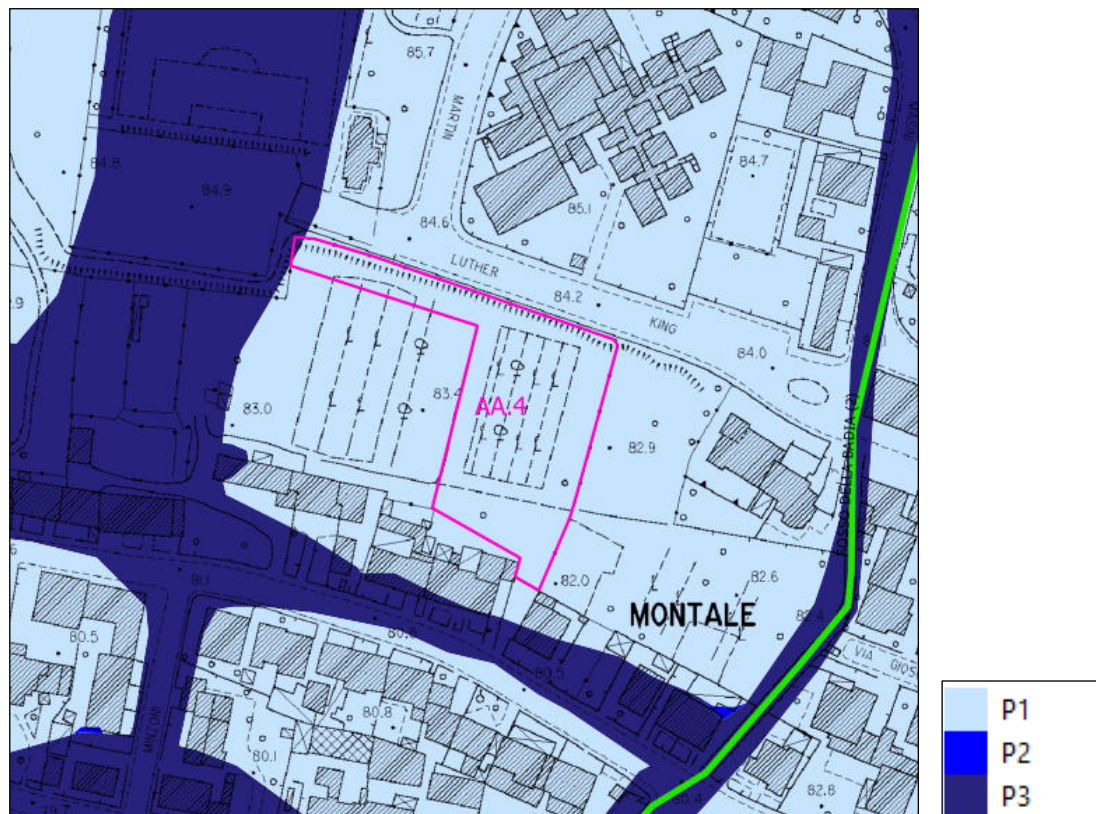


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



L'area di interesse non presenta pericolosità idraulica negli studi di PS, mentre è contraddistinta da pericolosità P1 nelle mappe di PGRA; non si applica dunque la L.R. 41/2018 e pertanto l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

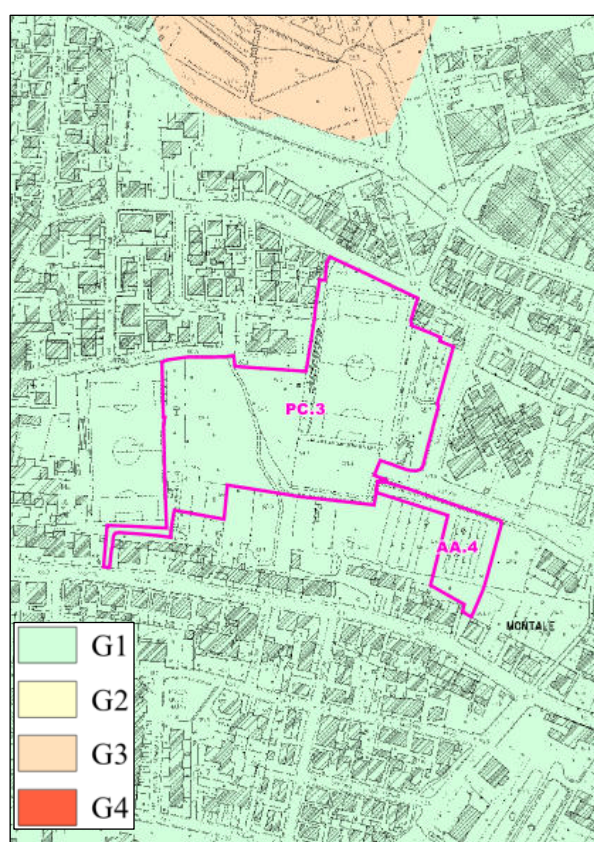
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

PC.3 Montale - Via Martin L. King - Via F.lli Masini (UTOE 2)

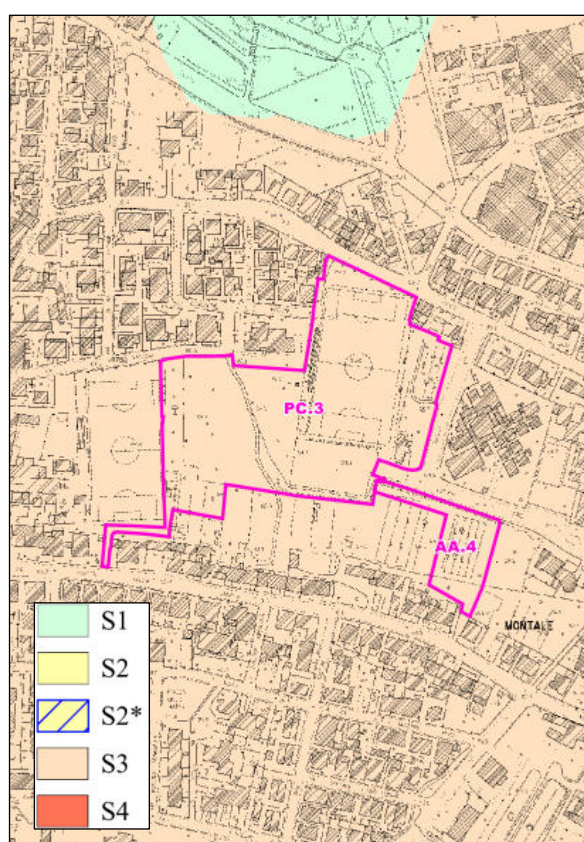
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i	-	F4.1i F4.3i	-	-	F3s	-

Pericolosità geologica

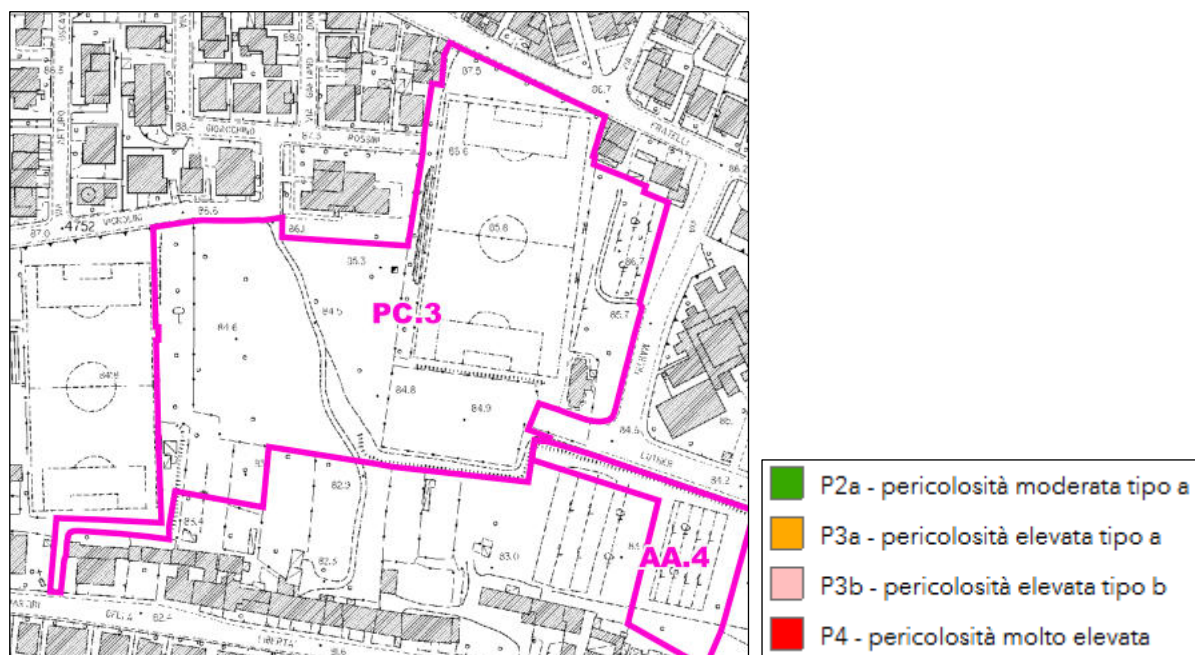


Pericolosità sismica



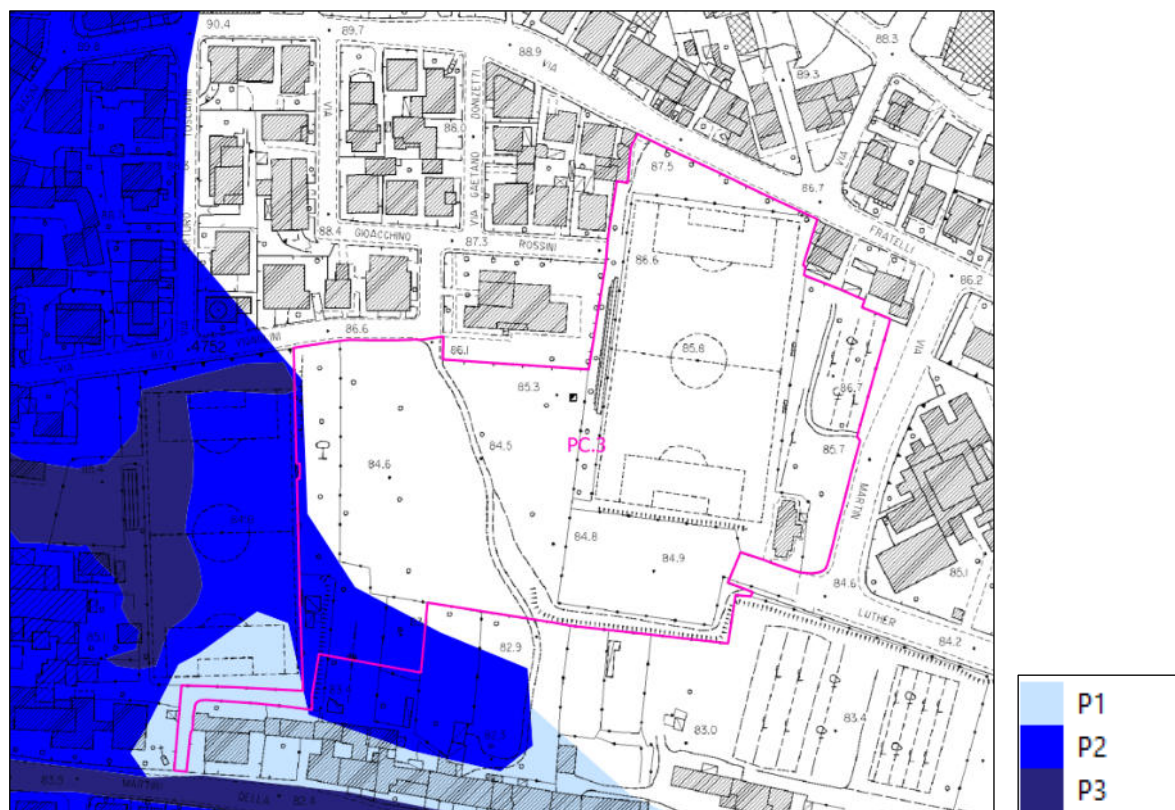
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

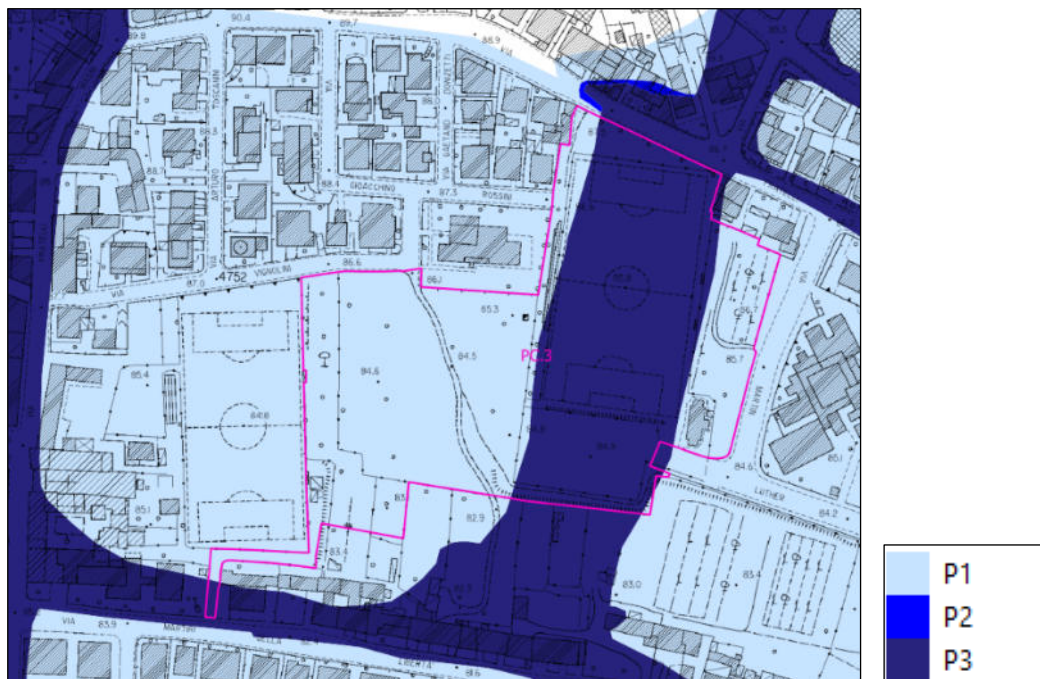


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS

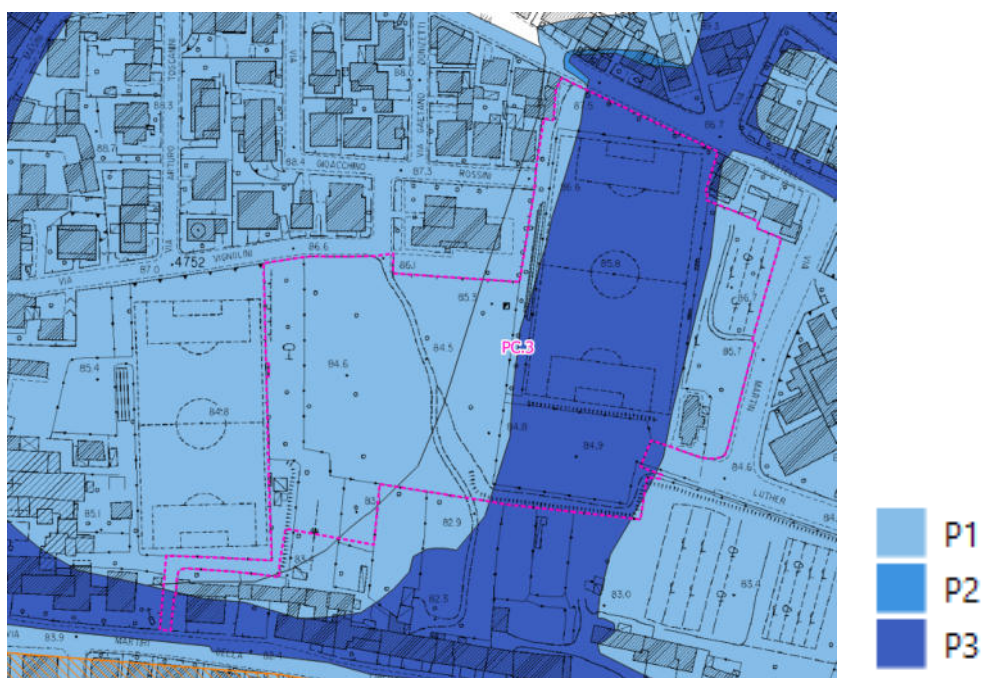


Pericolosità idraulica PGRA



L'area di interesse non presenta pericolosità idraulica negli studi di PS, se non per una minima porzione in P1 e P2 nella porzione sud-occidentale, mentre è contraddistinta da pericolosità P1 e P3 nelle mappe di PGRA. Ai sensi dell'articolo 23bis delle NTA del PS si considera pertanto la peggior classificazione che sarà pertanto P3 in corrispondenza del campo sportivo e P1 nella restante porzione.

Involuppo pericolosità idraulica



I battenti Tr 200 anni da modellazione idraulica del PS sono modesti, inferiori a 15 cm, e limitati alla zona sud-occidentale della previsione, mentre la maggior parte dell'area non è affetta da battente da modellazione. La magnitudo è moderata.

Battenti TR 200 anni



Magnitudo idraulica



La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

Elemento centrale della previsione è la creazione di una vasta area a verde pubblico attrezzato, innervata di percorsi pedonali e ciclabili che la collegano al contesto insediativo e ne favoriscono la fruizione. L'intervento prevede un contenuto intervento di nuova edificazione che compensa la cessione gratuita dell'area e la realizzazione di alcune opere di urbanizzazione.

Stante la natura delle previsioni e l'inquadramento di battenti e magnitudo non si individuano particolari criticità nell'attuazione dell'intervento, in coerenza con gli articoli 11, 12 e 13 della L.R. 41/2018.

Essendo l'area particolarmente ed estesa e non sviluppato allo stato attuale il progetto urbanistico ed edificatorio, si rimanda al piano attuativo per gli aspetti di merito, allorquando dovrà essere prodotto

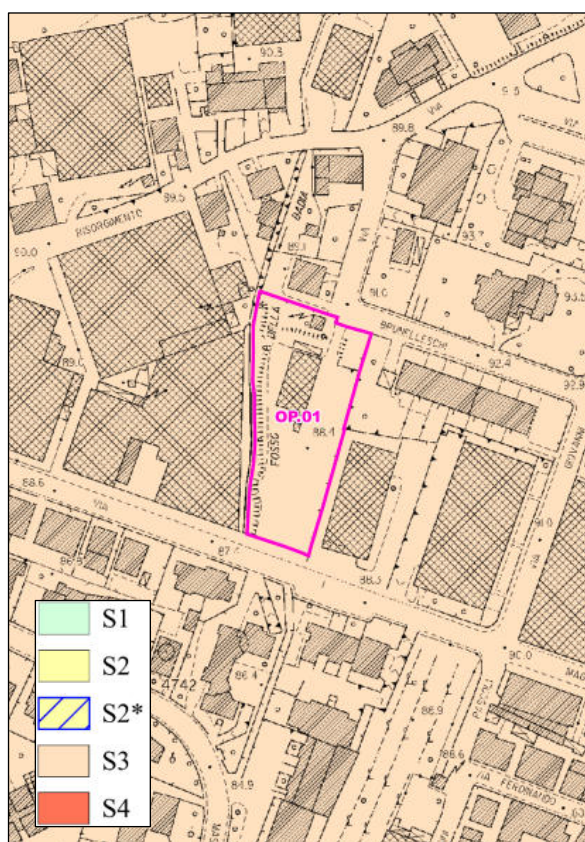
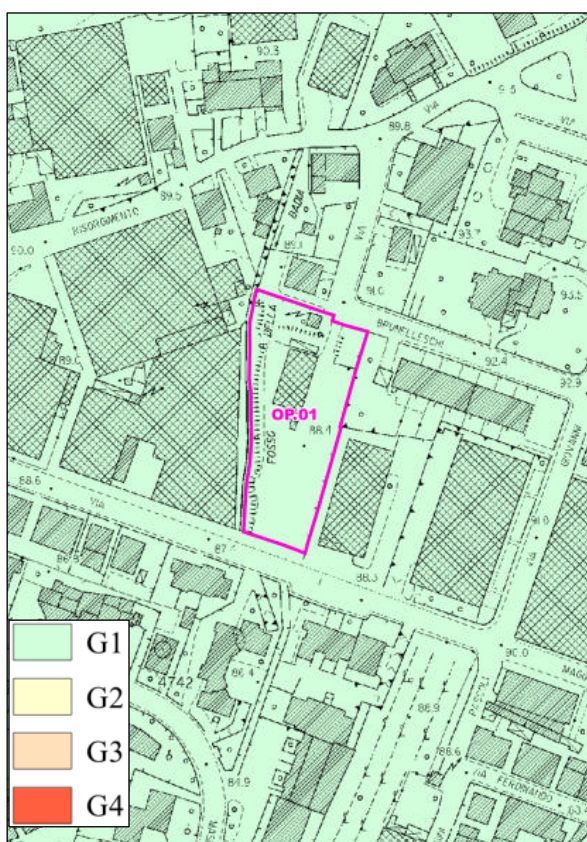
uno specifico studio idraulico che definisca puntualmente i battenti TR200 anni n corrispondenza degli edifici previsti e la relativa quota di messa in sicurezza.

I nuovi percorsi e parcheggi sono caratterizzati da battenti inferiori a 30 cm e pertanto già in condizioni di rischio R2 e dunque attuabili ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018; ad ogni modo si dovrà dimostrare con apposito studio il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, il non superamento del rischio medio R2 e prevedere le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

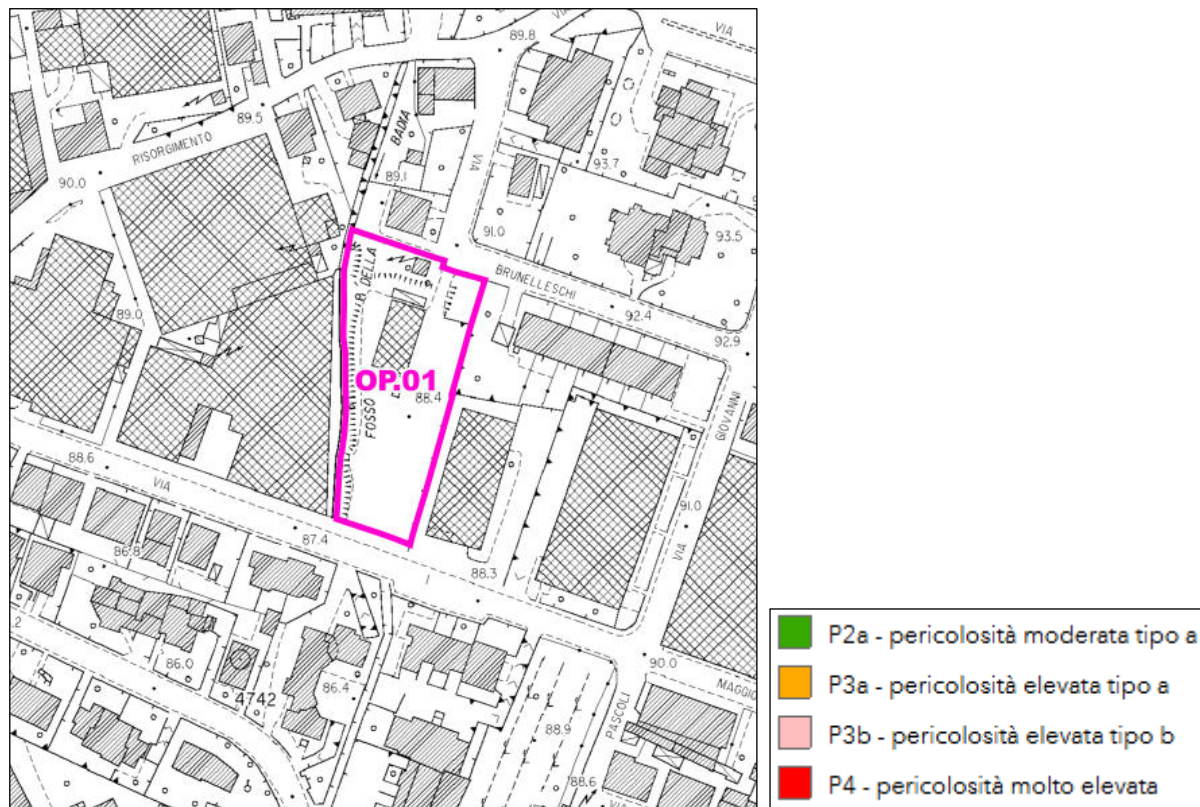
Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i	-	-	-	-	F2s	-

Pericolosità sismica



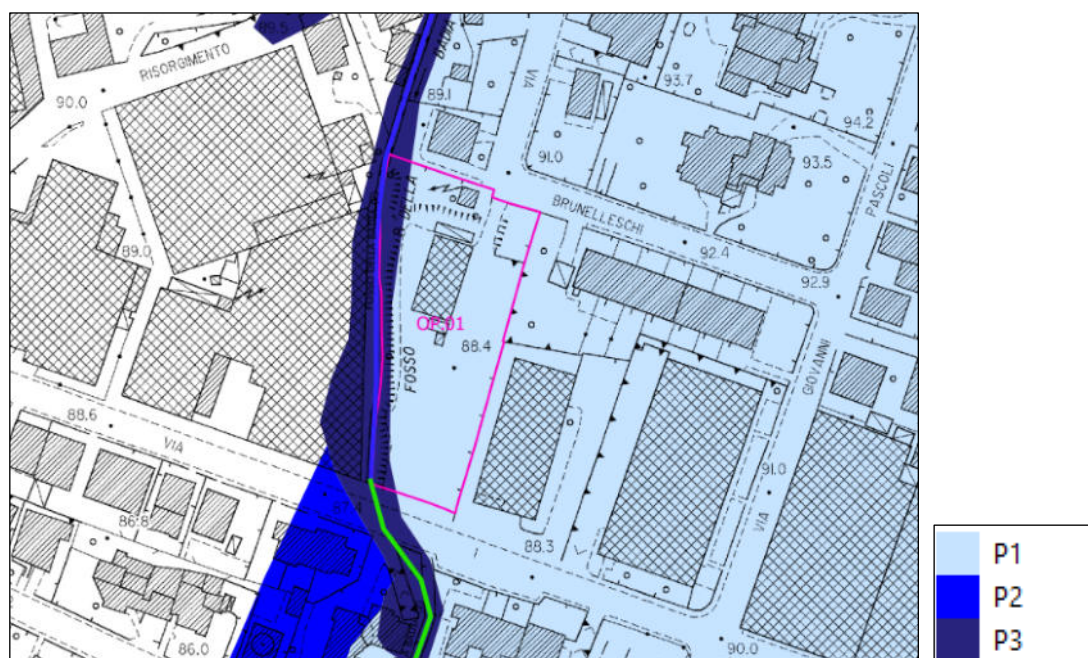
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici l'area è classificata in P1 tanto negli studi idraulici di PS che nelle mappe di PGRA, dunque non si applica la L.R. 41/2018 e pertanto l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

Nella porzione ovest dell'area di previsione scorre il Fosso della Badia, per cui occorre rispettare quanto prescritto dall'articolo 3 della L.R. 41/2018 in termini di rispetto delle fasce dei 10 m.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

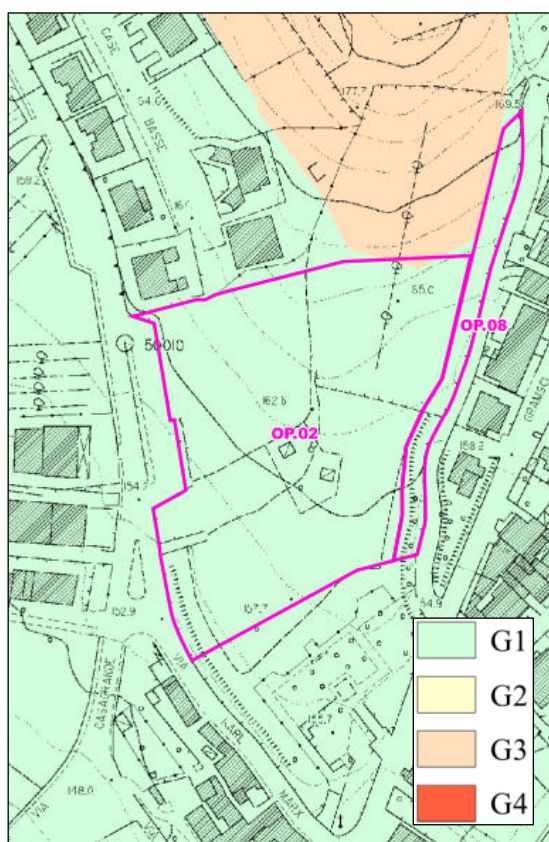
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.2 Fognano - Edilizia scolastica (UTOE 1)

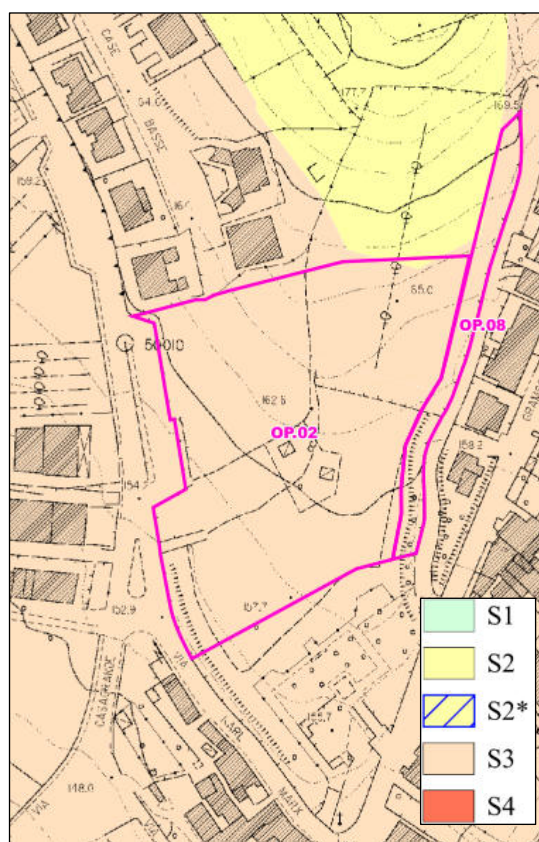
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	F2.1g	-	F1i	-	-	-	F2s	F2s	-

Pericolosità geologica



Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

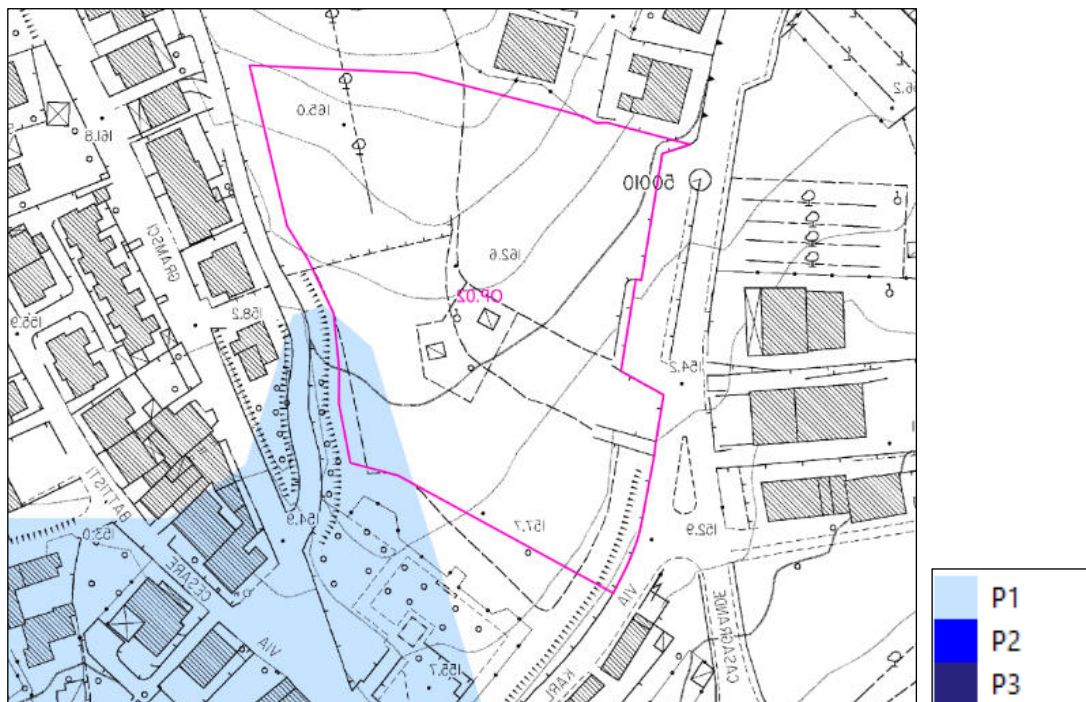
Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



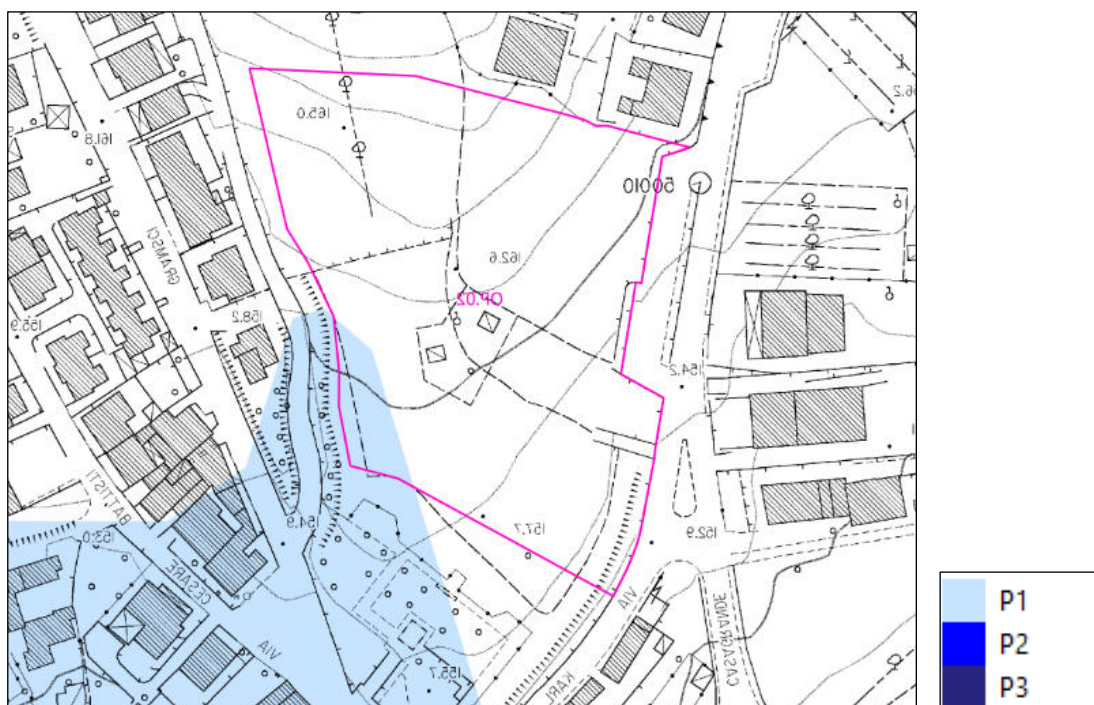
■	P2a - pericolosità moderata tipo a
■	P3a - pericolosità elevata tipo a
■	P3b - pericolosità elevata tipo b
■	P4 - pericolosità molto elevata

L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici l'area è classificata in piccola parte in P1 e senza pericolosità idraulica sulla maggior parte del lotto, tanto negli studi idraulici di PS che nelle mappe di PGRA, dunque non si applica la L.R. 41/2018 e pertanto l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

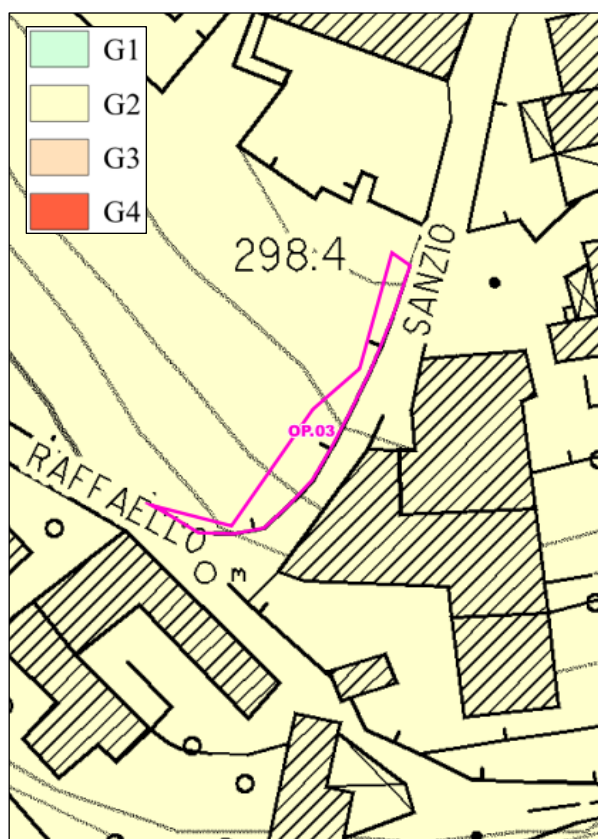
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.3 Tobbiana - Adeguamento stradale (UTOE 1)

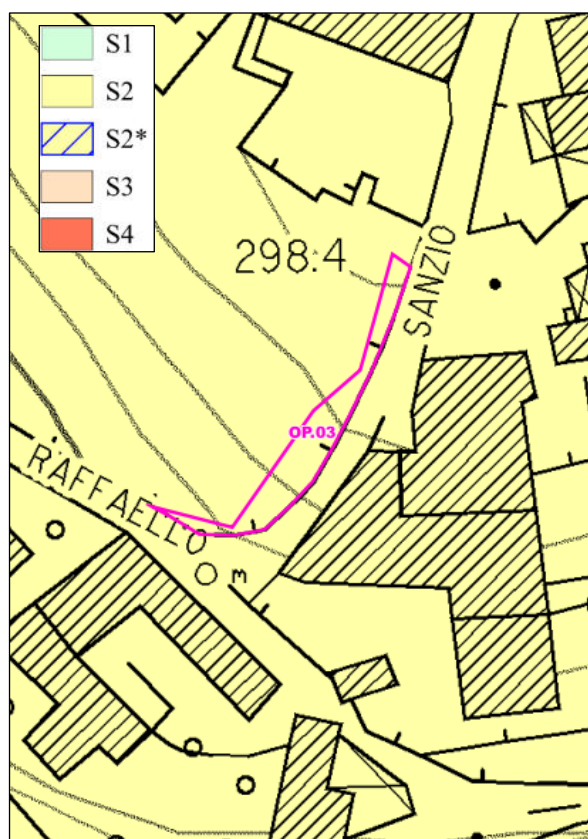
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
-	F2.1g	-	-	F1i	-	-	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

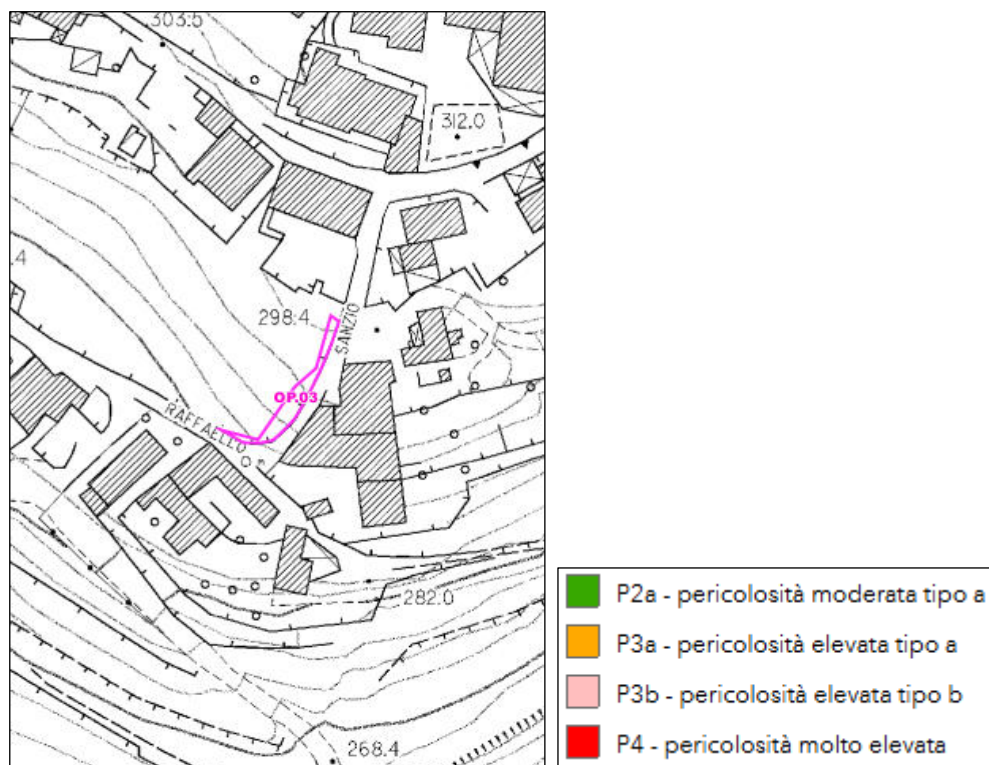


Pericolosità sismica



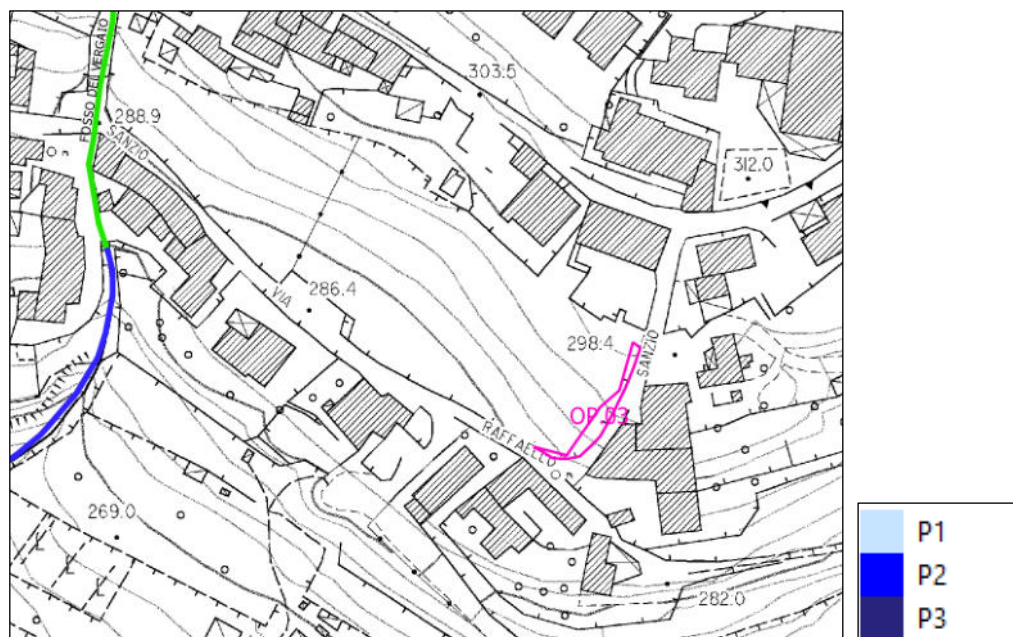
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

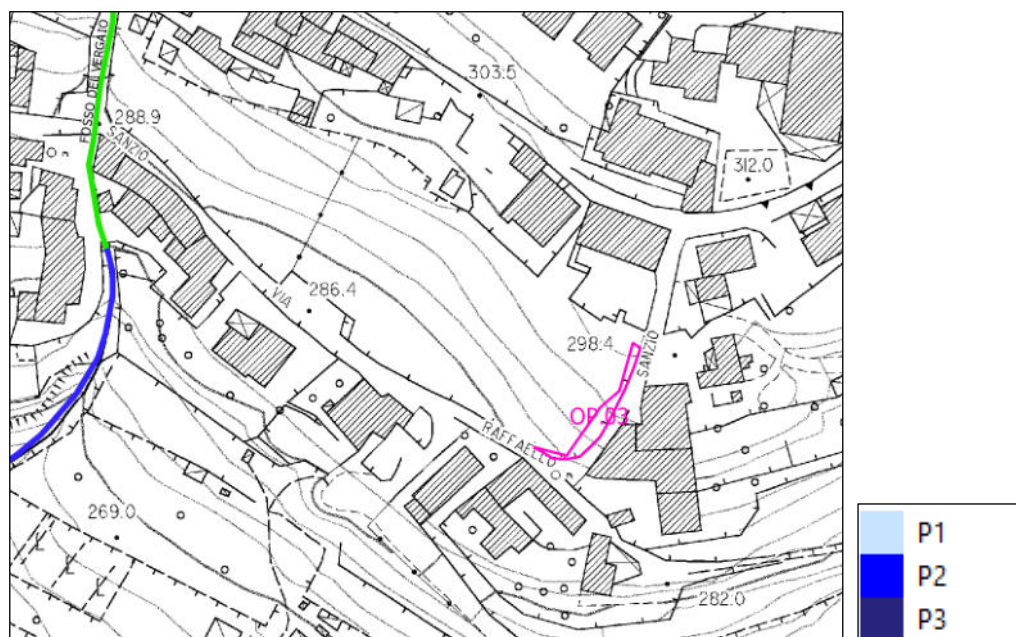


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici l'area risulta senza pericolosità idraulica tanto negli studi idraulici di PS che nelle mappe di PGRA. Non si applica la L.R. 41/2018 e pertanto l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

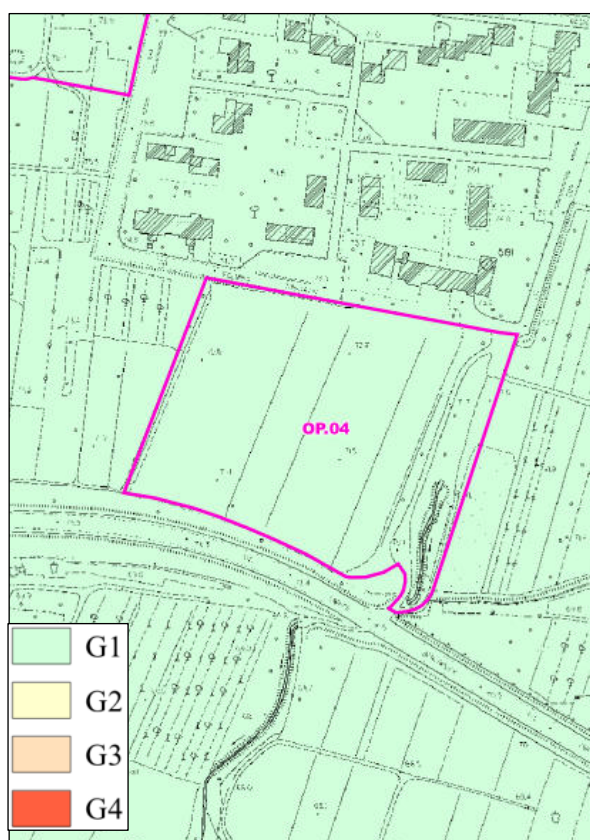
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.4 Montale - Edilizia scolastica (UTOE 2)

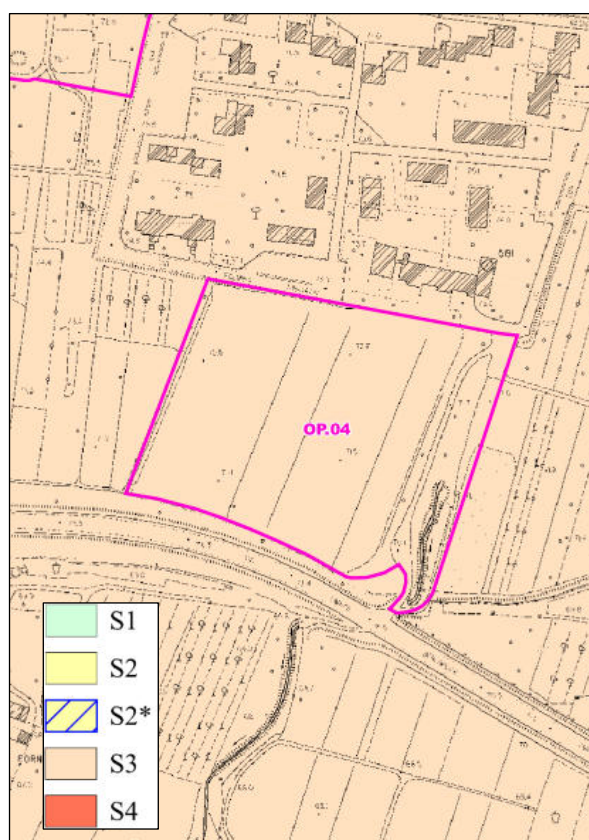
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	F4.6i	F4.6i	-	-	F3s	-

Pericolosità geologica

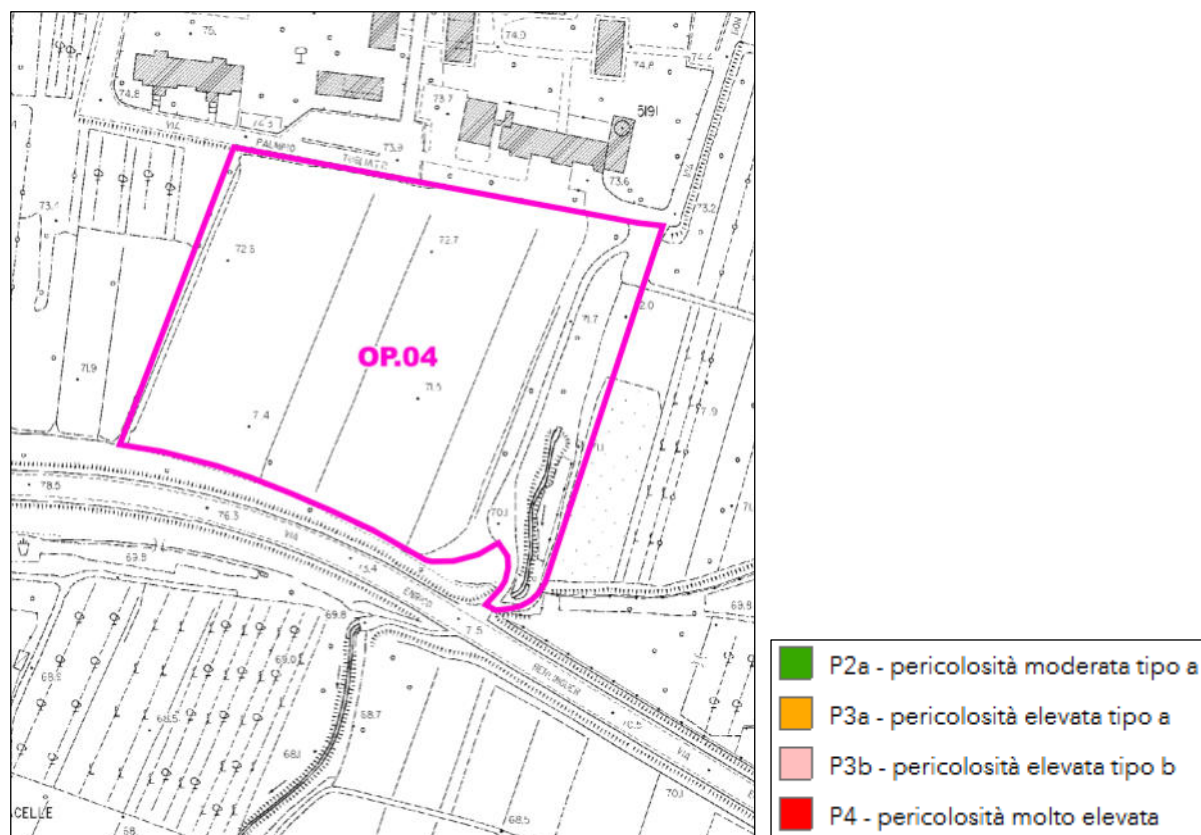


Pericolosità sismica



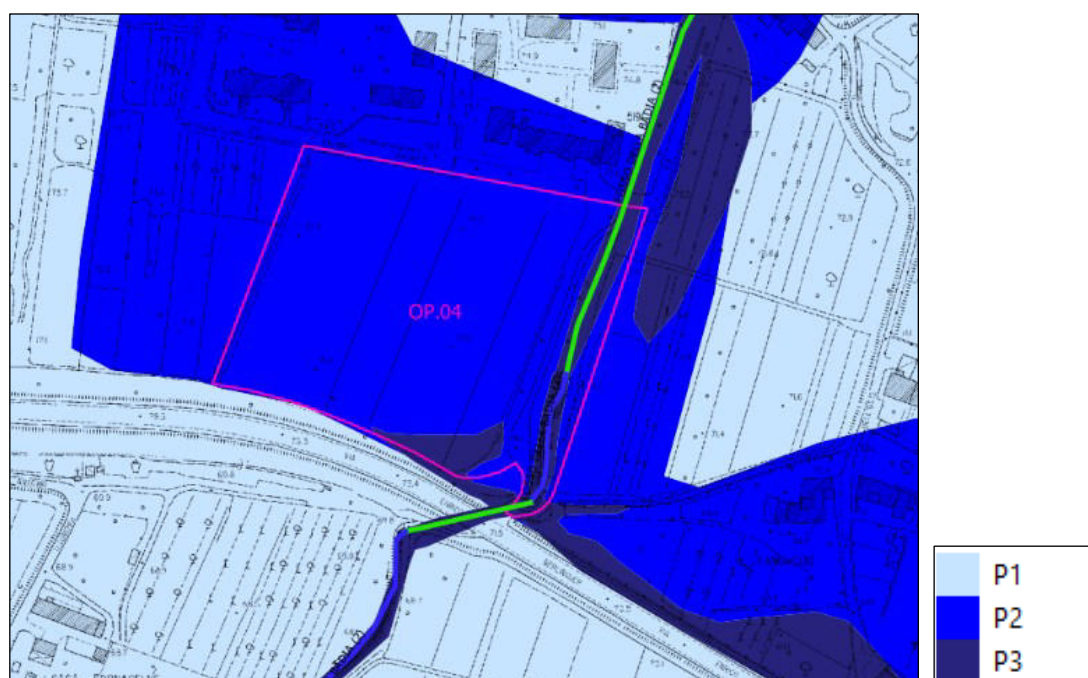
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

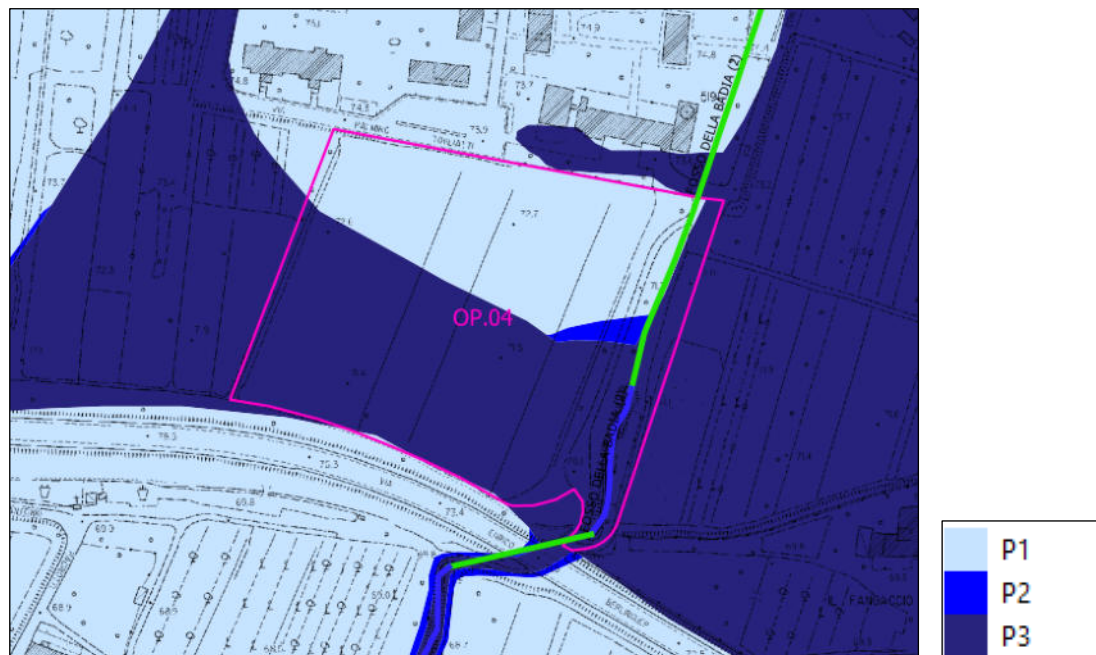


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS

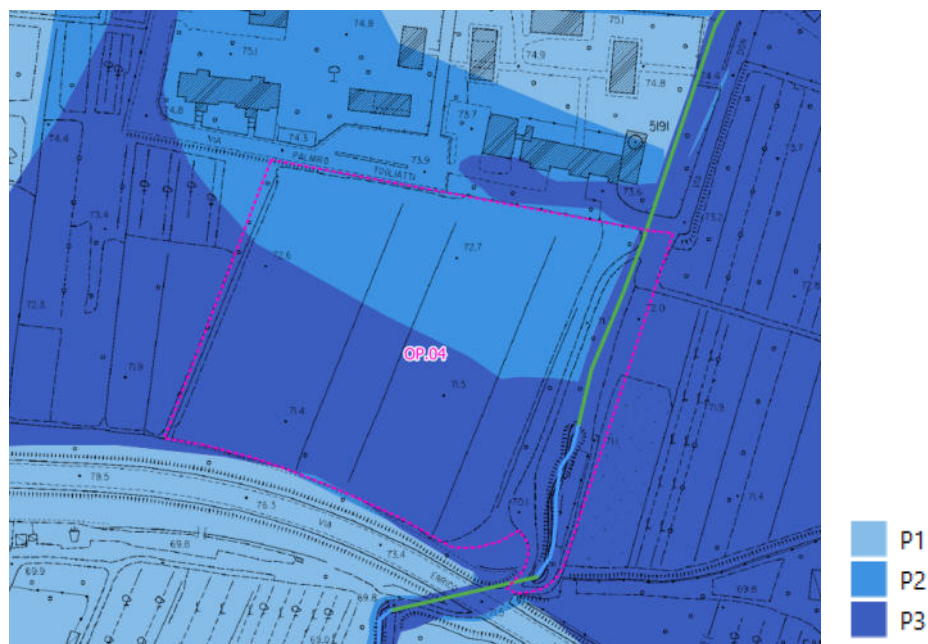


Pericolosità idraulica PGRA



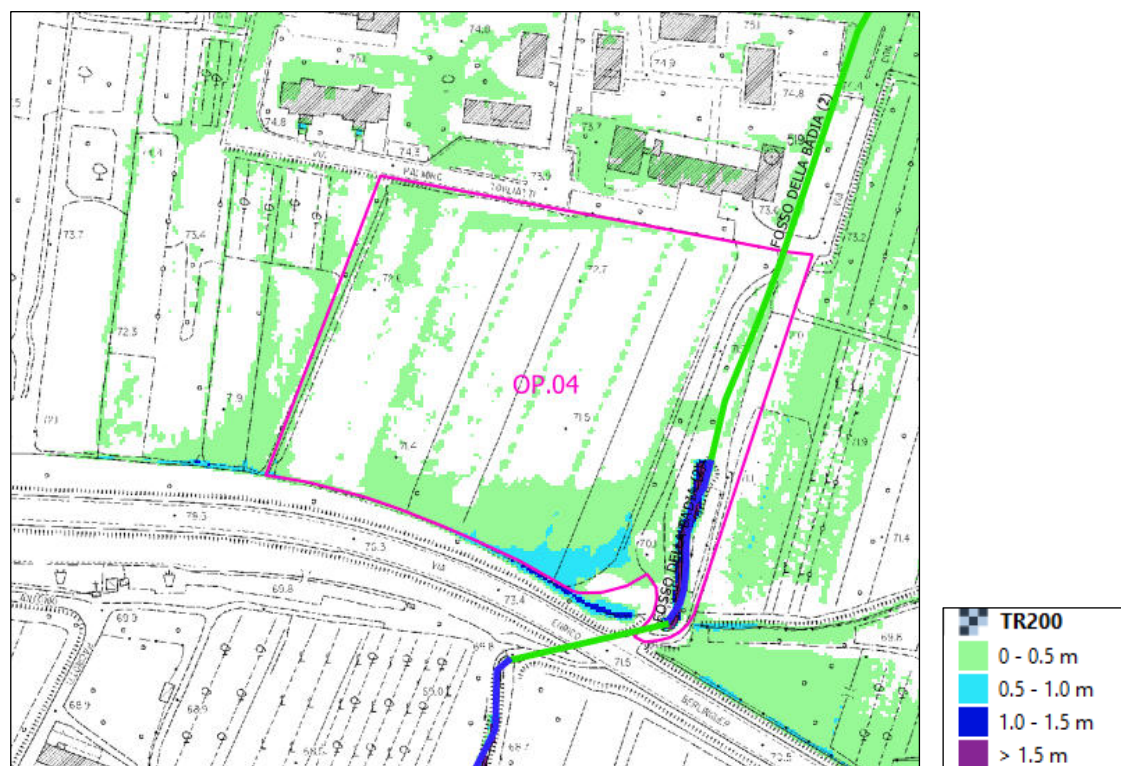
Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade interamente in P2 negli studi idraulici di PS mentre ricade prevalentemente in P3 ed in parte in P1 nelle mappe del PGRA vigente, per cui occorre valutarla secondo l'articolo 23bis delle NTA del PS.

Inviluppo pericolosità idraulica



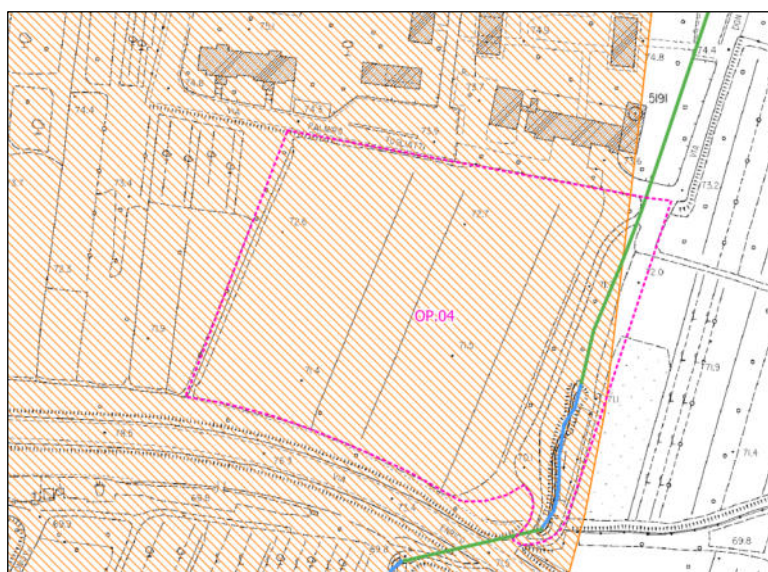
Negli studi idraulici intercomunali il battente risulta inferiore a 50 cm e la magnitudo è moderata su tutta l'area, ad eccezione di una piccola porzione di lotto più depressa nel margine sudorientale.

Battenti TR 200 anni



Magnitudo idraulica

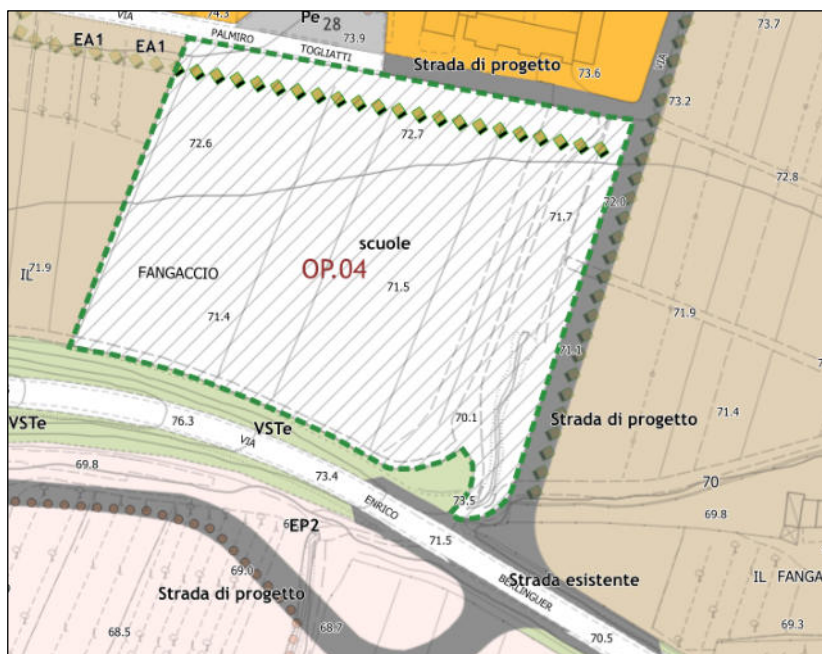




La previsione ricade all'interno delle aree presidiate da sistemi arginali, mentre non è stata interessata da allagamenti nell'evento del novembre 2023.

Nell'area sarà realizzato un nuovo edificio scolastico come definito dalla conferenza di copianificazione tenutasi in data 07/04/2025.

Schema urbanistico



Il nuovo fabbricato dovrà essere realizzato al di fuori delle aree a magnitudo severa, ai fini della sua fattibilità ai sensi dell'articolo 11 della L.R. 41/2018 comma 2) mediante opere di tipo c) ovvero opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree.

Dovrà essere prodotto specifico studio idraulico che individui la quota di messa in sicurezza dell'edificio rispetto ai dati del PS, dimostrando inoltre le condizioni di non aggravio del rischio verso le aree contermini.

Secondo quanto prescritto dall'art.140 delle NTA comunali, in caso di battenti inferiori a 50 cm, viene comunque considerato un battente convenzionale di 50 cm rispetto alla quota del terreno attuale a cui dovrà essere aggiunto il franco di sicurezza di 30 cm, in quanto il fabbricato ricadrà in magnitudo moderata

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

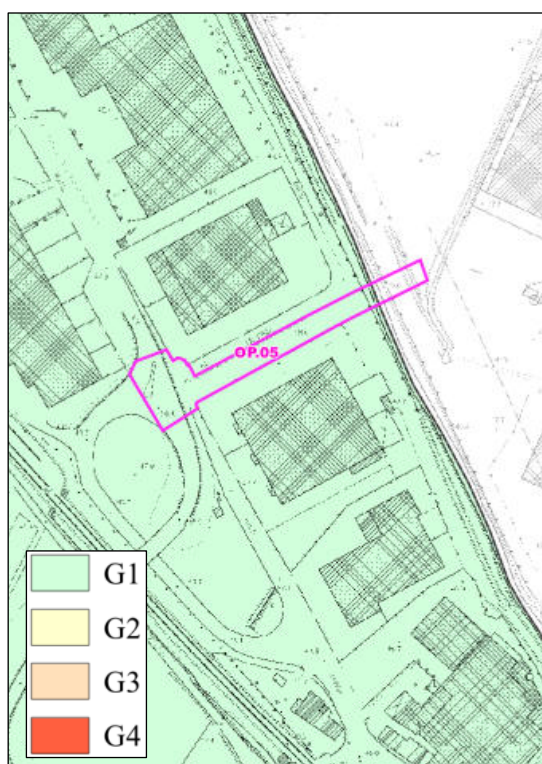
Dovrà essere rispettato quanto prescritto dall'articolo 14 della L.R. 41/2018.

OP.5 Stazione - Strada di comunicazione verso Oste (UTOE 3)

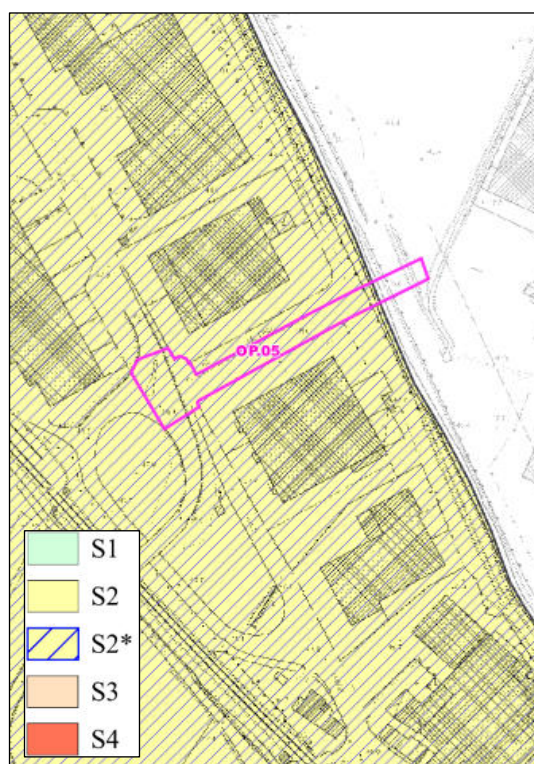
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

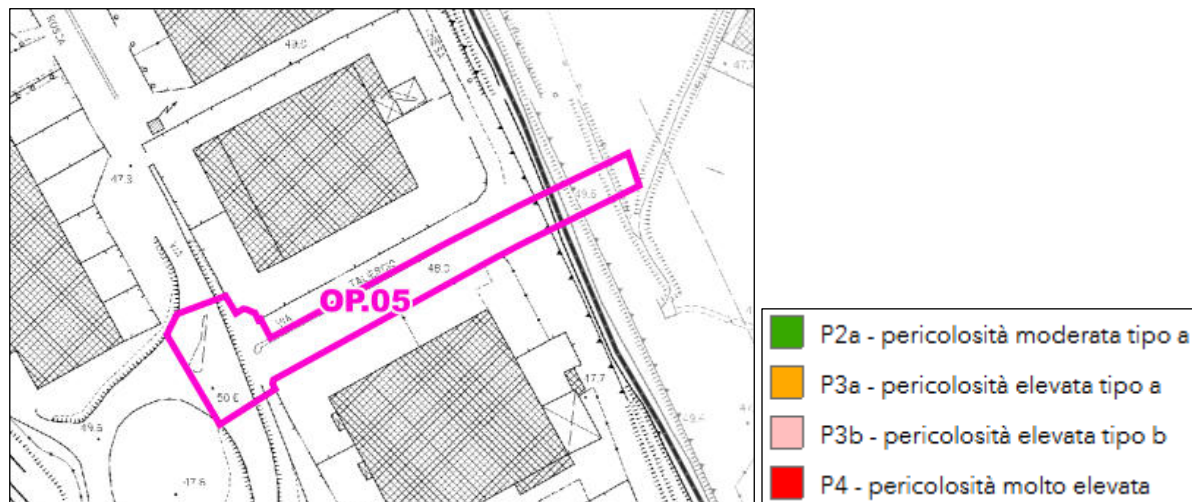


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



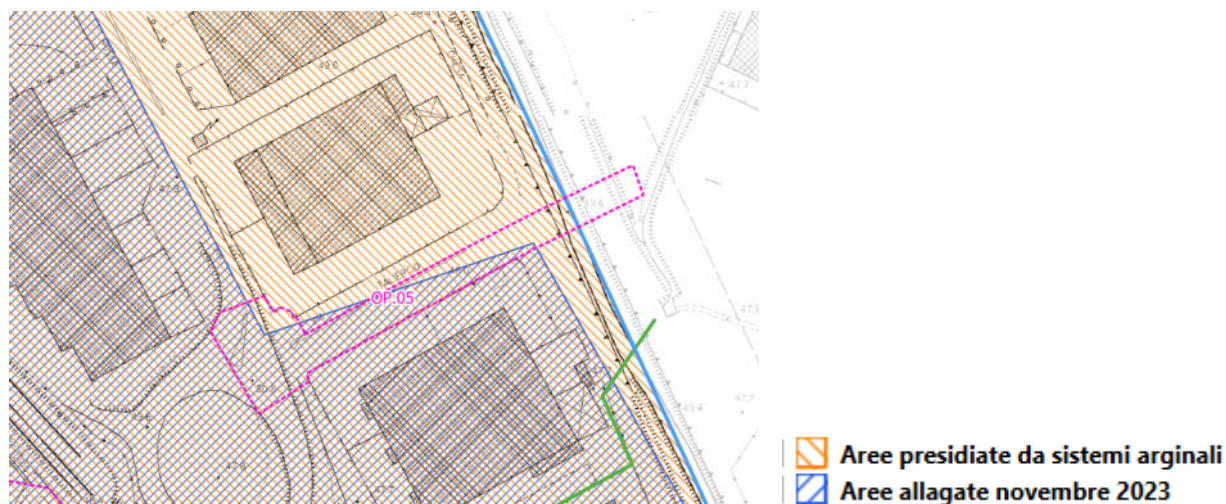
Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade prevalentemente in P3 con la porzione ovest da P2 negli studi idraulici di PS, che sono congruenti con la mappatura del PGRA.

I battenti Tr 200 anni sono elevati, oltre i 2.0 m e la magnitudo conseguentemente molto severa.

La previsione ricade in area presidiata da sistemi arginali ed in parte è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023.



Trattandosi della realizzazione/completamento di viabilità l'intervento risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Il manufatto di attraversamento sul Torrente Agna dovrà presentare il franco idraulico di sicurezza prescritto dalle NTC 2018.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fogna-

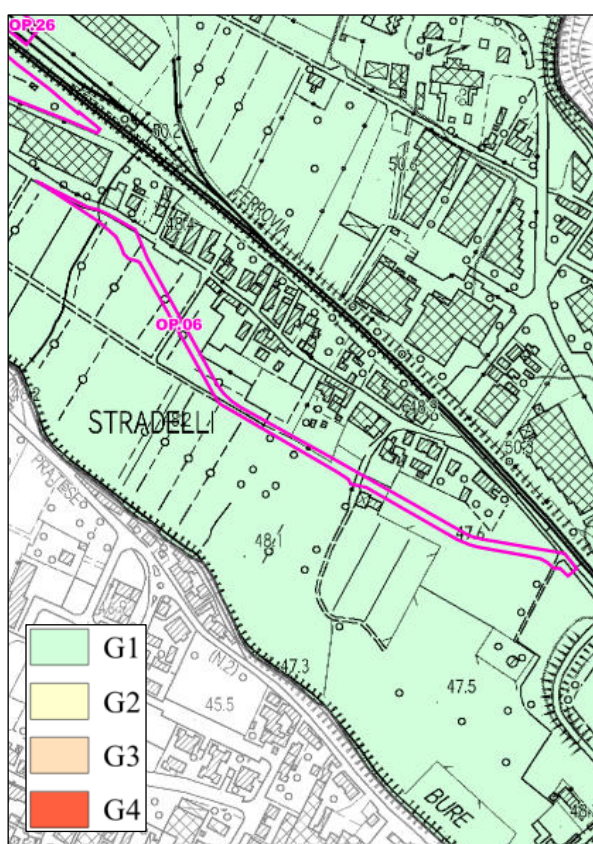
rio/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.6 Stazione - Strada di bypass di Via Alfieri (UTOE 3)

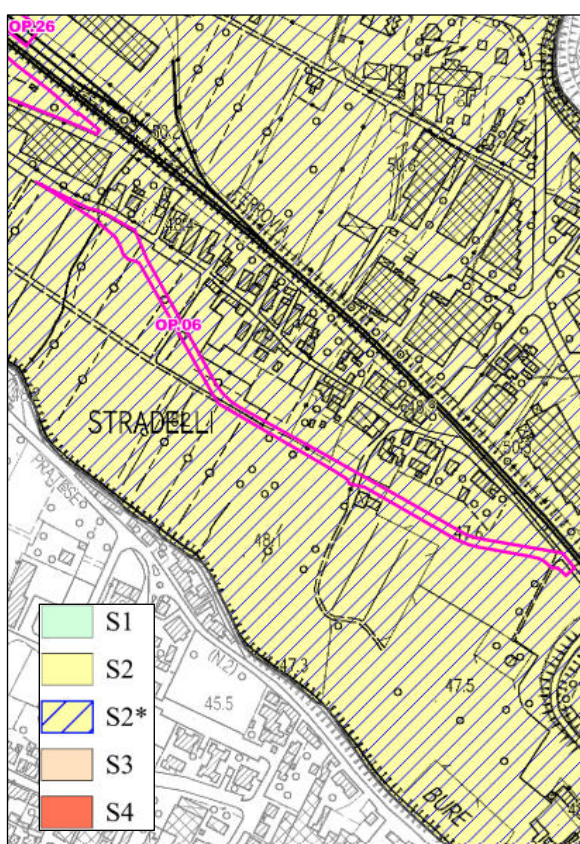
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

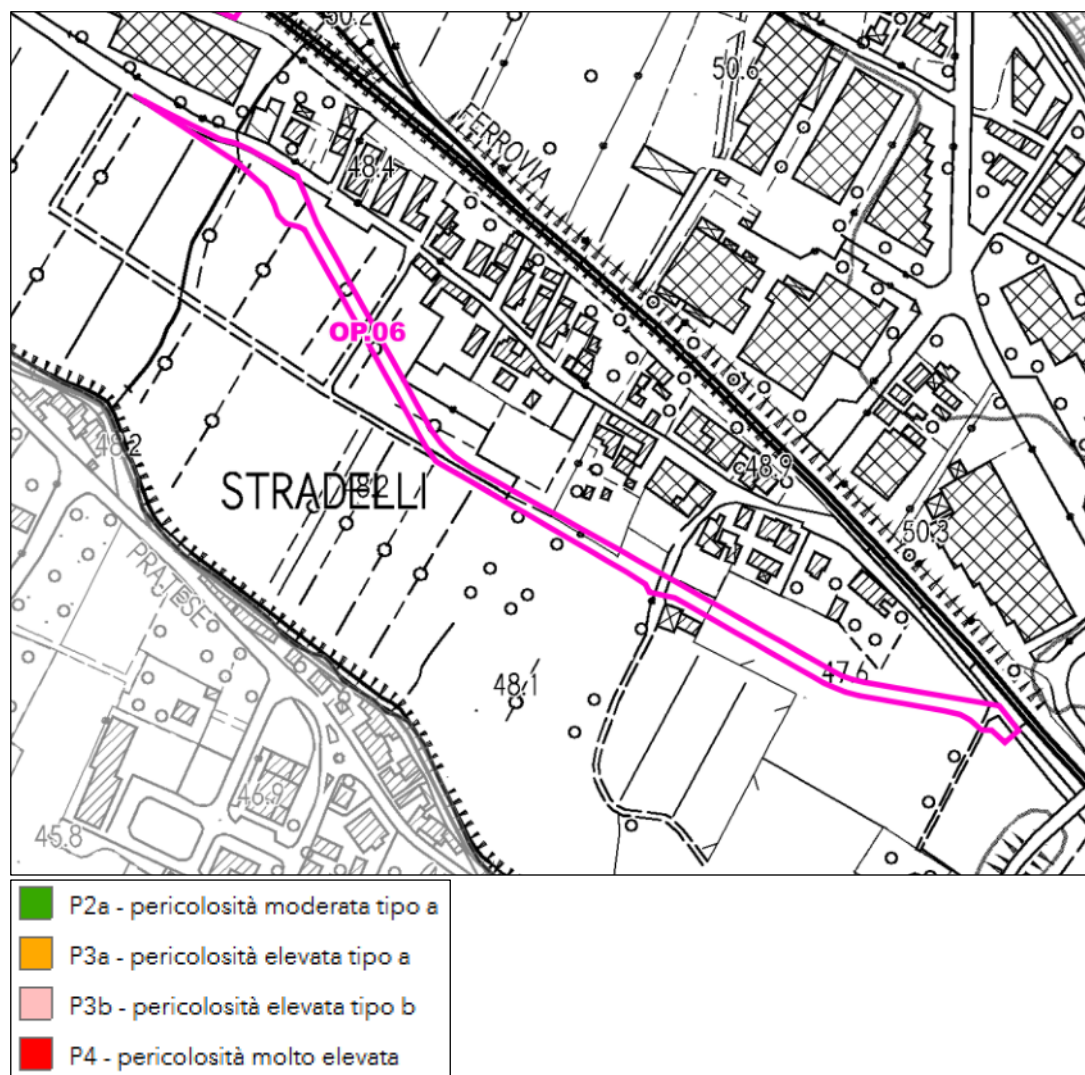


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



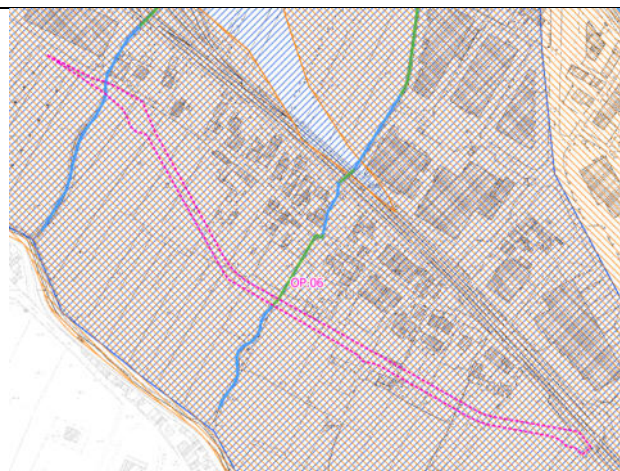
Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade interamente in P3 negli studi idraulici di PS, che sono congruenti con la mappatura del PGRA.

I battenti Tr 200 anni sono elevati, oltre i 2.0 m e la magnitudo conseguentemente molto severa.

La previsione ricade in area presidiata da sistemi arginali ed è stata interessata dai fenomeni alluvionali del novembre 2023.



-  **Aree presidiate da sistemi arginali**
-  **Aree allagate novembre 2023**

Trattandosi della realizzazione/completamento di viabilità l'intervento risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

I manufatti di attraversamento sul Fosso della Badia e Fosso di Selvavecchia Torrente Agna dovranno presentare il franco idraulico di sicurezza prescritto dalle NTC 2018.

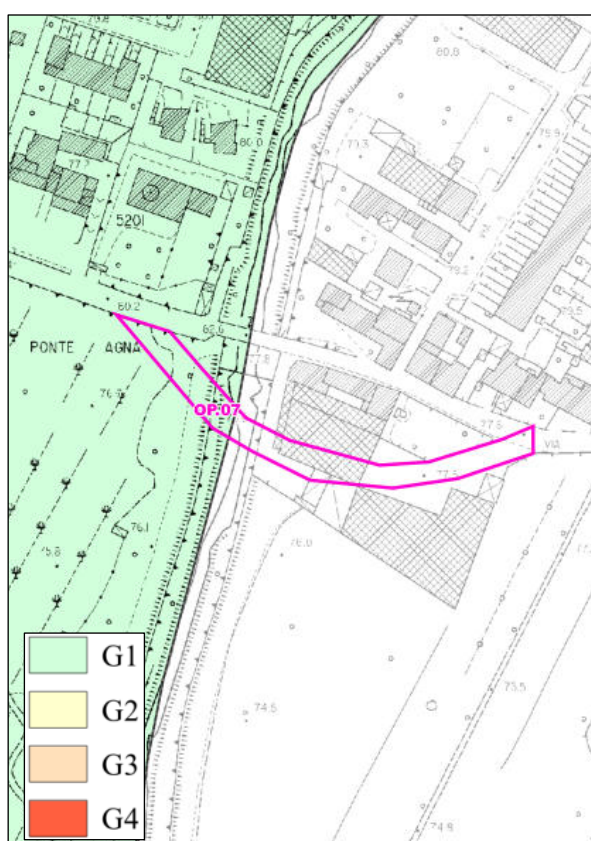
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.7 Montale - Strada di bypass del Ponticino sull'Agna (UTOE 2)

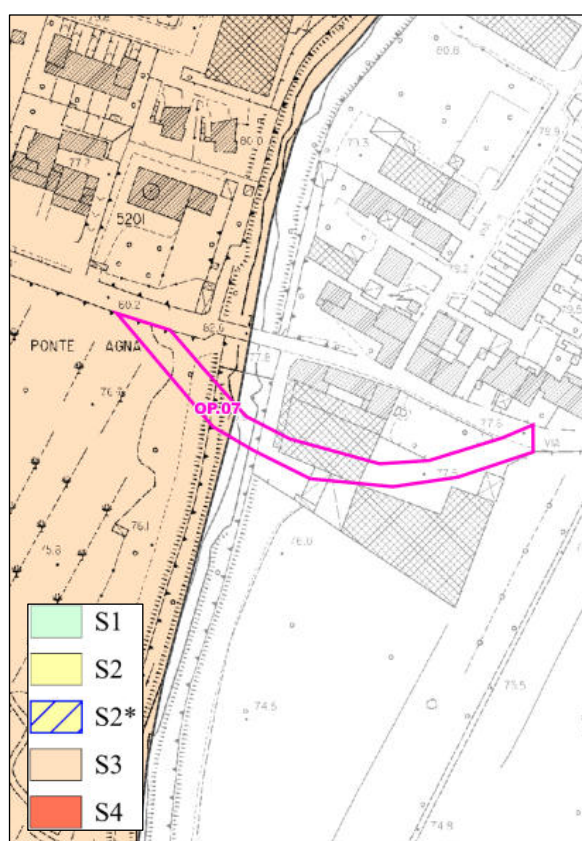
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

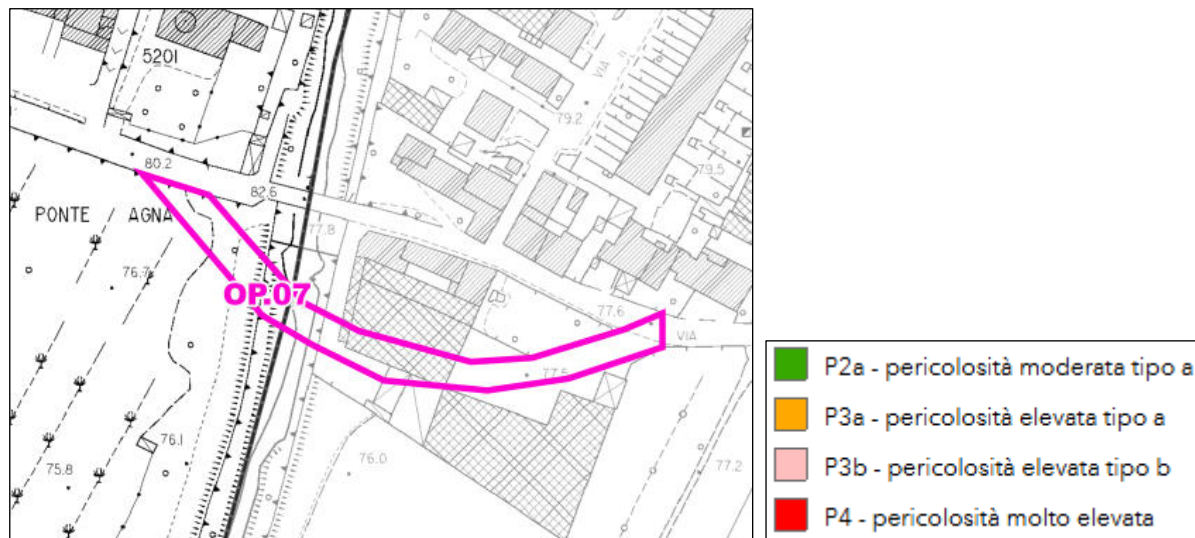


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P1/P2 negli studi idraulici di PS, ed in P3 nella mappatura del PGRA, e pertanto ai sensi dell'articolo 23bis ci si riferisce a questa classificazione.

I battenti Tr 200 anni del PS sono inferiori a 50 cm e la magnitudo moderata

.

Trattandosi della realizzazione/completamento di viabilità l'intervento risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Il manufatto di attraversamento sul Torrente Agna dovrà presentare il franco idraulico di sicurezza prescritto dalle NTC 2018.

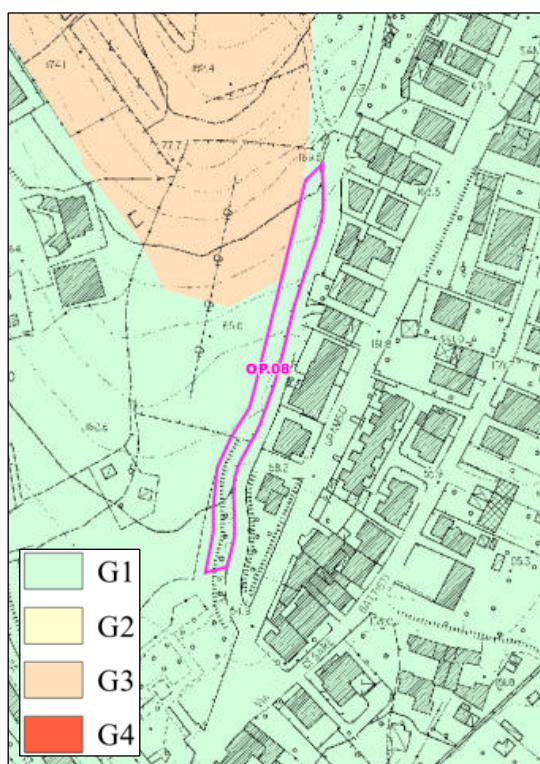
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.8 Fognano - Ampliamento sede stradale (UTOE 1)

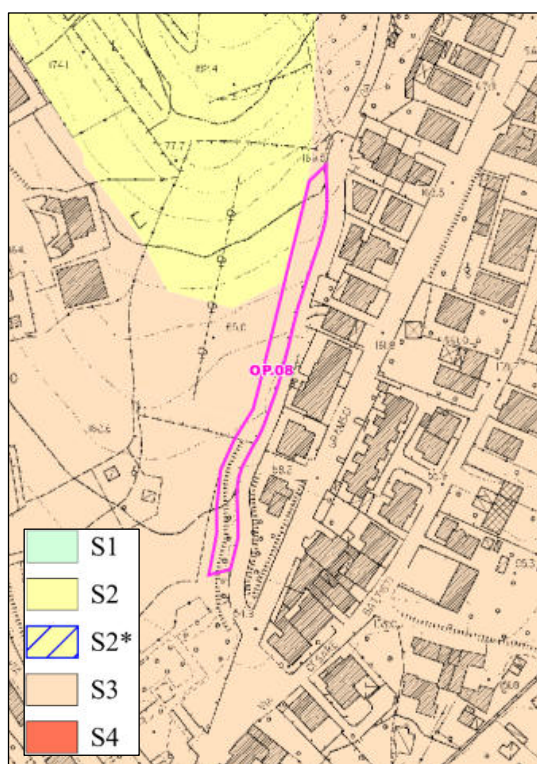
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	F2.1g	-	F1i	-	-	-	F2s	F2s	-

Pericolosità geologica

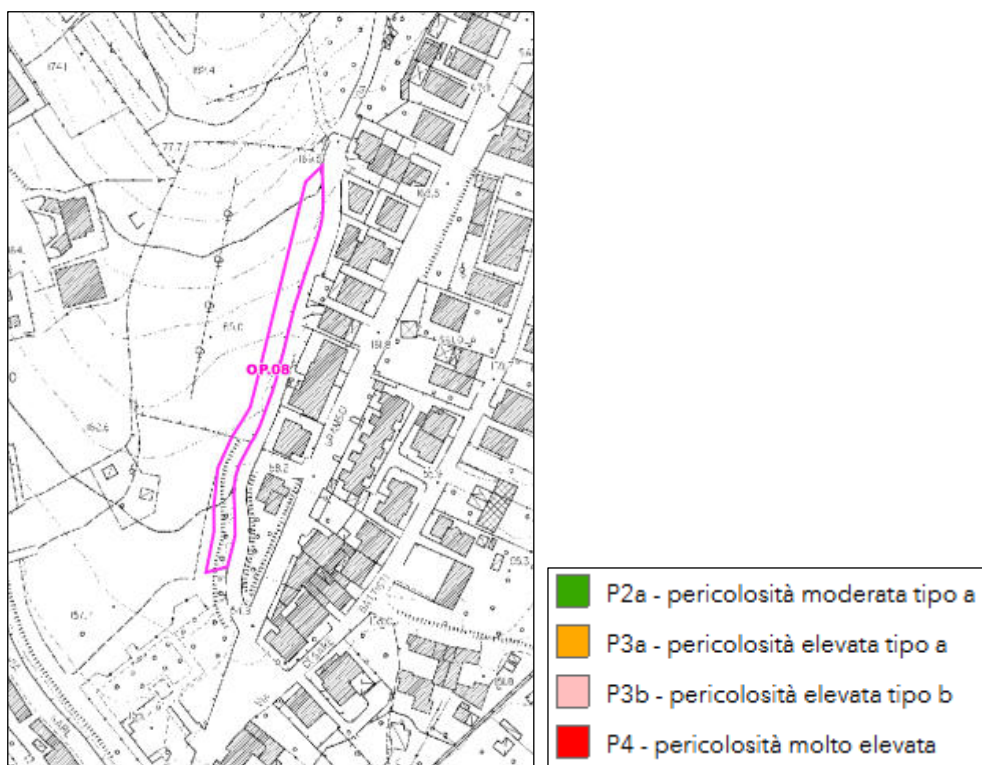


Pericolosità sismica



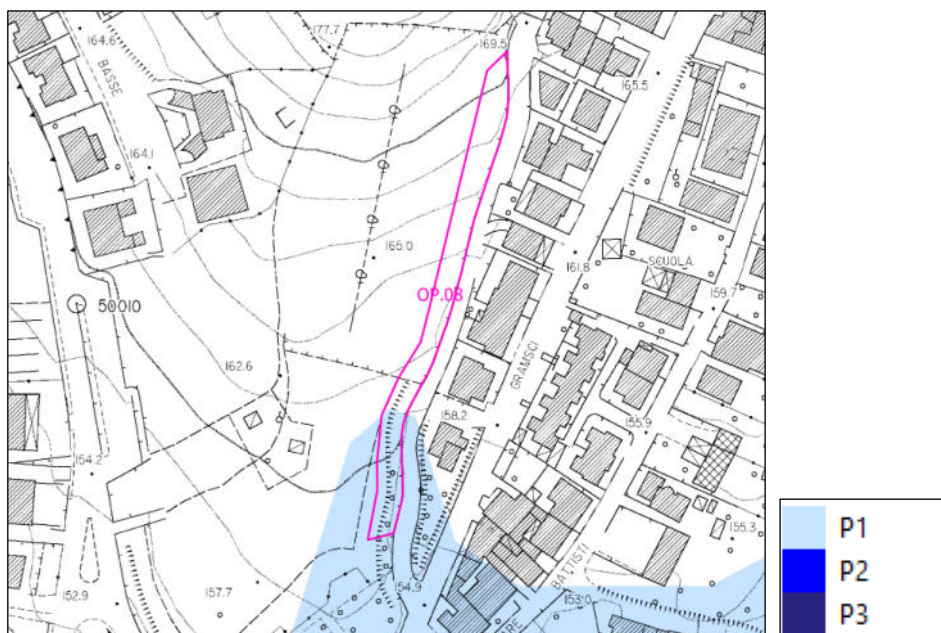
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

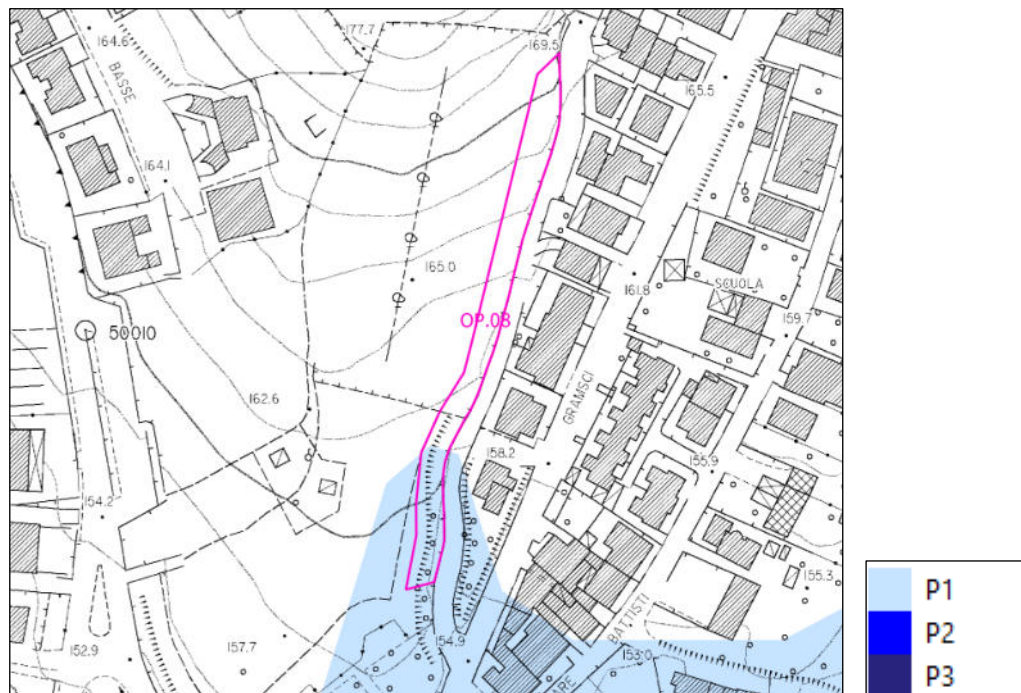


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici l'area non presenta alcuna pericolosità nella porzione settentrionale, mentre è classificata in P1 nella porzione meridionale. Non si applica la L.R. 41/2018 e pertanto l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

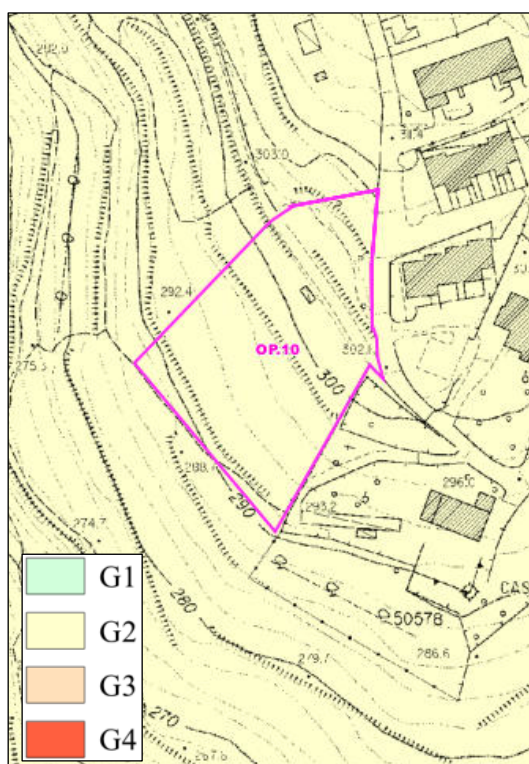
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.10 Tobbiana - Parcheggio e verde pubblico (UTOE 3)

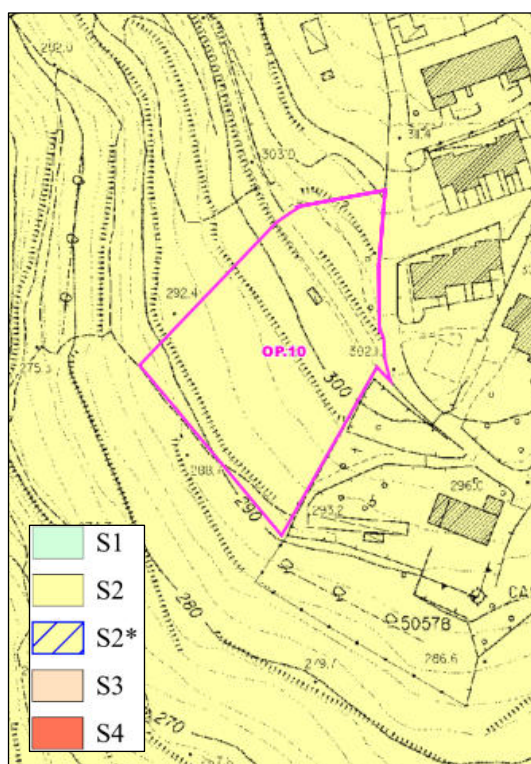
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
-	F2.1g	-	-	F1i	-	-	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

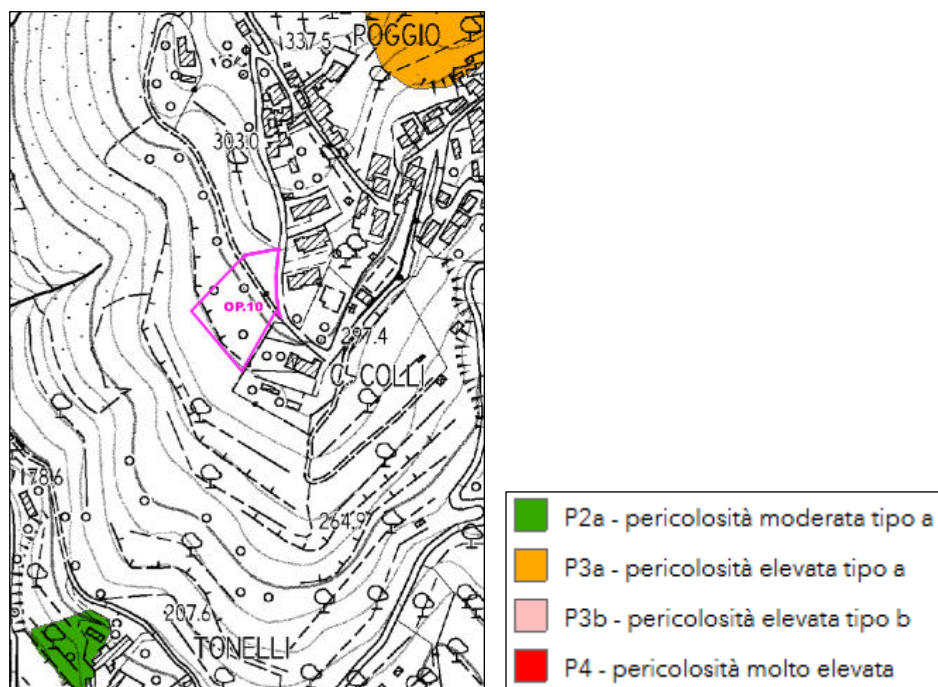


Pericolosità sismica



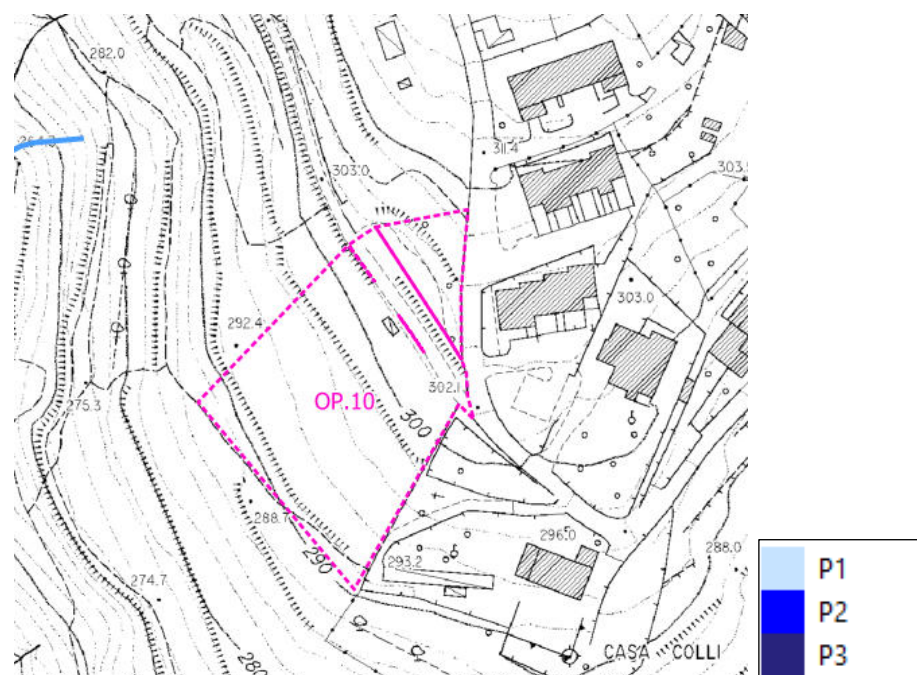
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

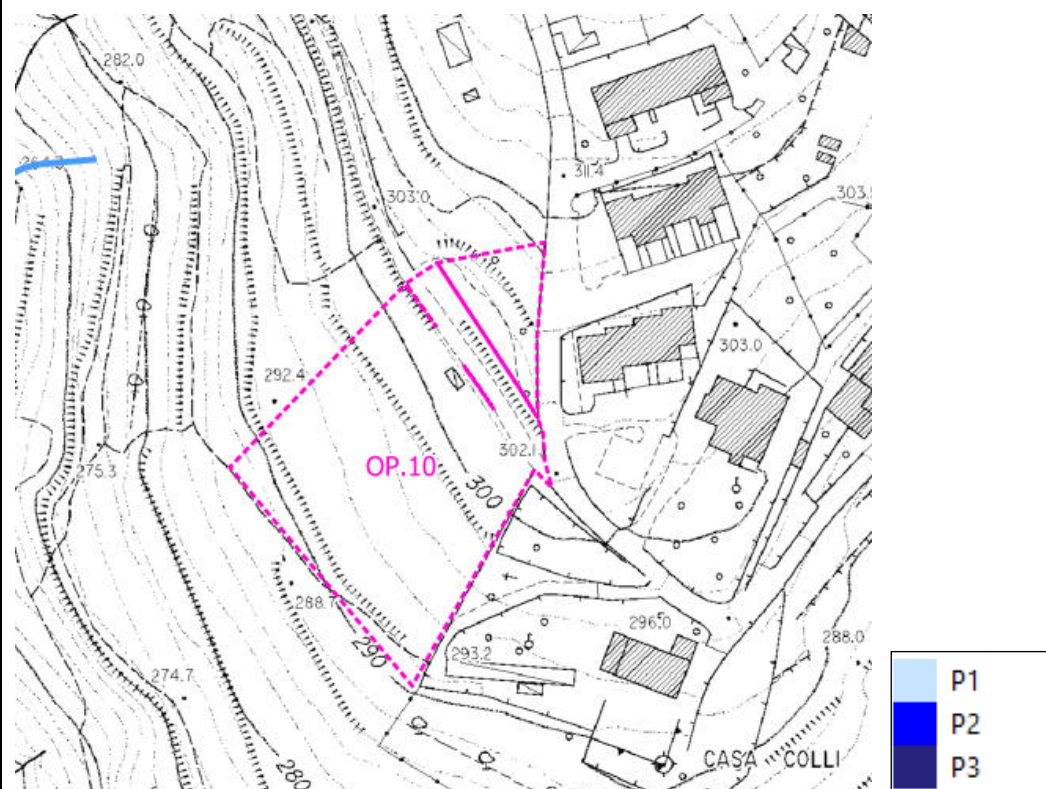


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici l'area non presenta pericolosità idraulica e pertanto non si applica la L.R. 41/2018. L'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

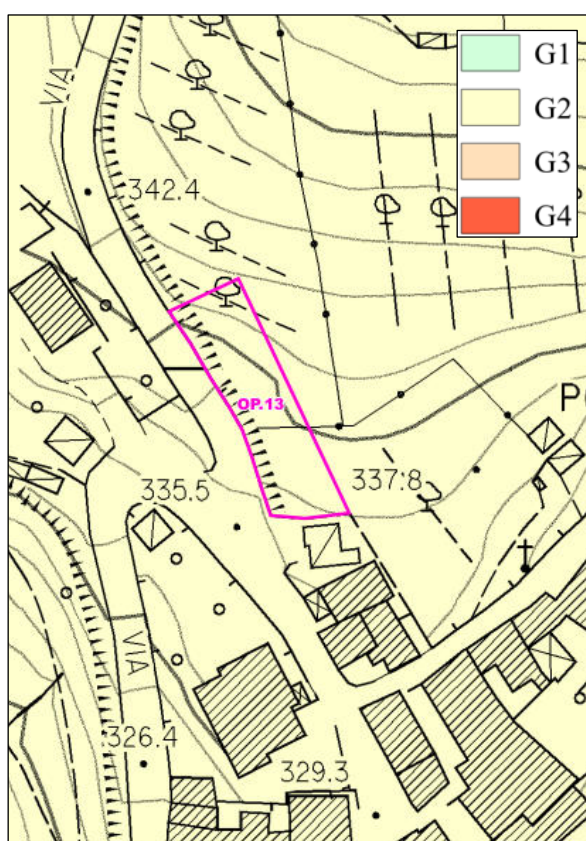
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.13 Tobbiana - Parcheggio pubblico (UTOE 3)

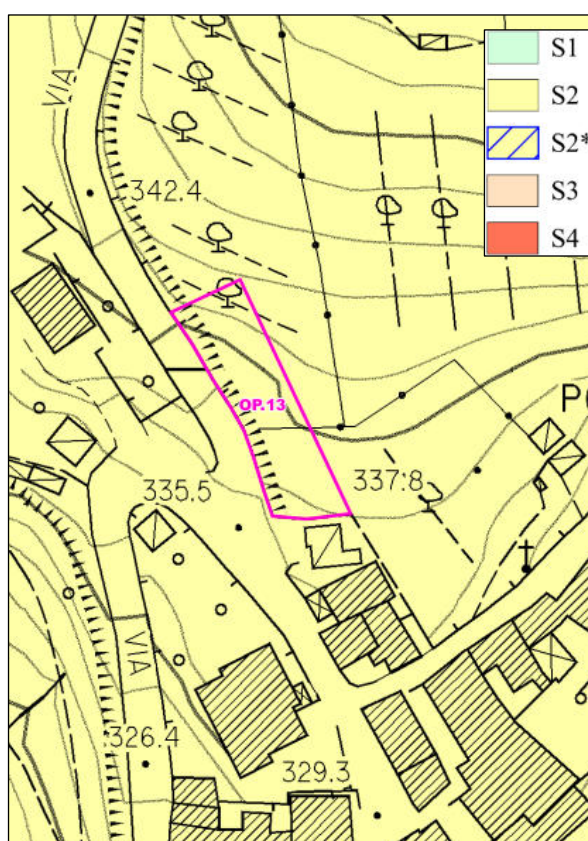
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
-	F2.1g	-	-	F1i	-	-	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

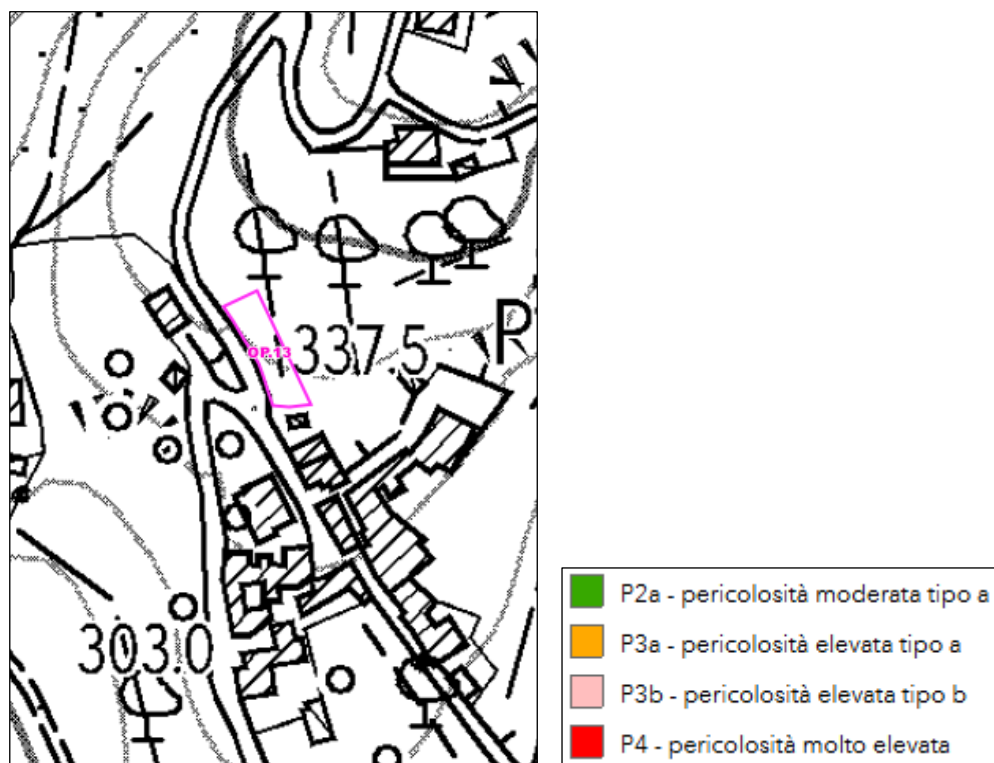


Pericolosità sismica



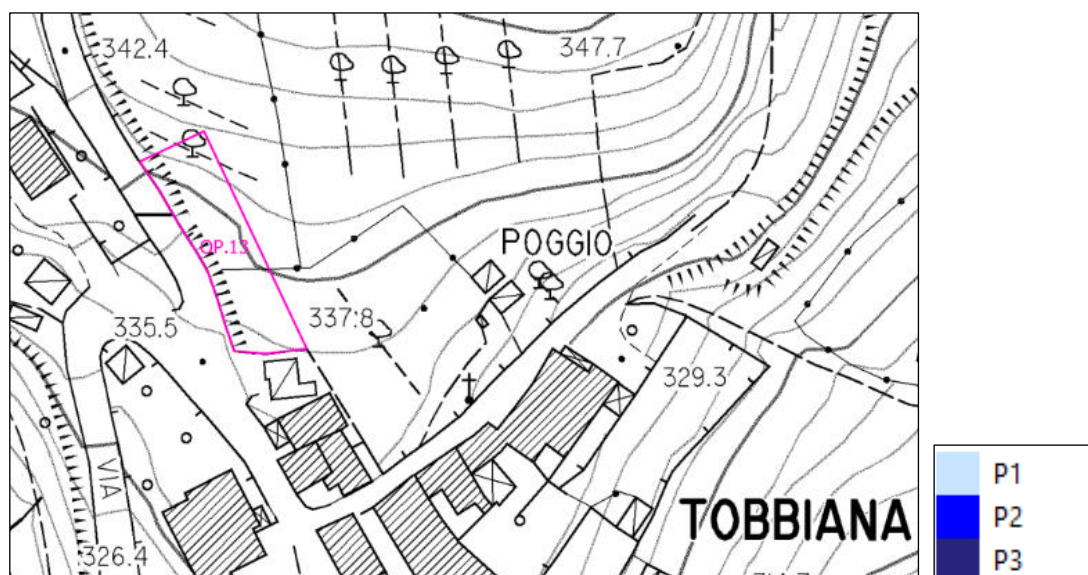
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici l'area non presenta pericolosità idraulica e pertanto non si applica la L.R. 41/2018. L'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

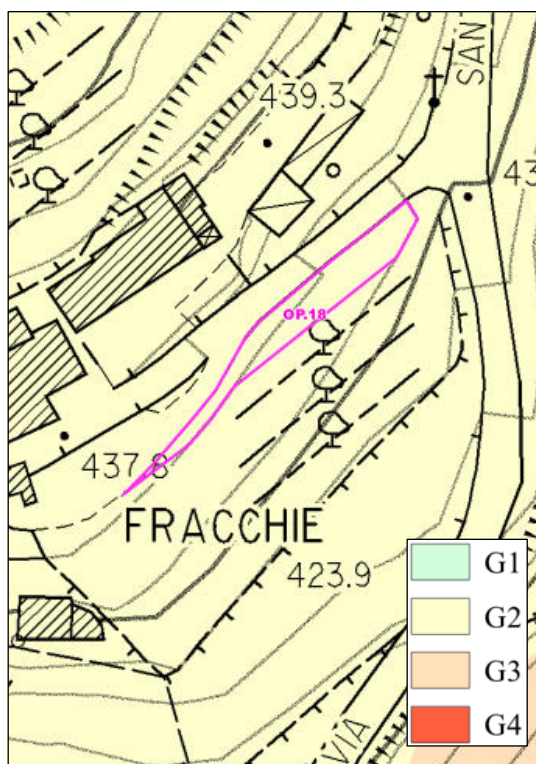
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.18 Tobbiana - Parcheggio pubblico a Fracchie (Nucleo Rurale) (UTOE 3)

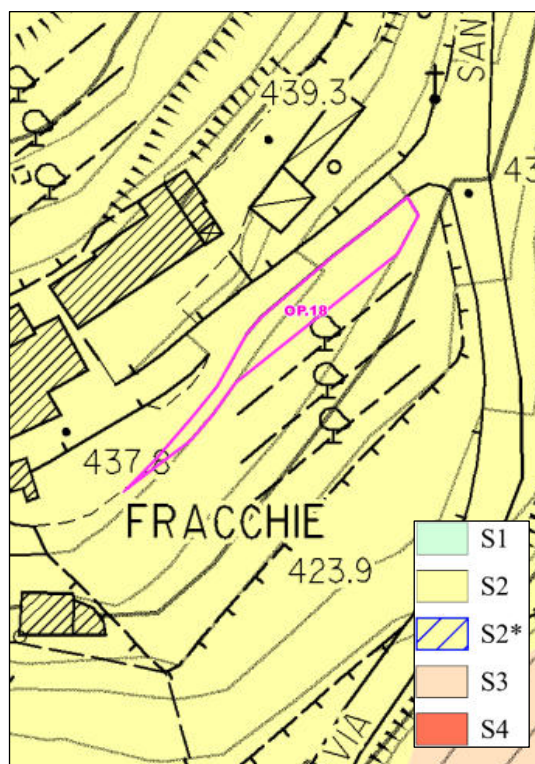
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
-	F2.1g	-	-	F1i	-	-	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

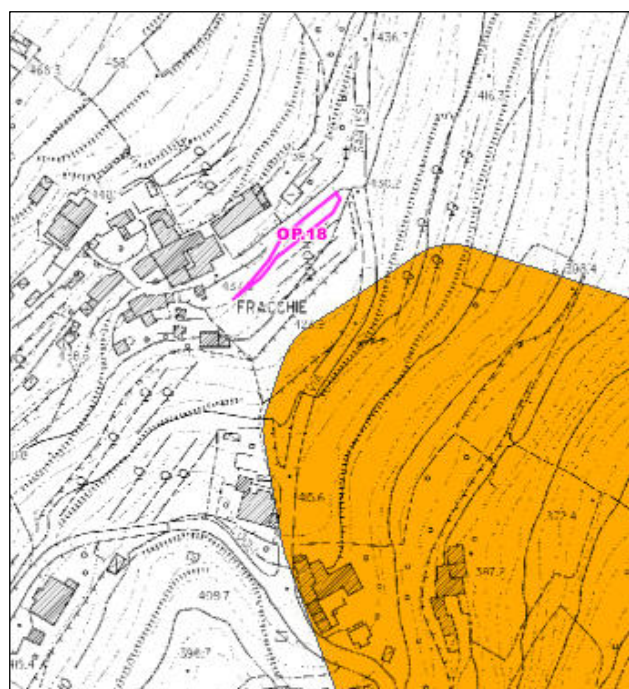


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

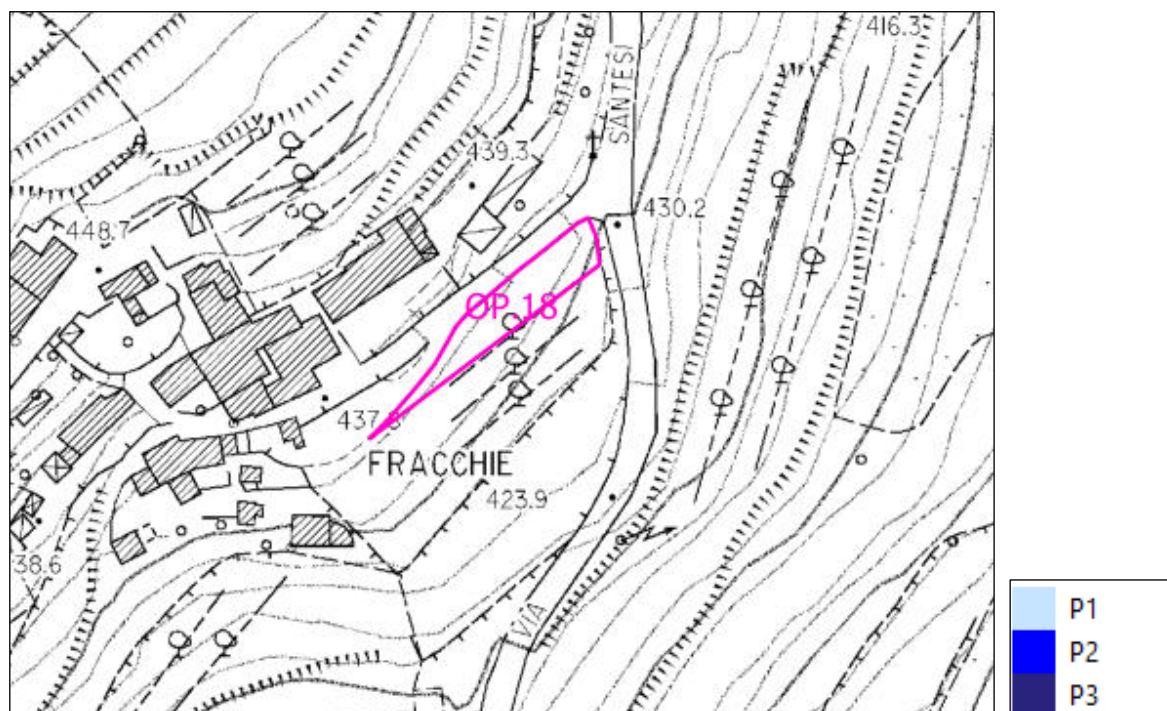


- P2a - pericolosità moderata tipo a
- P3a - pericolosità elevata tipo a
- P3b - pericolosità elevata tipo b
- P4 - pericolosità molto elevata

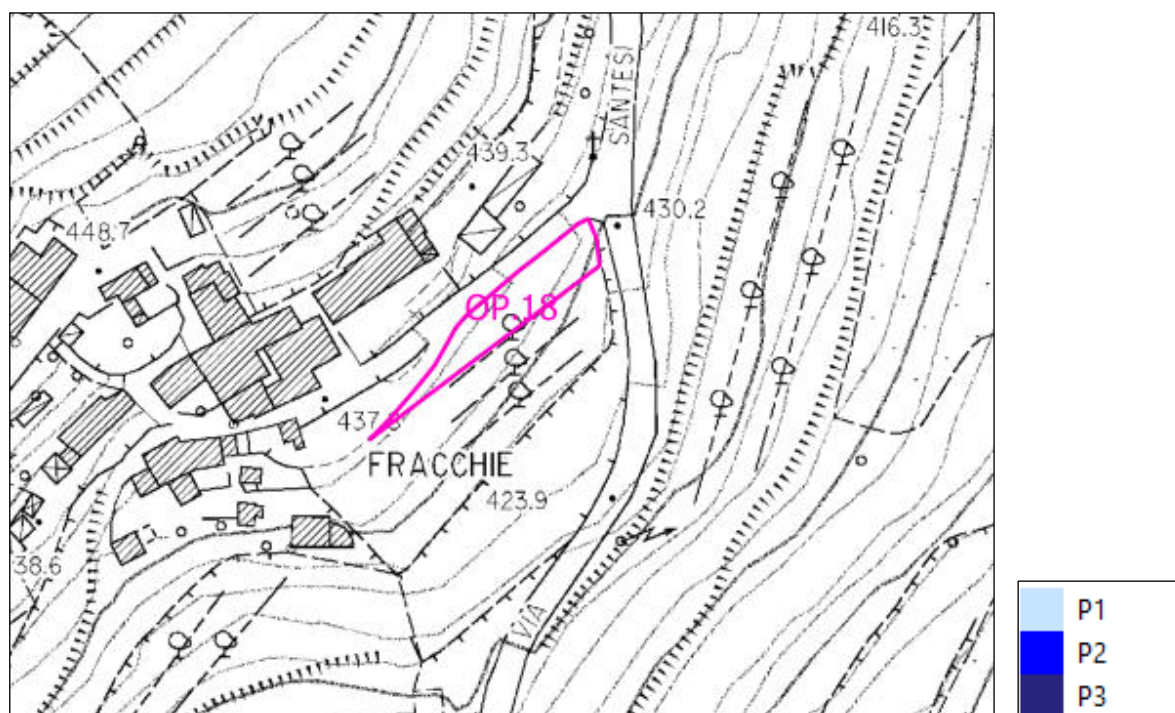
- P1 - moderata propensione al dissesto
- P2b - media propensione al dissesto

L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici l'area non presenta pericolosità idraulica e pertanto non si appli-

ca la L.R. 41/2018. L'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

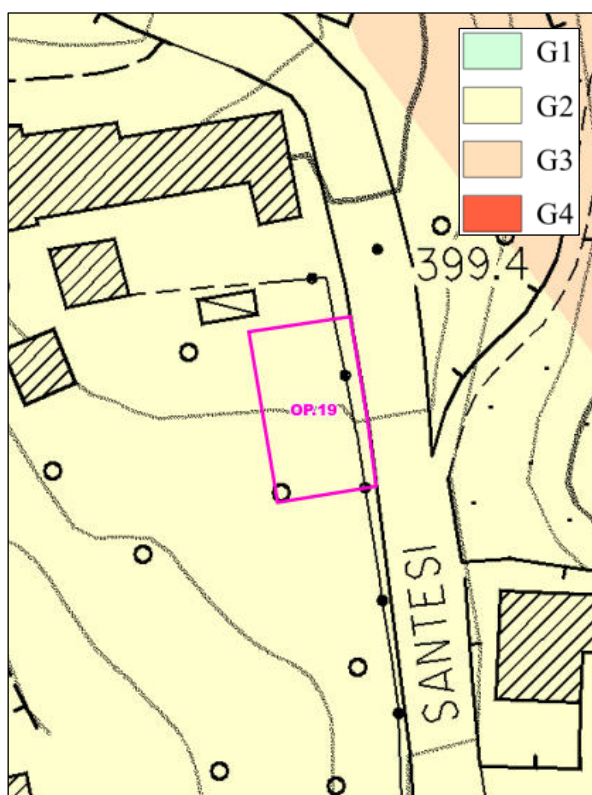
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.19 Tobbiana - Parcheggio pubblico a Pracchie (Nucleo Rurale) (UTOE 3)

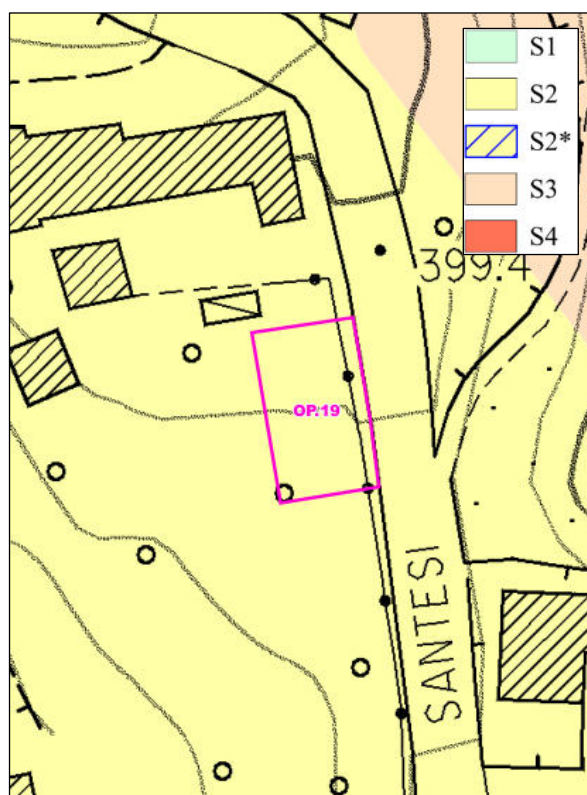
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
-	F2.1g	-	-	F1i	-	-	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

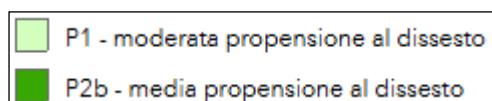
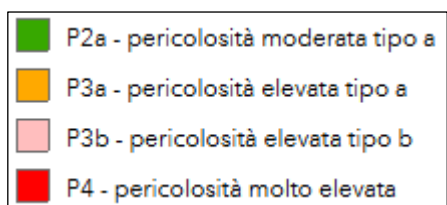
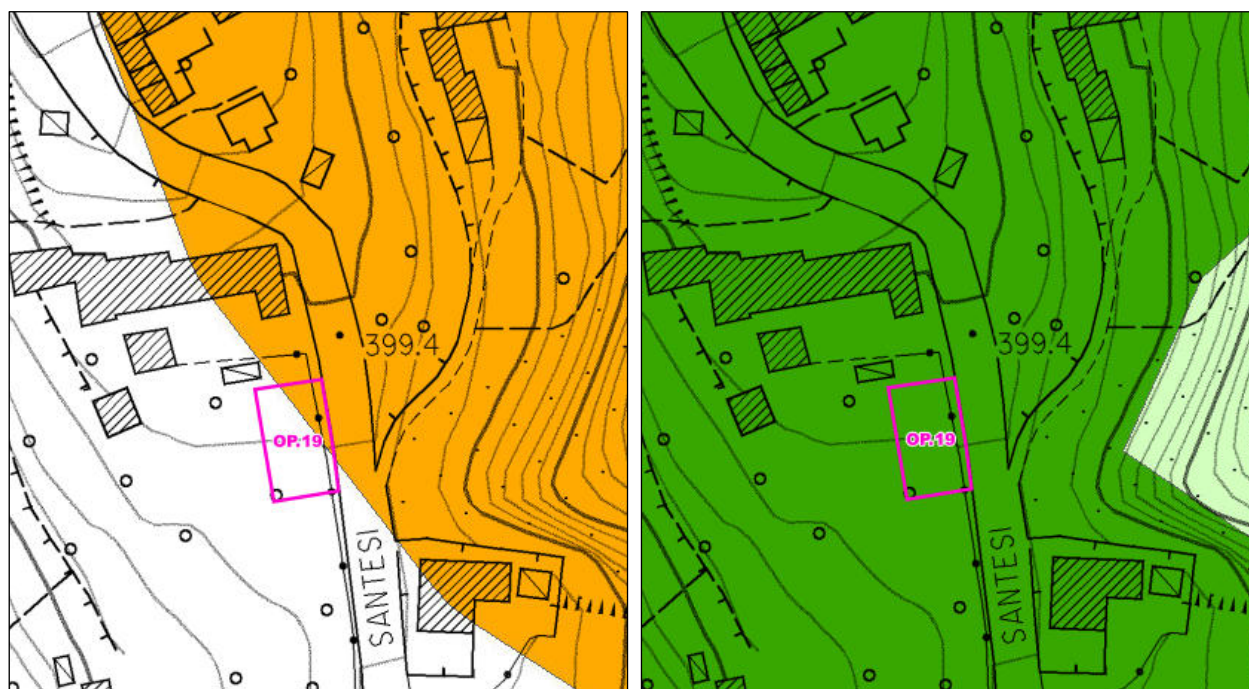


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione è parzialmente classificata in pericolosità P3a - pericolosità elevata (tipo a) del PAI Dissesti: la zona ricade inoltre all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b. Ai sensi degli artt. 10 e 11 delle NTA del PAI e Allegati (Piano di bacino del Fiume Arno) gli interventi previsti sono consentiti previa realizzazione di opere di consolidamento e di messa in sicurezza del versante.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici l'area non presenta pericolosità idraulica e pertanto non si applica la L.R. 41/2018. L'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

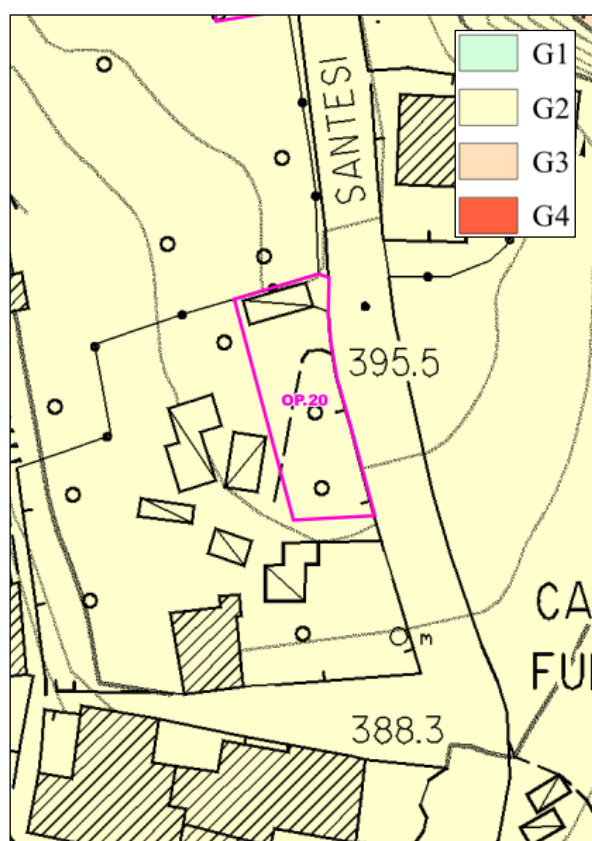
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.20 Tobbiana - Parcheggio pubblico a Pracchie (Nucleo Rurale) (UTOE 3)

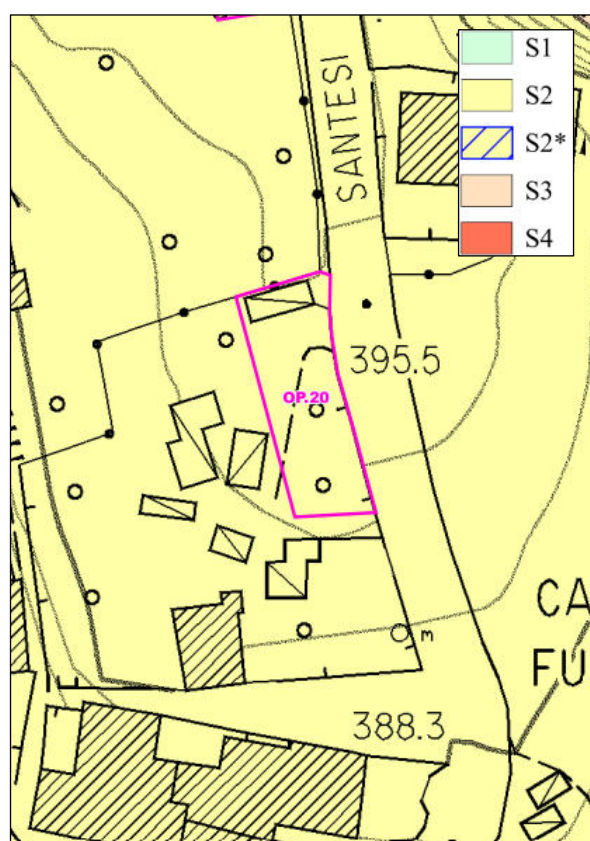
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
-	F2.1g	-	-	F1i	-	-	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

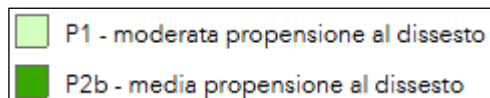
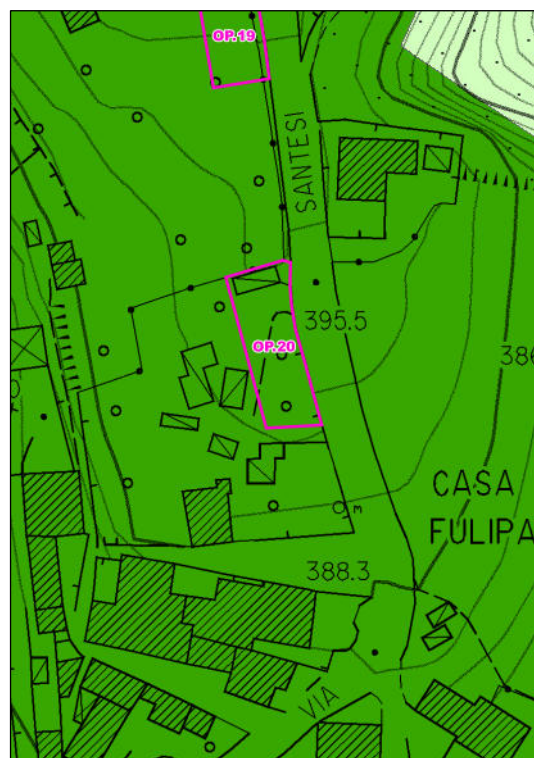
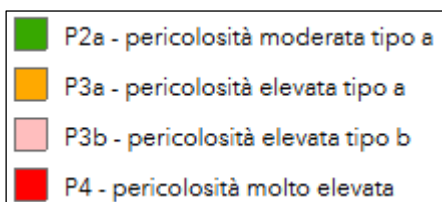
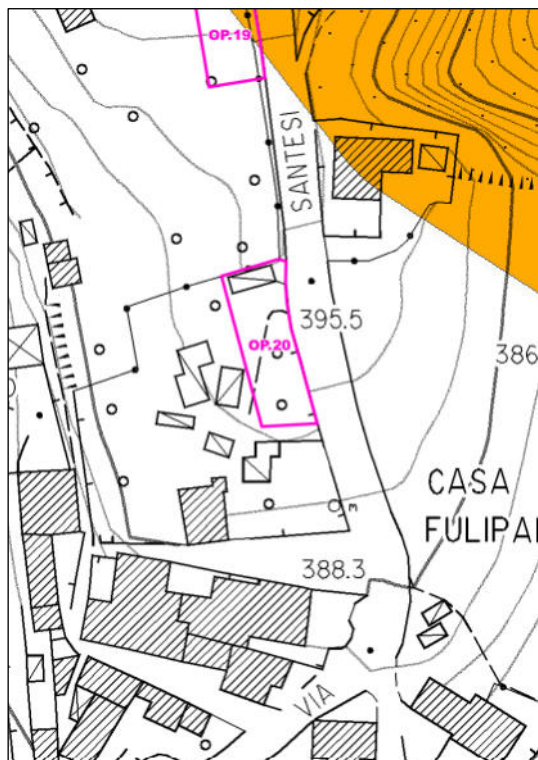


Pericolosità sismica



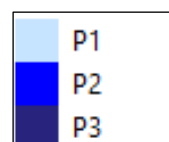
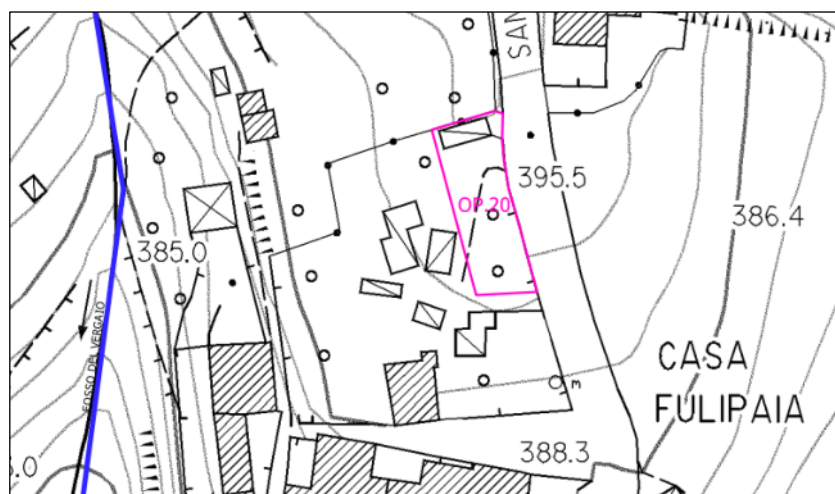
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

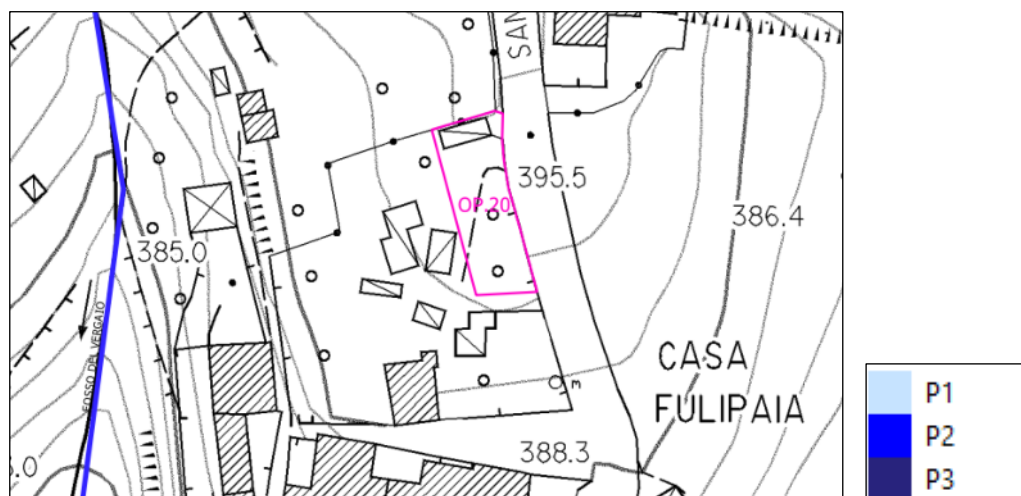


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici l'area non presenta pericolosità idraulica e pertanto non si applica la L.R. 41/2018. L'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

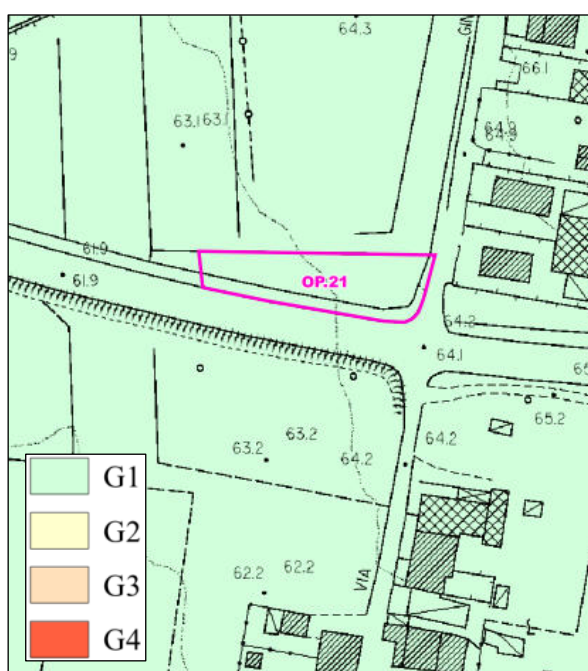
La previsione non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.21 Montale - Verde pubblico (UTOE 2)

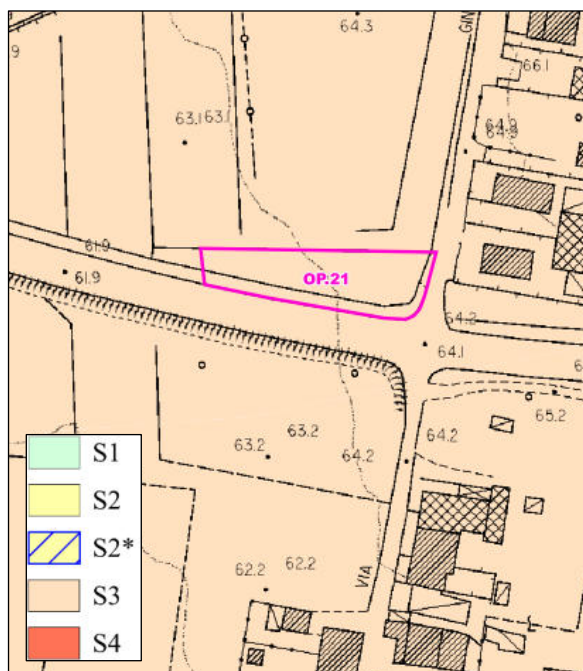
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

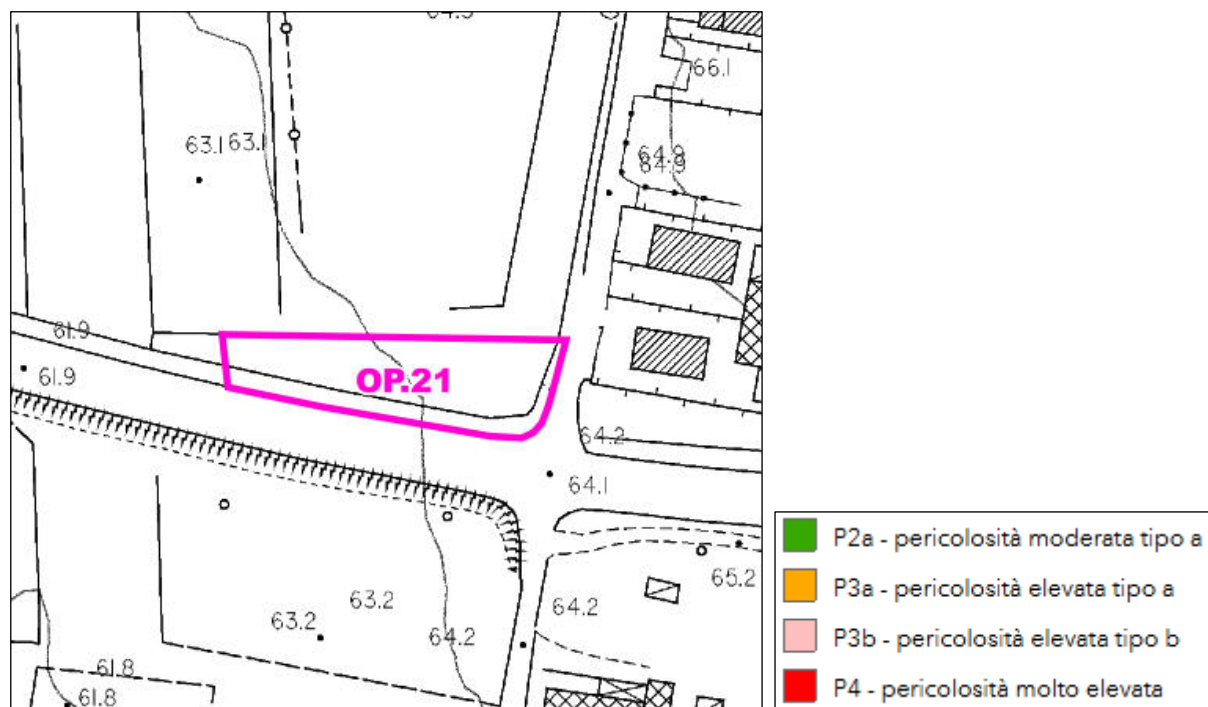


Pericolosità sismica



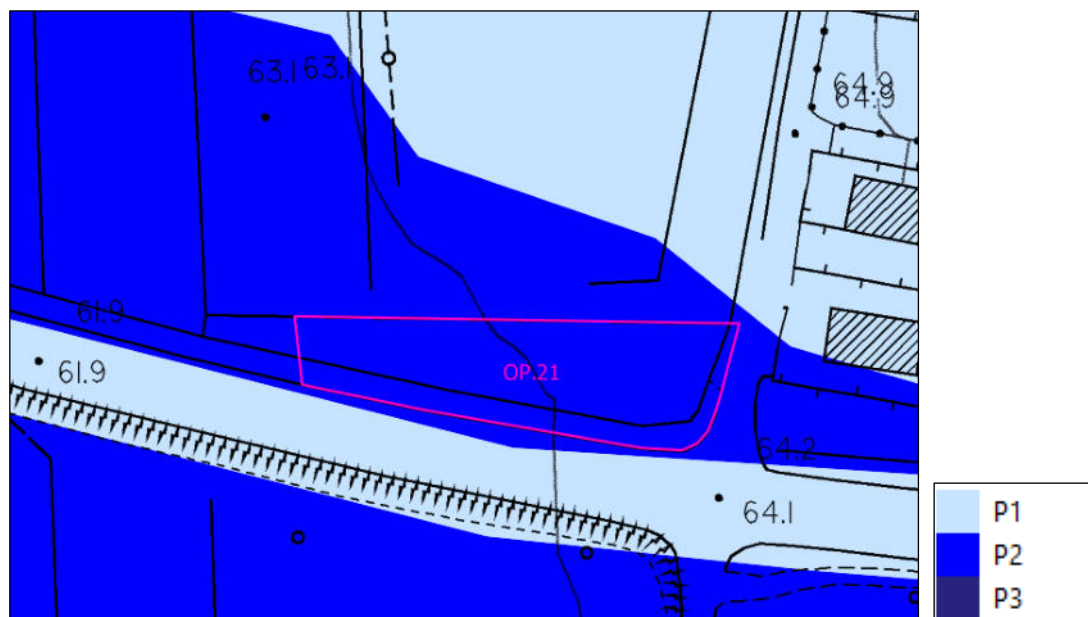
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



L'area è classificata in P2 negli studi di PS ed in P3 nelle mappe di PGRA, per cui ai sensi dell'articolo 23bis delle NTA del PS si identifica l'area con pericolosità P3. Ad ogni modo i battenti Tr 200 anni del PS sono modesti, inferiori a 10 cm e la magnitudo moderata.

L'intervento prevede la realizzazione di un'area a verde pubblico, in parte arborata, senza manufatti, casistica per cui non si applica la L.R. 41/2018.

La previsione ricade in area presidiata da sistemi arginali.

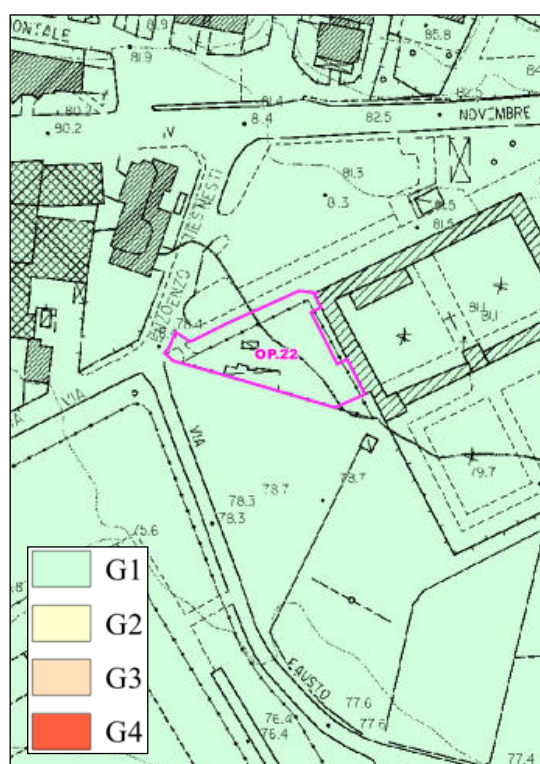
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.22 Montale - Verde pubblico (UTOE 2)

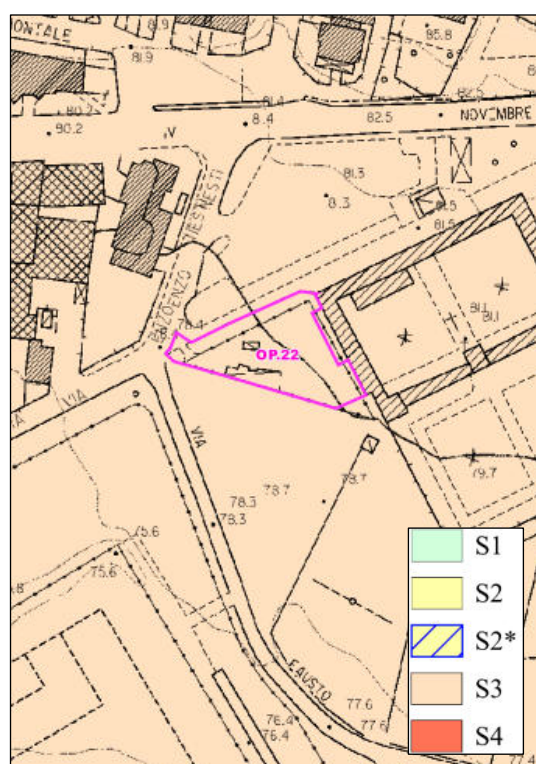
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	F1i	-	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

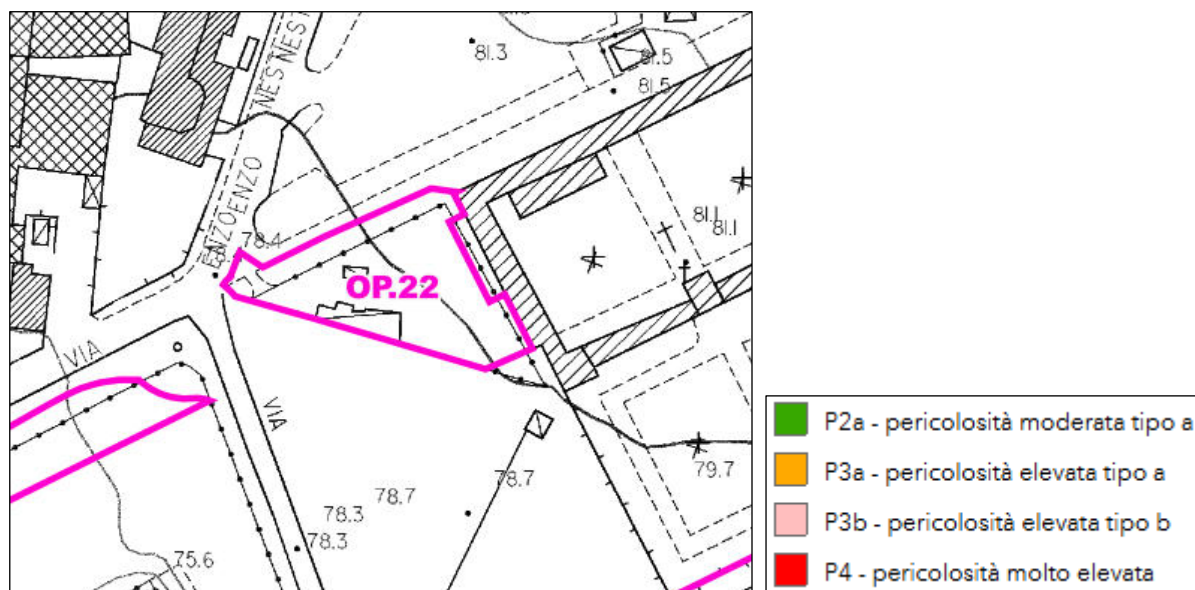


Pericolosità sismica



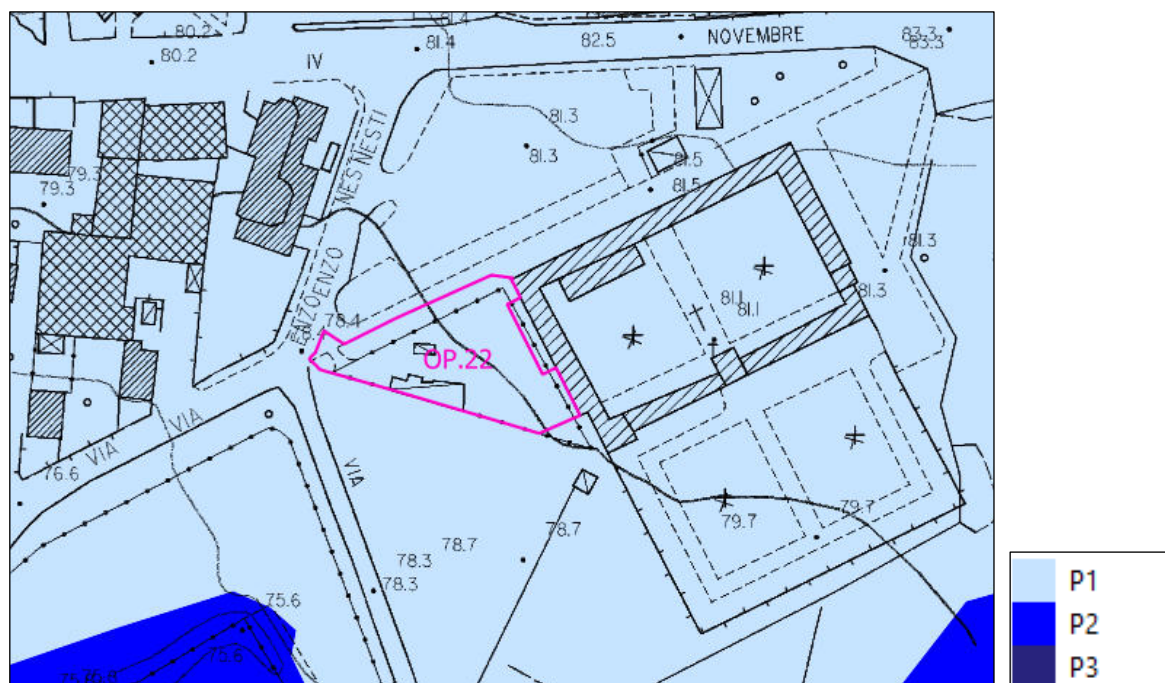
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

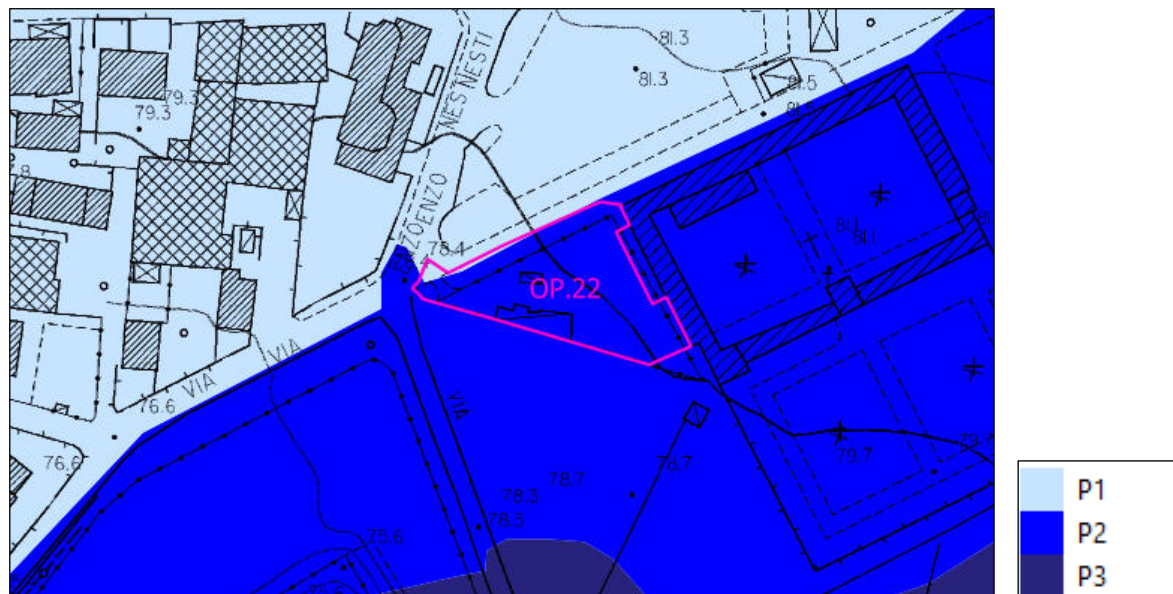


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



L'area è classificata in P1 negli studi di PS ed in P2 nelle mappe di PGRA, per cui ai sensi dell'articolo 23bis delle NTA del PS si identifica l'area con pericolosità P2. I battenti Tr 200 anni del PS non sono definiti, così come quelli del PGRA.

L'intervento prevede la realizzazione di un'area a verde pubblico, in parte arborata, senza manufatti, casistica per cui non si applica la L.R. 41/2018.

L'area ricade in zona presidiata da sistemi arginali.

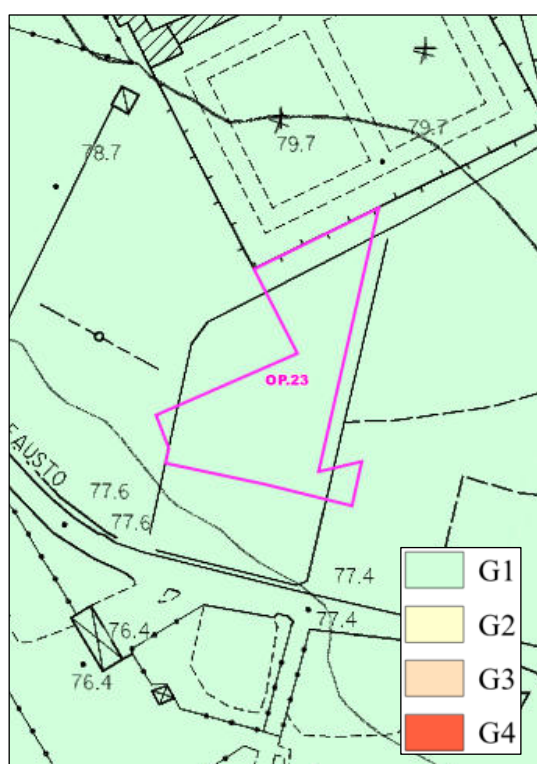
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.23 Montale - Verde pubblico (UTOE 2)

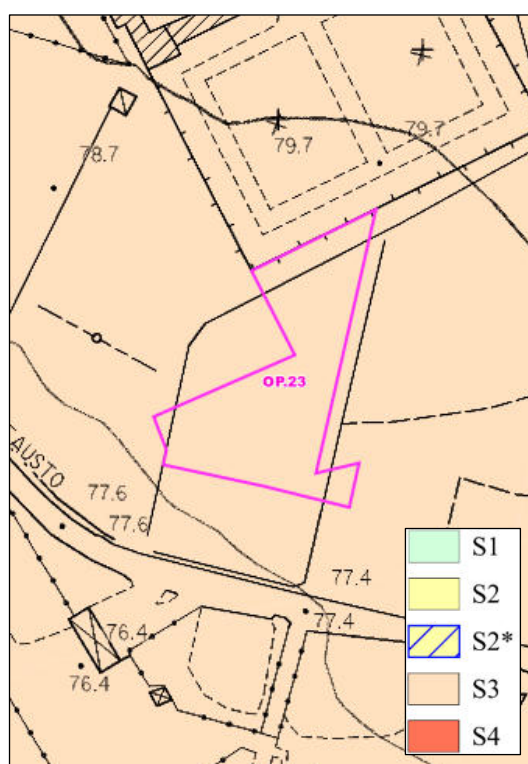
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	F1i	F1i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

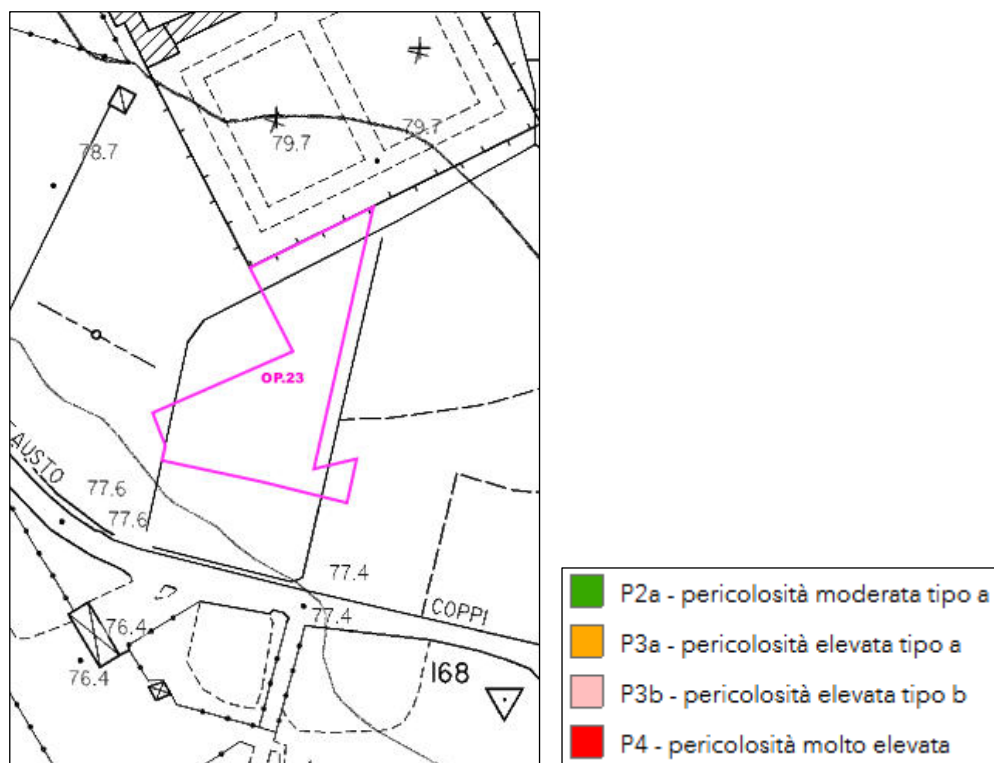


Pericolosità sismica



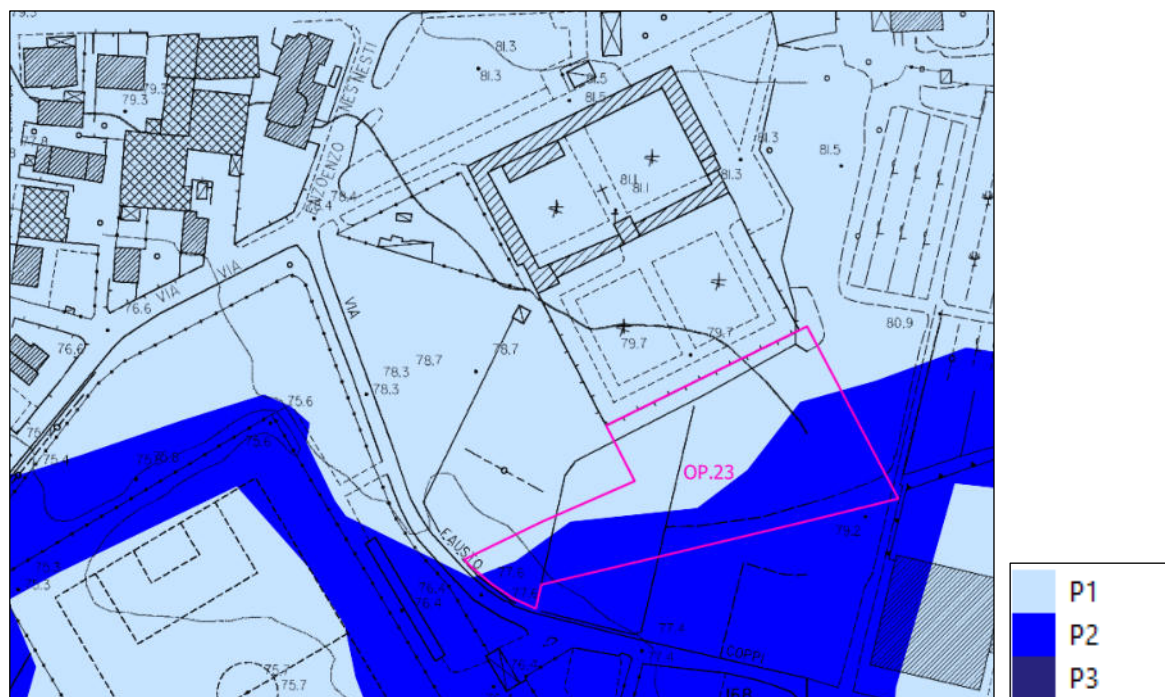
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

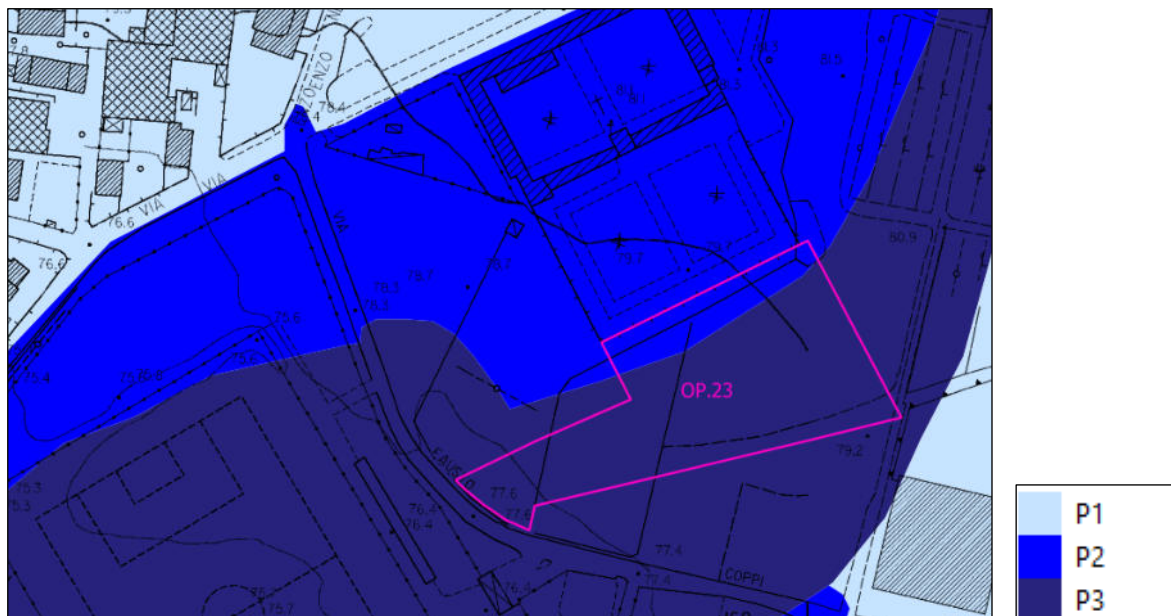


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



L'area è classificata in P1/P2 negli studi di PS ed in P2/P3 nelle mappe di PGRA, per cui ai sensi dell'articolo 23bis delle NTA del PS si identifica l'area con pericolosità P2/P3. I battenti Tr 200 anni sono inferiori a 10 cm.

L'intervento prevede la realizzazione di un'area a verde pubblico, in parte arborata, senza manufatti, casistica per cui non si applica la L.R. 41/2018.

L'area ricade in zona presidiata da sistemi arginali.

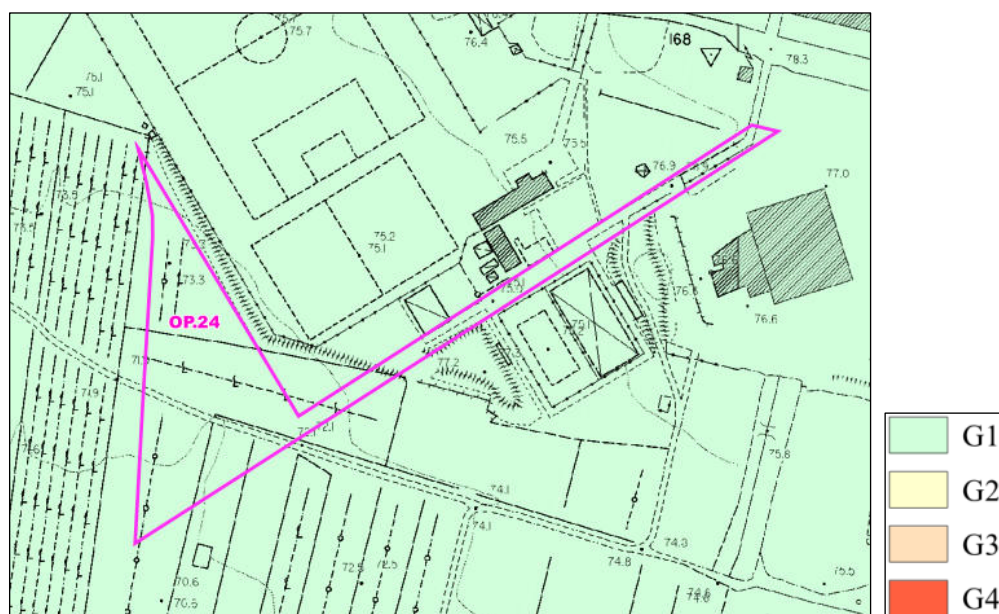
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.24 Montale - Verde pubblico (UTOE 2)

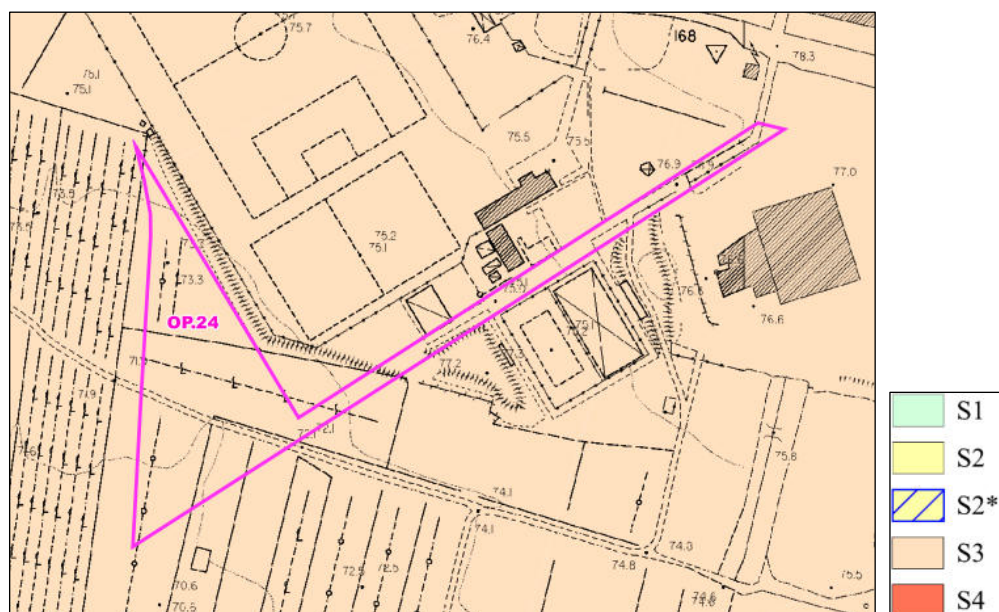
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	F1i	F1i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

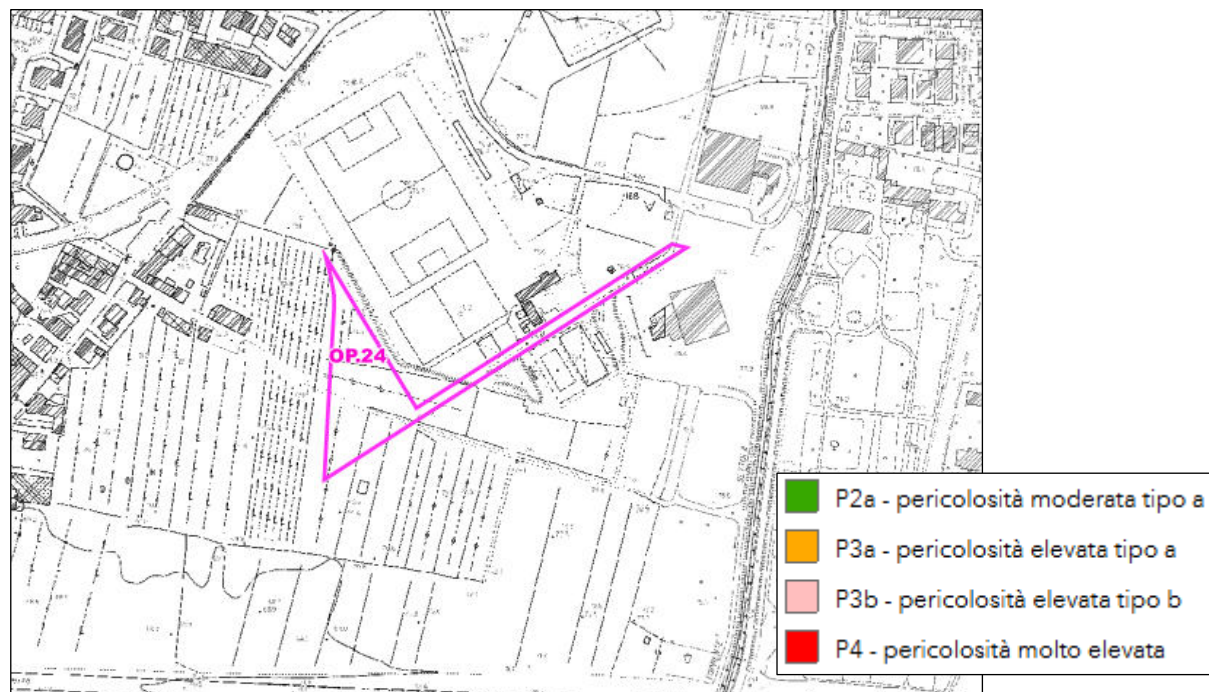


Pericolosità sismica



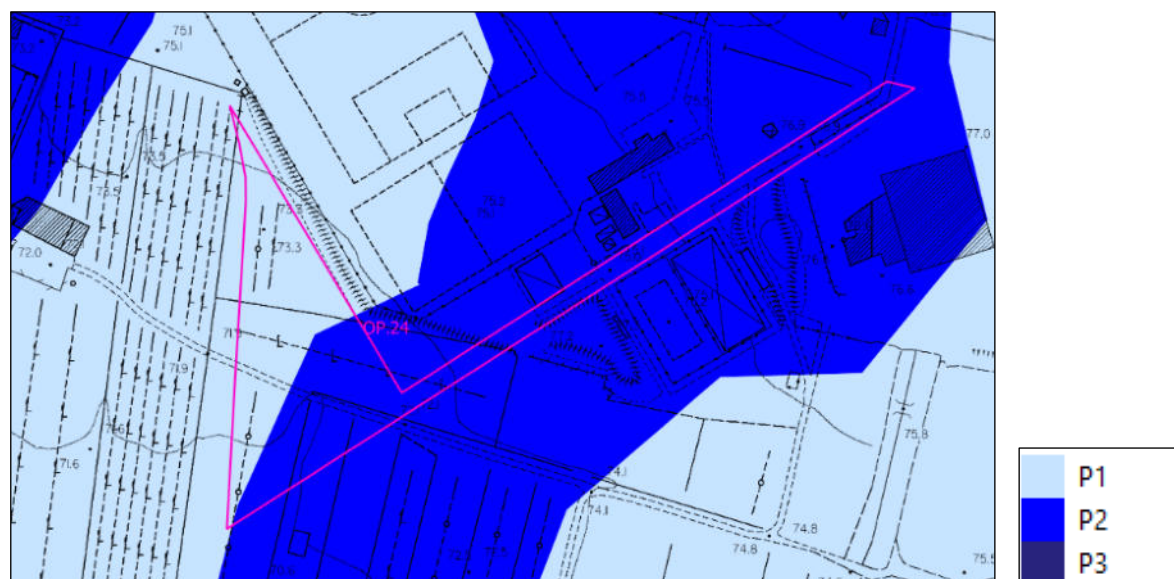
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



L'area è classificata in P1/P2 negli studi di PS ed in P2/P3 nelle mappe di PGRA, per cui ai sensi dell'articolo 23bis delle NTA del PS si identifica l'area con pericolosità P2/P3. I battenti Tr 200 anni sono inferiori a 20 cm.

L'intervento prevede la realizzazione di un'area a verde pubblico, a servizio del polo sportivo. Pertanto è un verde di penetrazione e attraversamento che deve condurre alle varie attività che si attestano nel polo sportivo. Sarà quindi arborata con specie non-idroesigenti e corredata di adeguate indicazioni per raggiungere i luoghi che serve. Il percorso che vi si costituirà deve essere realizzato in materiali semipermeabili e con fasce di rain garden che aiutino il ruscellamento corretto delle acque.

Per la parte di verde non si applica la L.R. 41/2018, mentre il percorso è fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 in quanto già in condizioni di rischio medio R2.

L'area ricade in zona presidiata da sistemi arginali.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.26 Stazione - Parcheggio pubblico (UTOE 3)

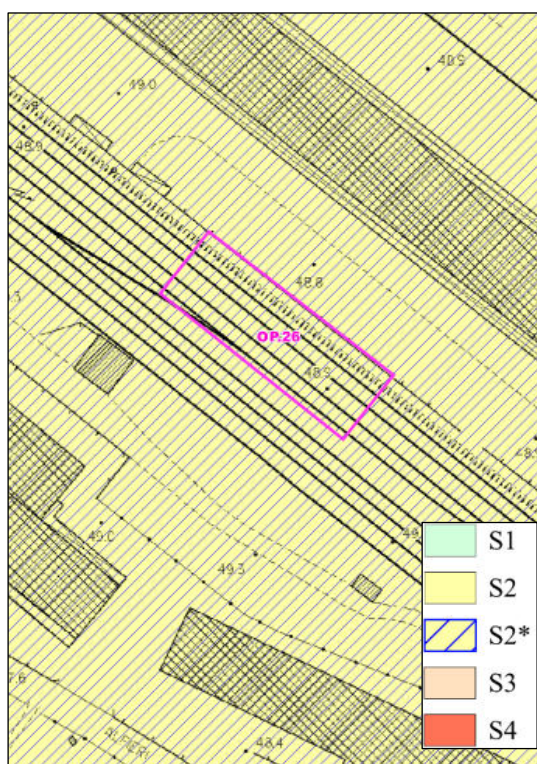
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

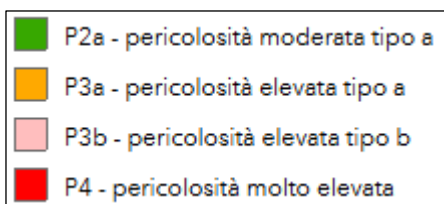
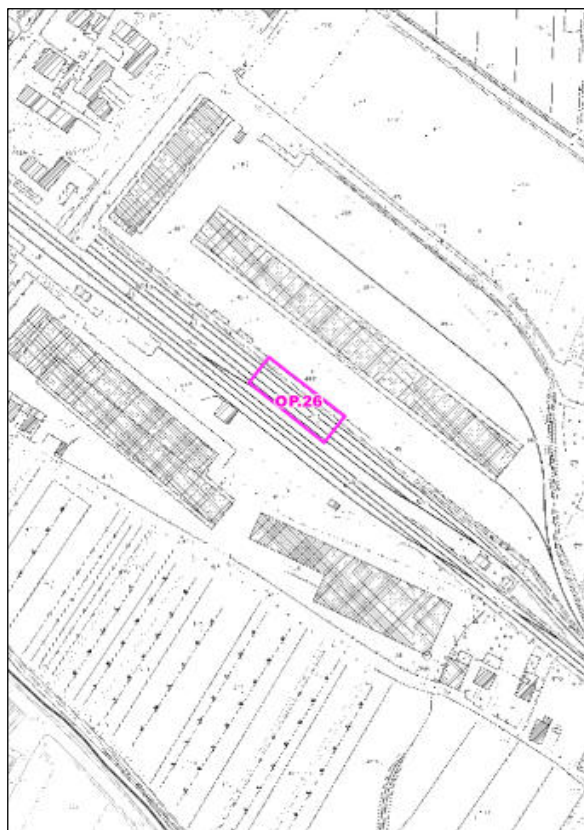


Pericolosità sismica



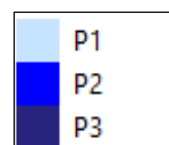
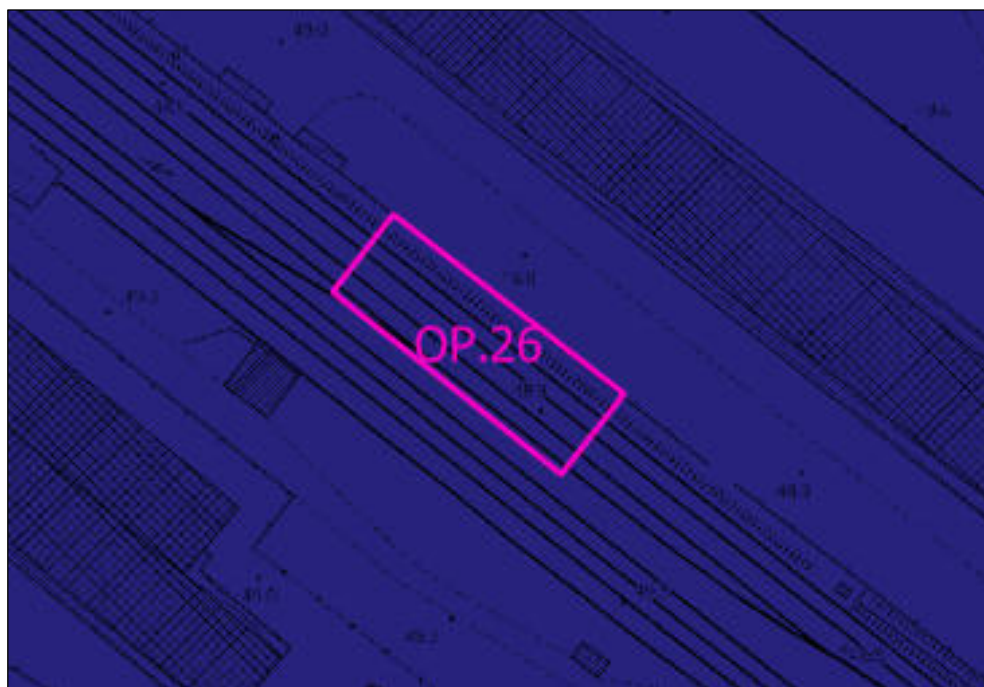
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

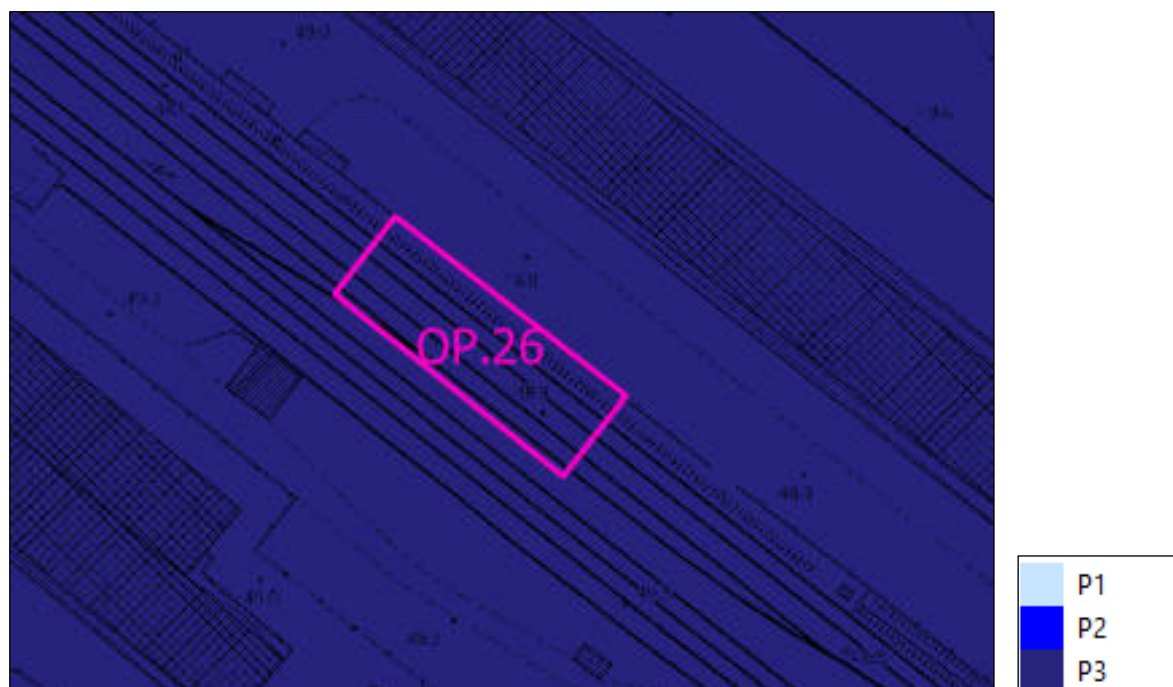


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA

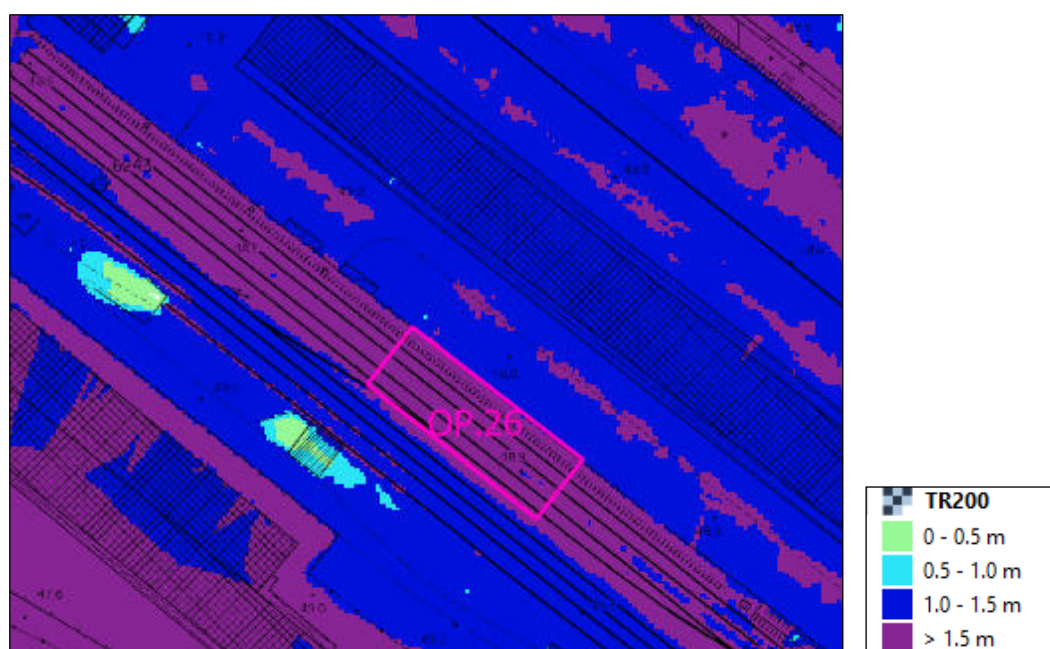


Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P3 negli studi idraulici di PS e nelle mappe del PGRA vigente.

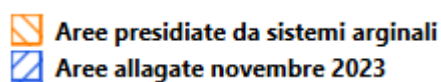
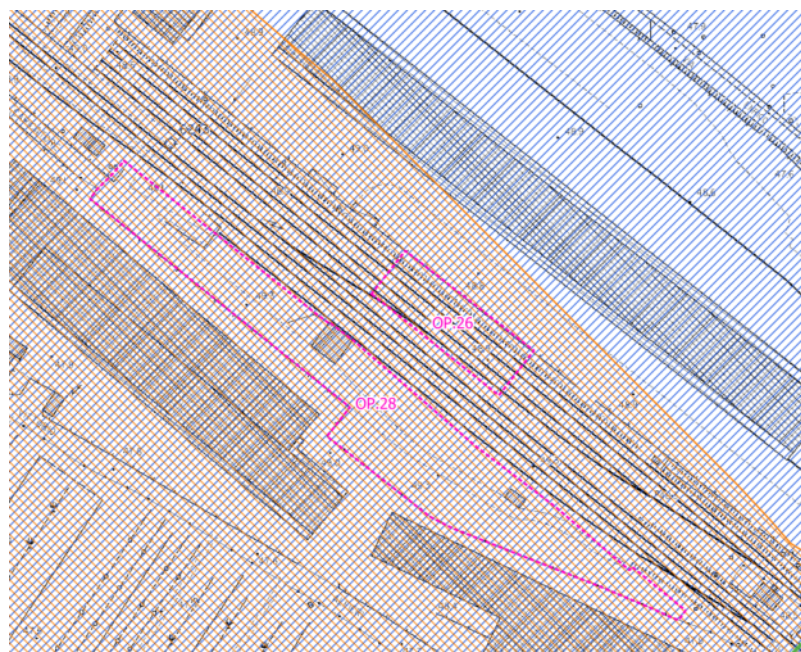
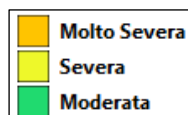
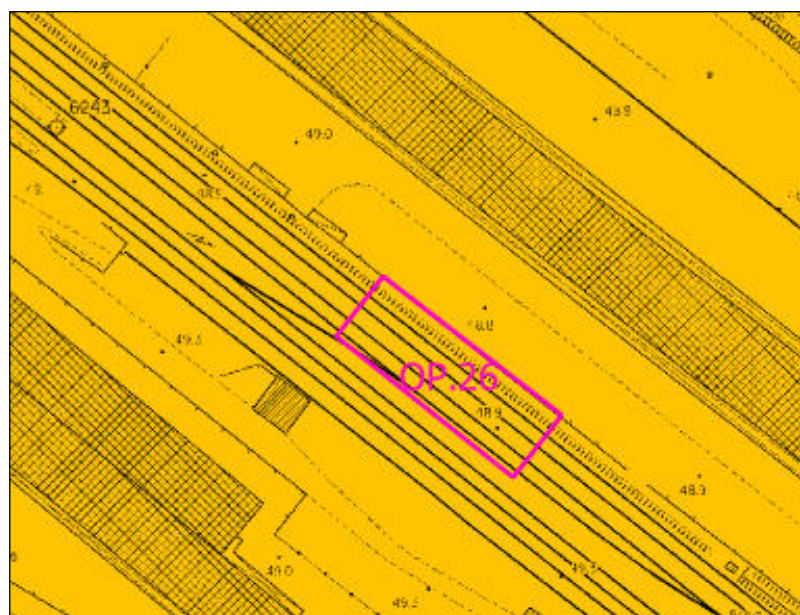
I battenti Tr 200 anni sono in media superiori a 150 cm e la magnitudo è molto severa. La previsione ricade in area presidiata da sistemi arginali ed è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023.

Lo schema urbanistico prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico.

Battenti Tr 200 anni



Magnitudo idraulica



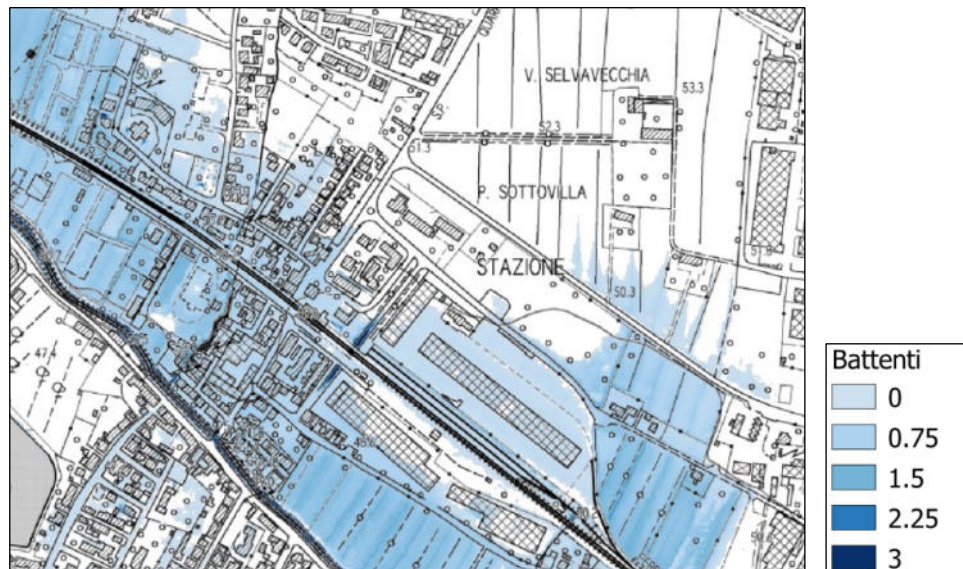
Il parcheggio risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Dagli studi idraulici di PS il riferimento della quota TR 200 anni rispetto alla quale dovrà essere dimostrato il non superamento del rischio R2 è pari a 49.95 m slm, quota riferita al LIDAR, secondo quanto prescritto dall'articolo 140 delle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

A seguito della realizzazione della cassa di espansione di Casa Barelli sul Torrente Bure oppure dell'approvazione degli studi idraulici intercomunali si potrà rimodulare la quota di messa in sicurezza dei parcheggi.

Battenti Tr 200 anni a seguito dell'attuazione della cassa d'espansione di Casa Barelli



Battenti Tr 200 anni studi idraulici intercomunali

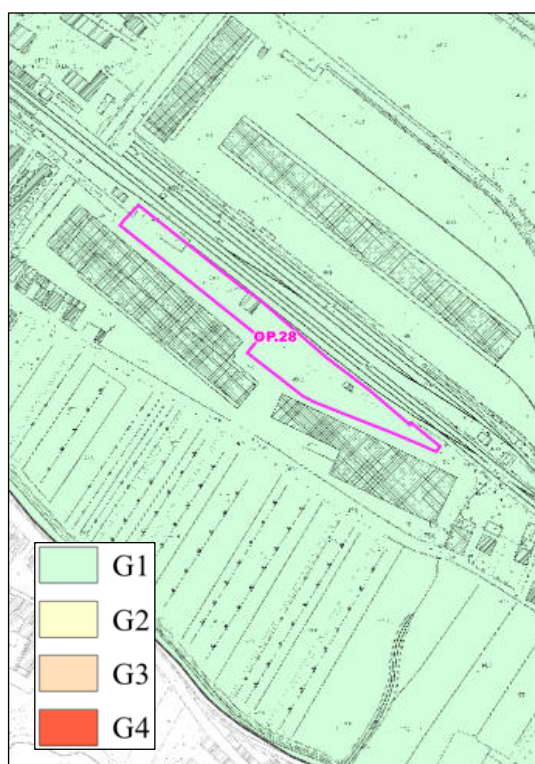


OP.28 Stazione - Parcheggio pubblico (UTOE 3)

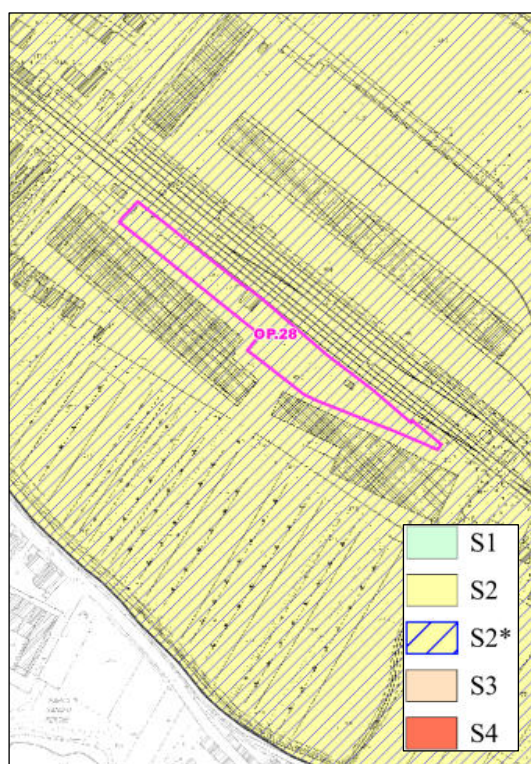
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

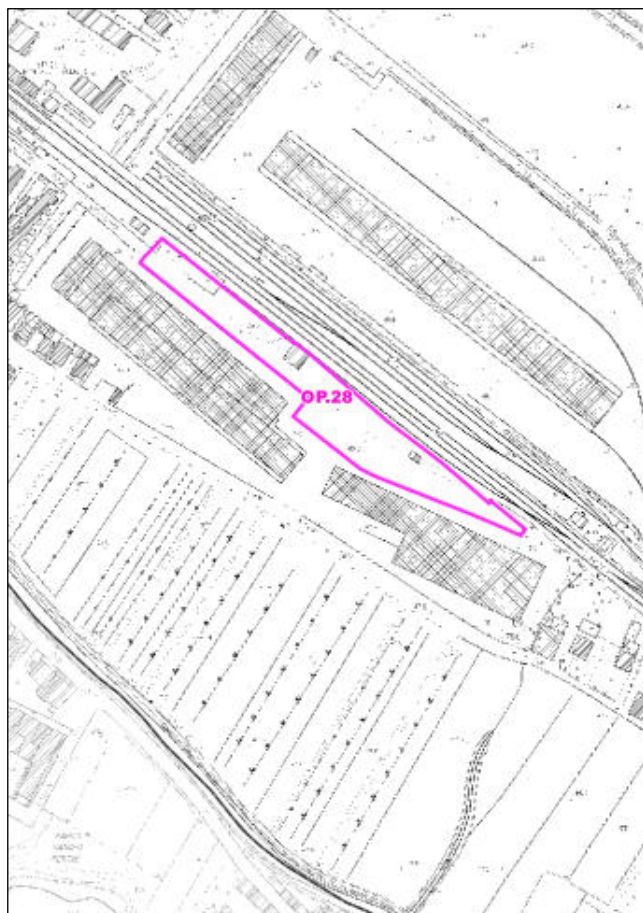


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

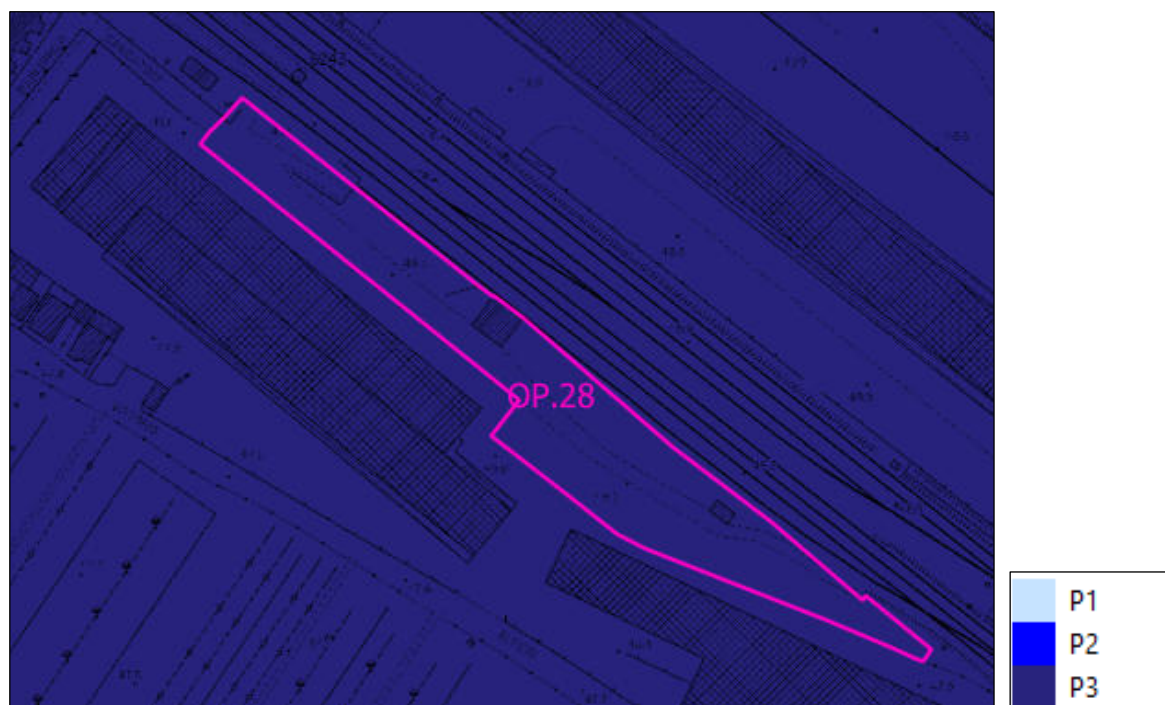
Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



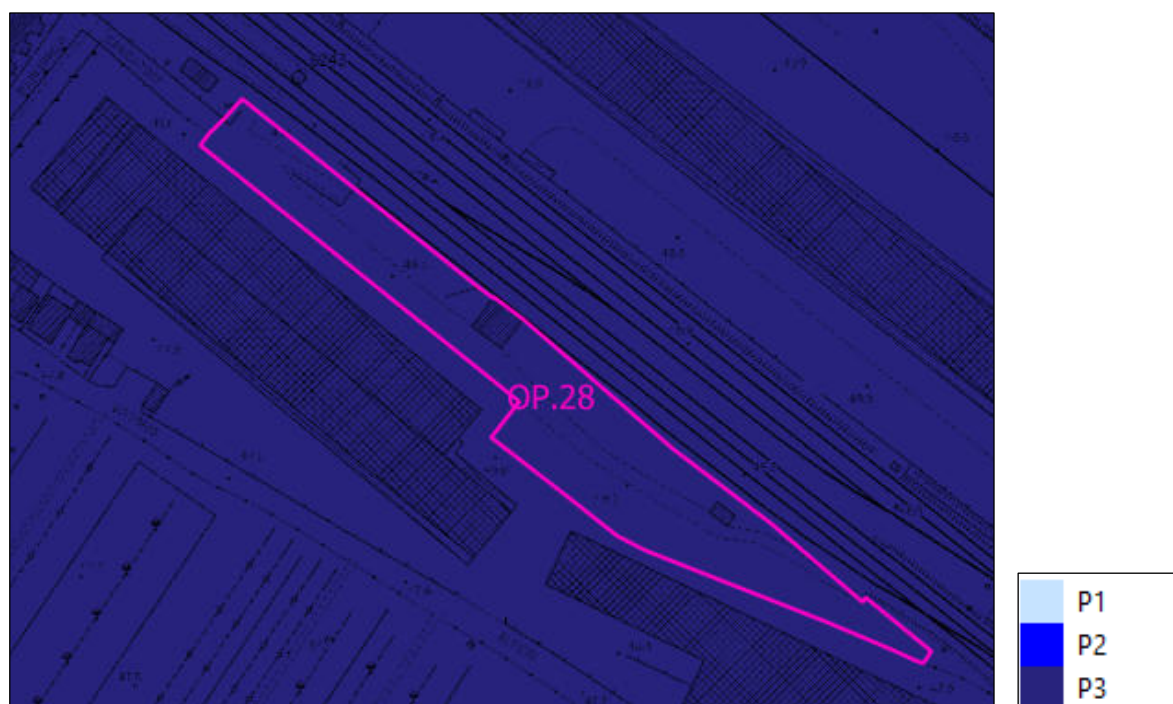
	P2a - pericolosità moderata tipo a
	P3a - pericolosità elevata tipo a
	P3b - pericolosità elevata tipo b
	P4 - pericolosità molto elevata

L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA

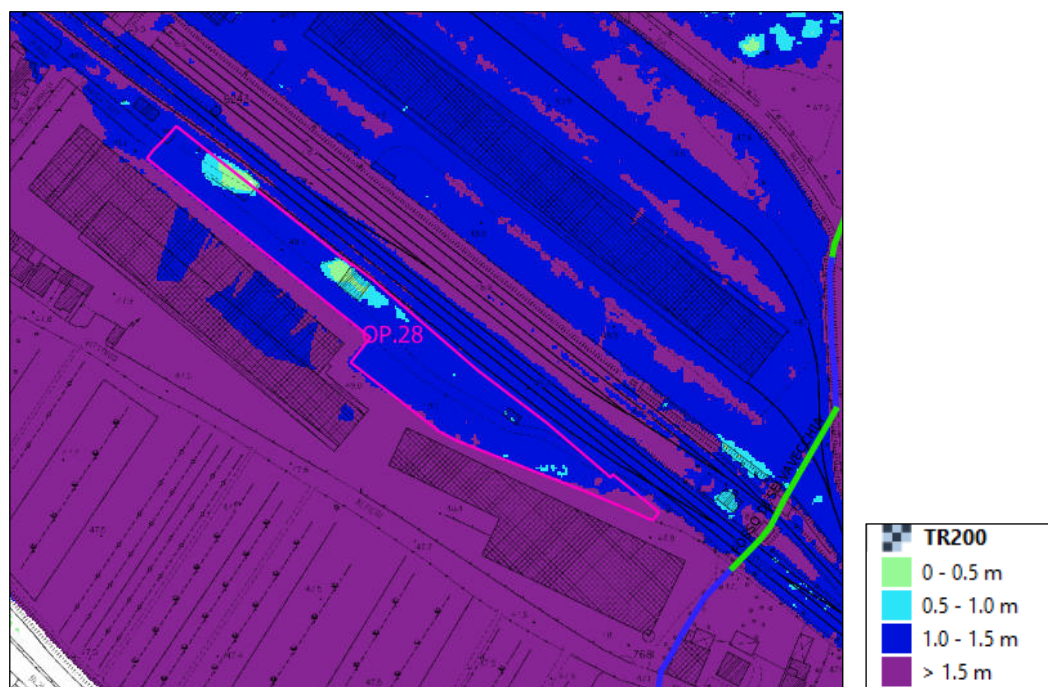


Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P3 negli studi idraulici di PS e nelle mappe del PGRA vigente.

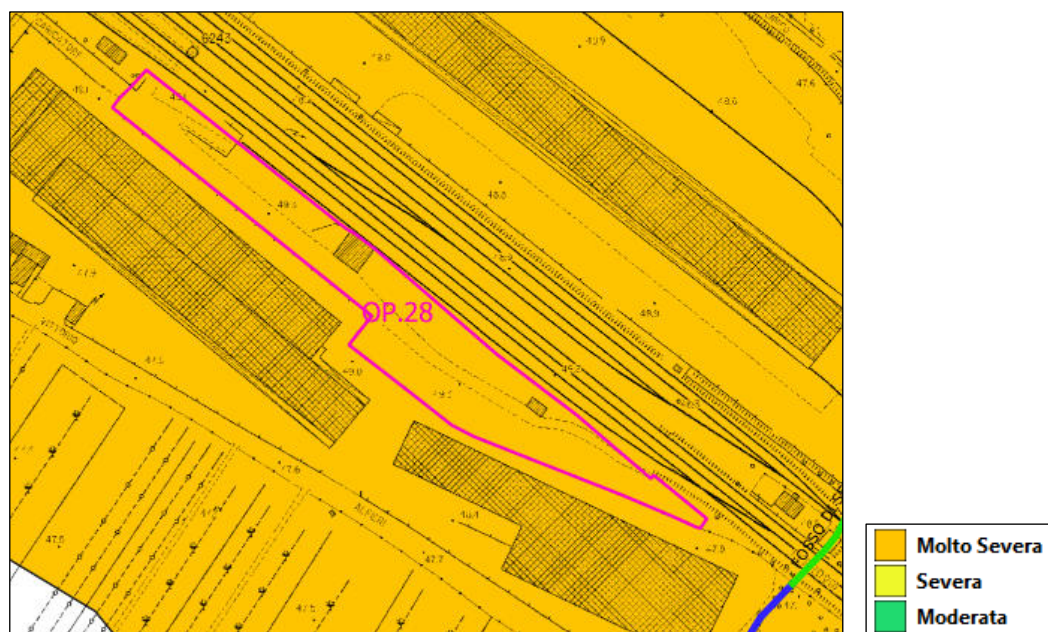
I battenti Tr 200 anni sono in media compresi fra 100 e 150 cm e la magnitudo è molto severa. La previsione è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023 e ricade in area presidiata da sistemi arginali.

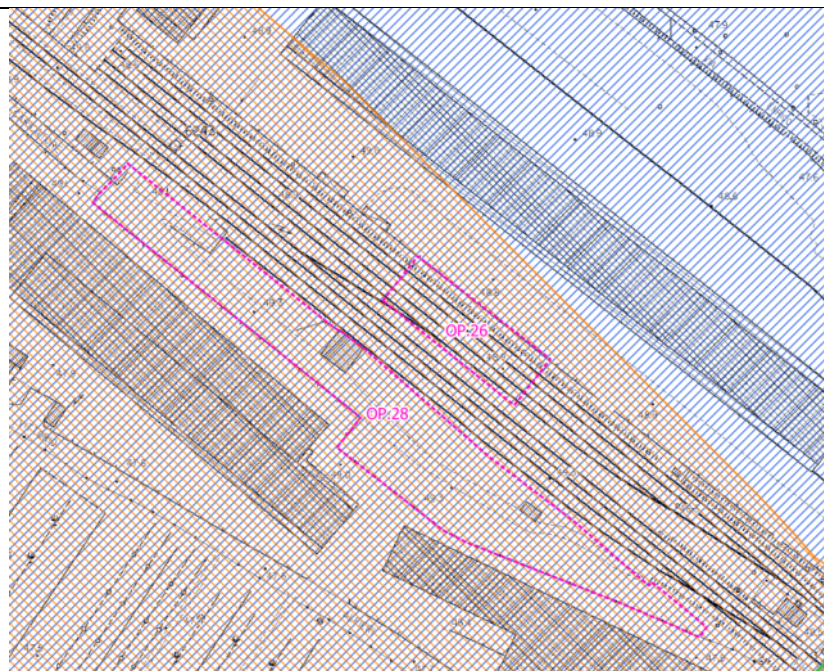
Lo schema urbanistico prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico.

Battenti Tr 200 anni



Magnitudo idraulica





 Aree presidiate da sistemi arginali
 Aree allagate novembre 2023

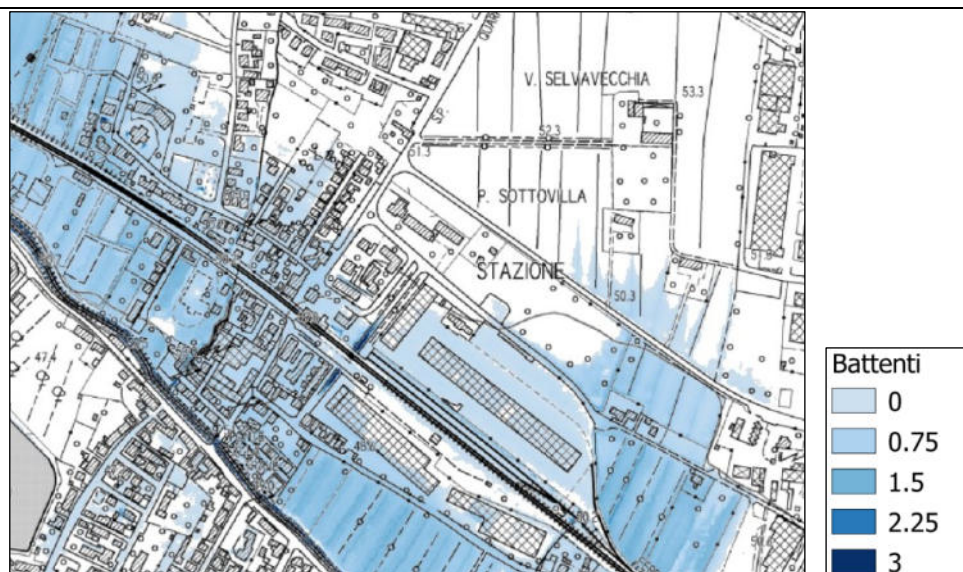
Il parcheggio risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Dagli studi idraulici di PS il riferimento della quota TR 200 anni rispetto alla quale dovrà essere dimostrato il non superamento del rischio R2 è pari a 49.95 m slm, quota riferita al LIDAR. A questa quota dovrà aggiungersi un franco di sicurezza di 50 cm secondo quanto prescritto dall'art.140 delle NTA comunali poiché in magnitudo molto severa.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

A seguito della realizzazione della cassa di espansione di Casa Barelli sul Torrente Bure oppure dell'approvazione degli studi idraulici intercomunali si potrà rimodulare la quota di messa in sicurezza dei parcheggi.

Battenti Tr 200 anni a seguito dell'attuazione della cassa d'espansione di Casa Barelli



Battenti Tr 200 anni studi idraulici intercomunali

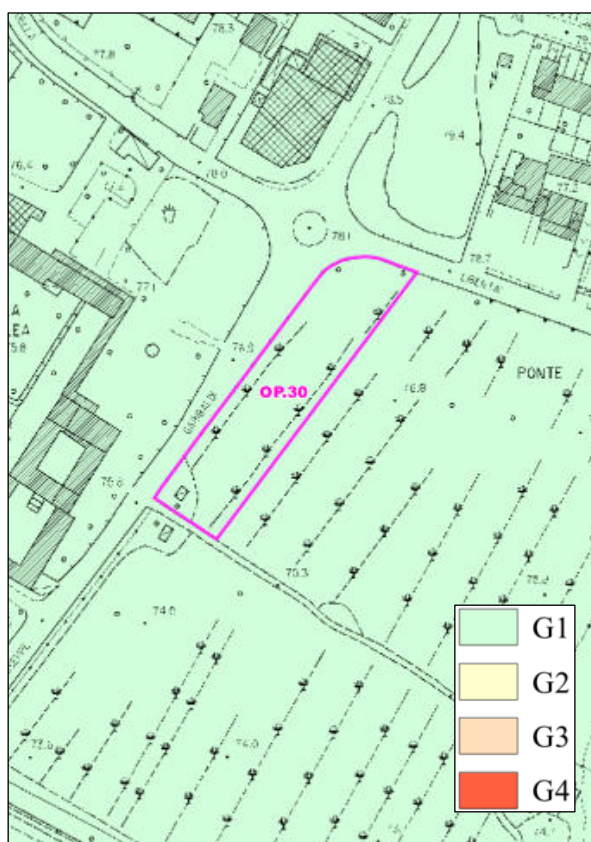


OP.30 Montale - Parcheggio pubblico (UTOE 3)

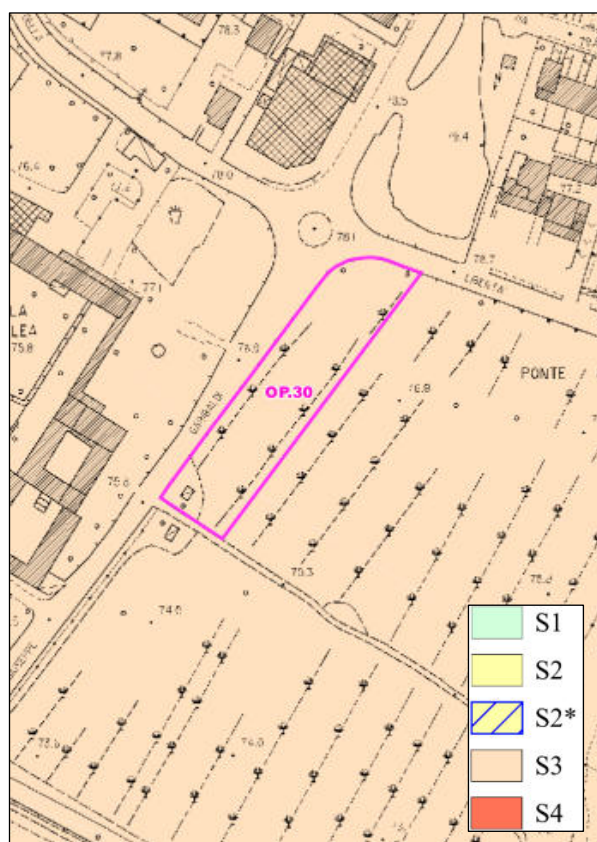
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i	F4.3i	F4.3i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

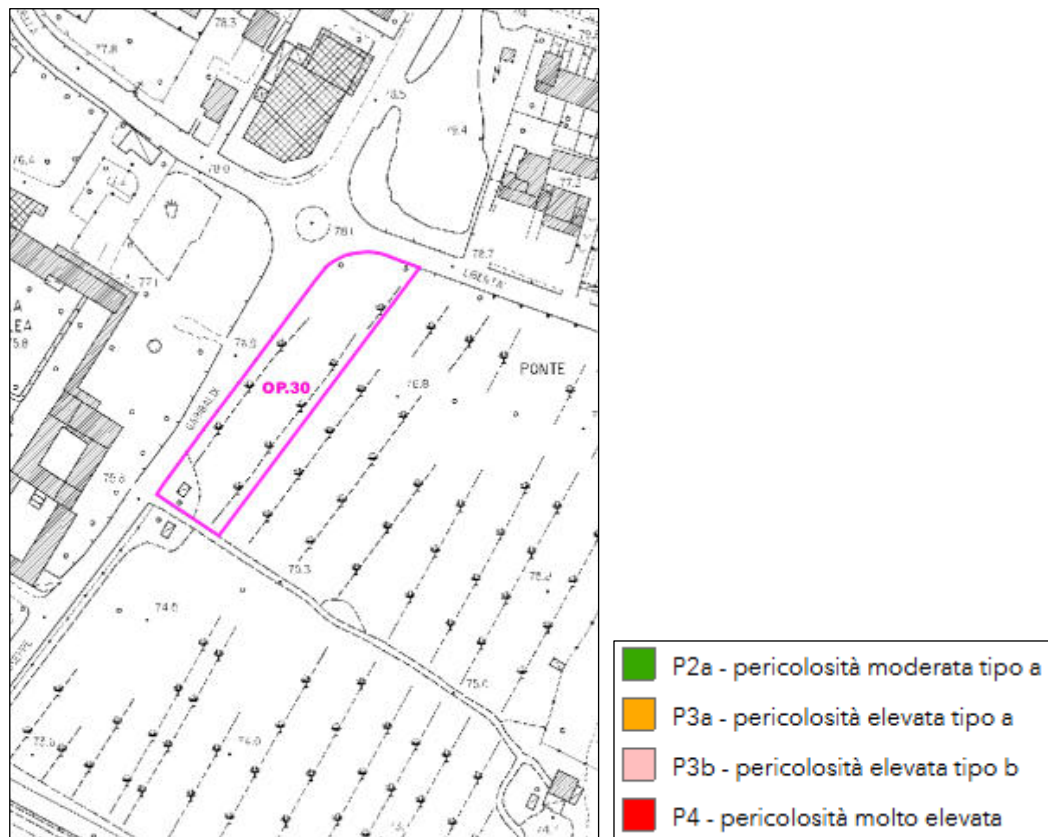


Pericolosità sismica



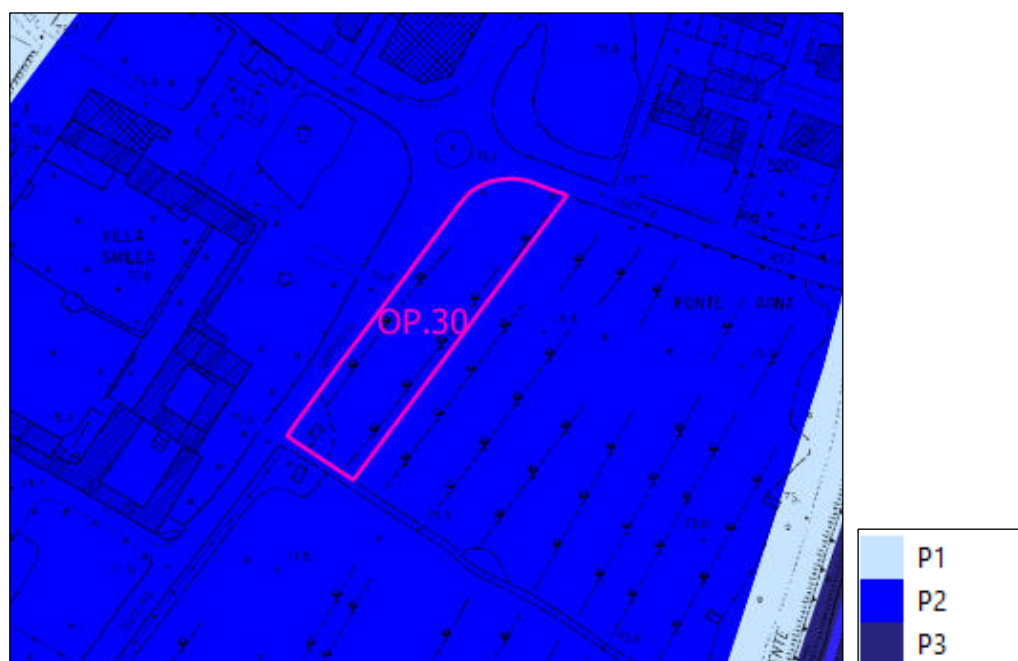
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

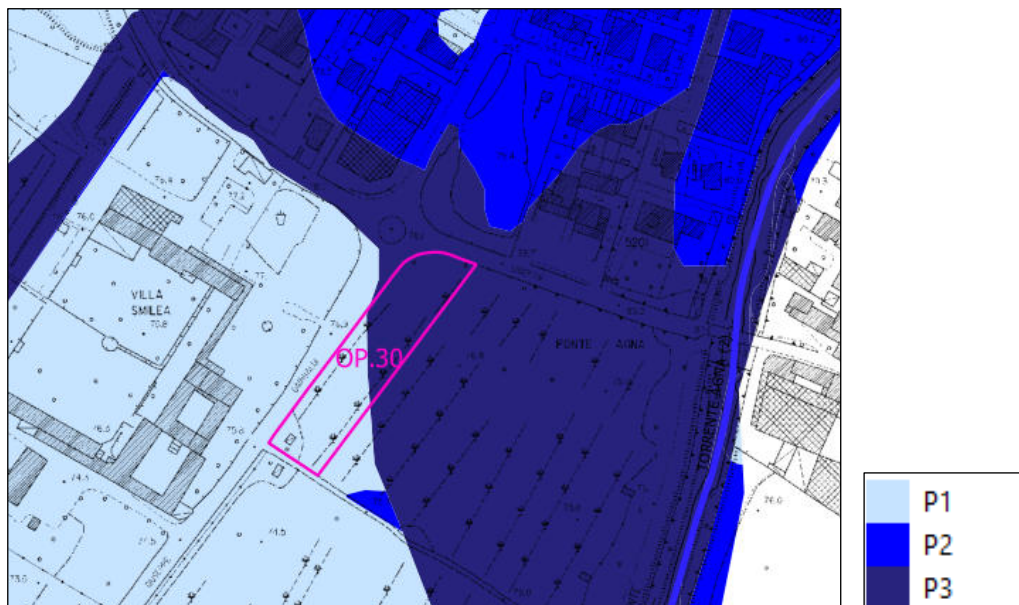


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



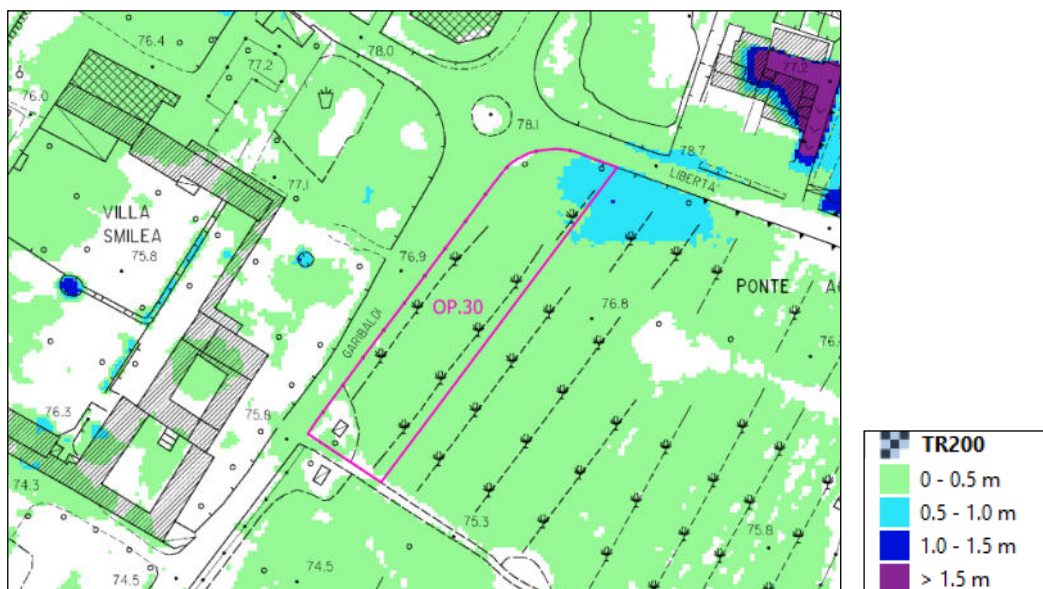
Pericolosità idraulica PGRA



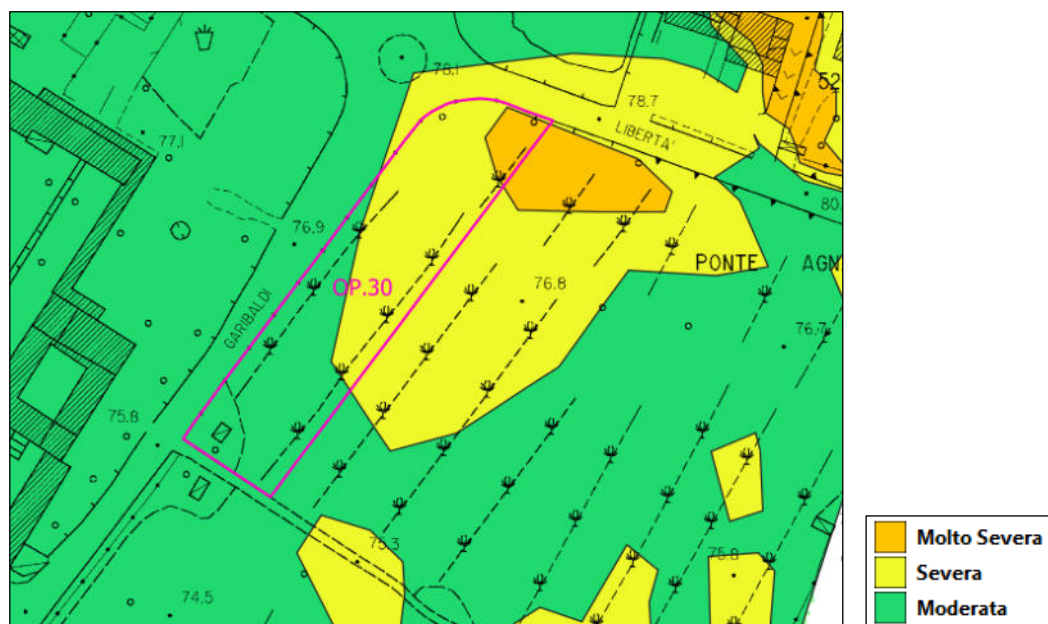
Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P2 negli studi idraulici di PS e P3/P1 nelle mappe del PGRA vigente.

I battenti Tr 200 anni sono inferiori a 30 cm, mentre la magnitudo è moderata ed in parte severa. Lo schema urbanistico prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico.

Battenti Tr 200 anni



Magnitudo idraulica



Il parcheggio risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. Si dovrà produrre specifico studio idraulico attestante il non superamento del rischio R2 ed il non aggravio nelle aree contermini.

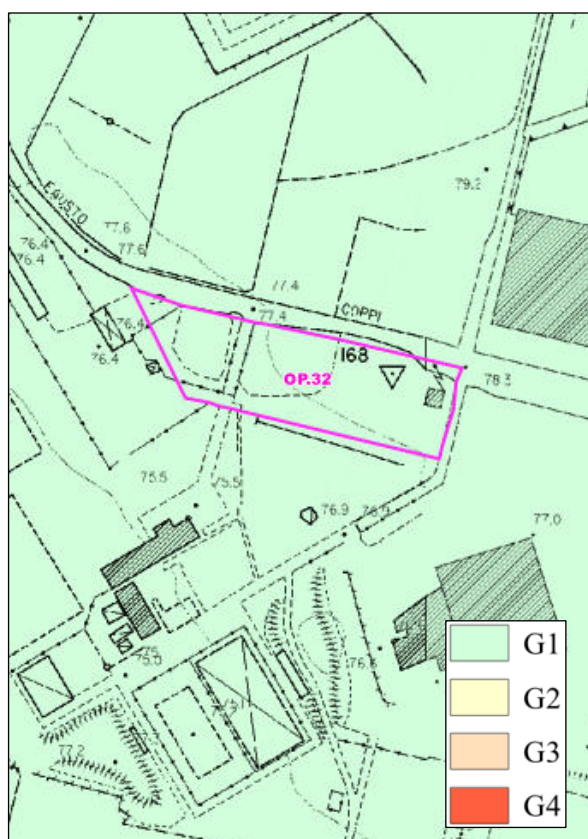
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.32 Montale - Parcheggio pubblico (UTOE 3)

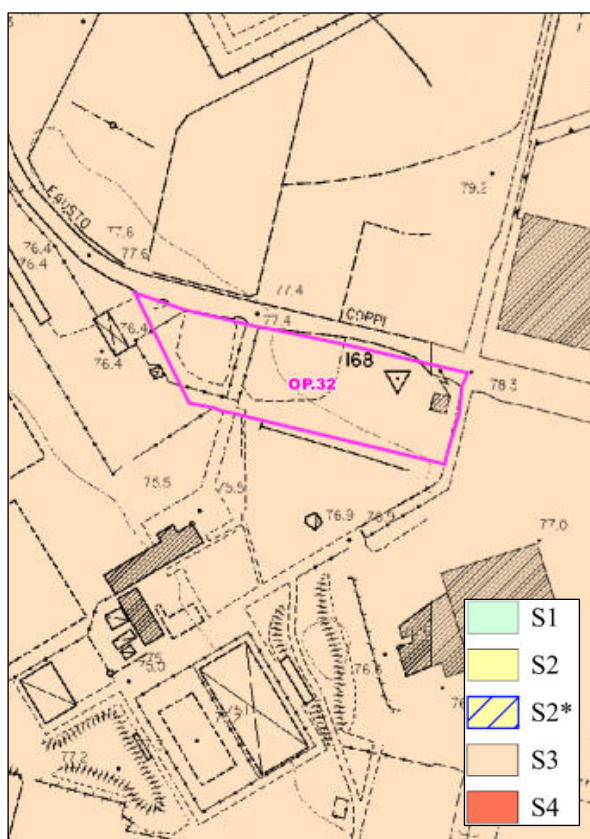
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	F1i	F4.3i	F4.3i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

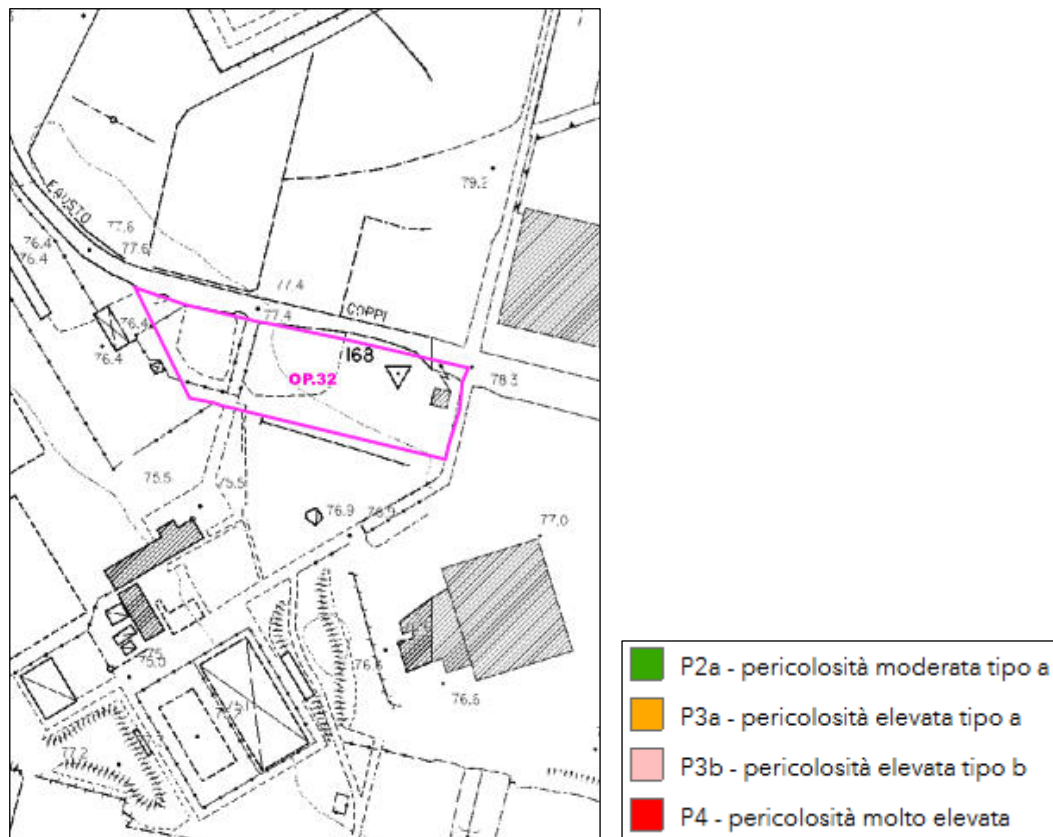


Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



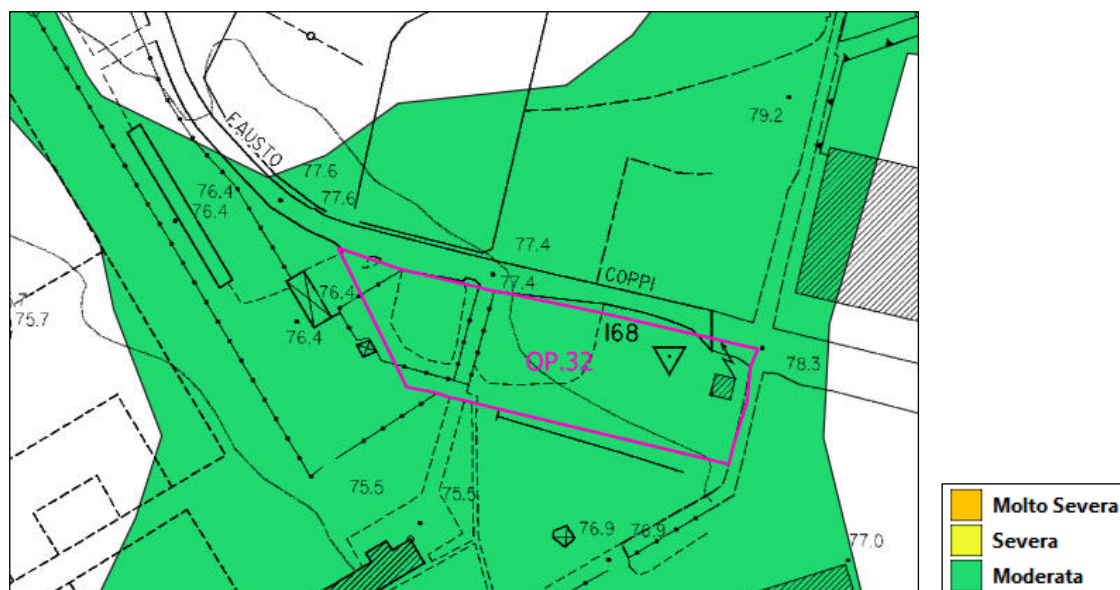
L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



I battenti Tr 200 anni sono inferiori a 30 cm, mentre la magnitudo è moderata ed in parte severa. Lo schema urbanistico prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico.

Magnitudo idraulica



Il parcheggio risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018, in quanto già in condizioni di non superamento del rischio R2. Ad ogni modo si dovrà produrre specifico studio idraulico attestante il non superamento del rischio R2, il non aggravio nelle aree contermini e l'individuazione delle misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

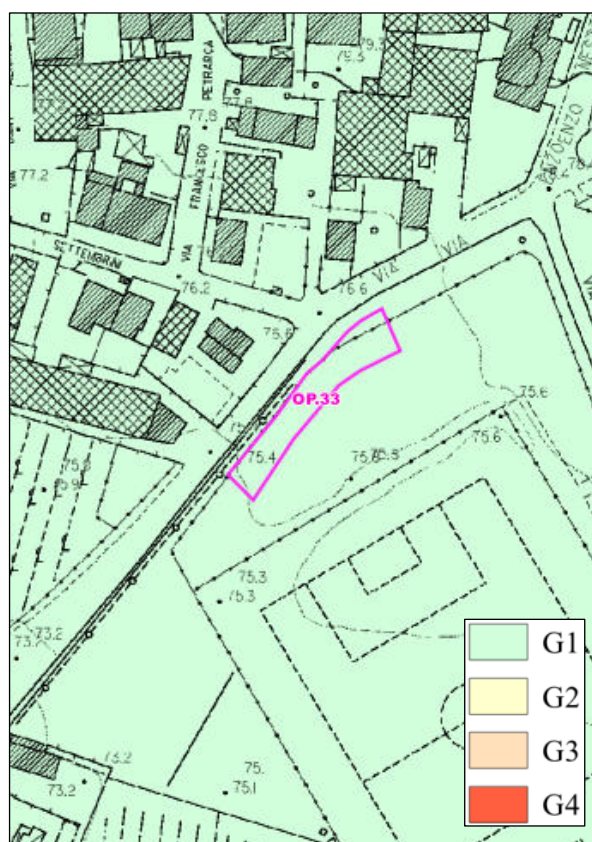
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.33 Montale - Parcheggio pubblico (UTOE 3)

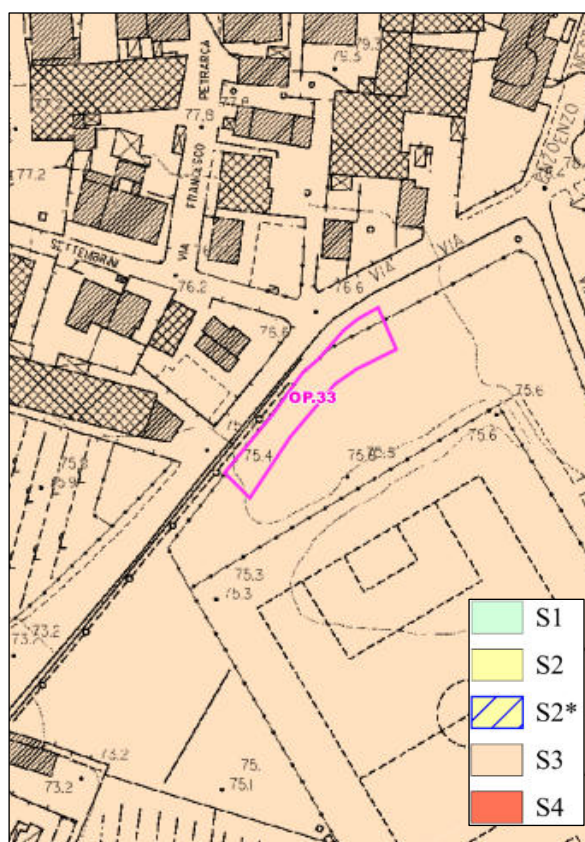
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-	-	F4.3i	-	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica



Pericolosità sismica



Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

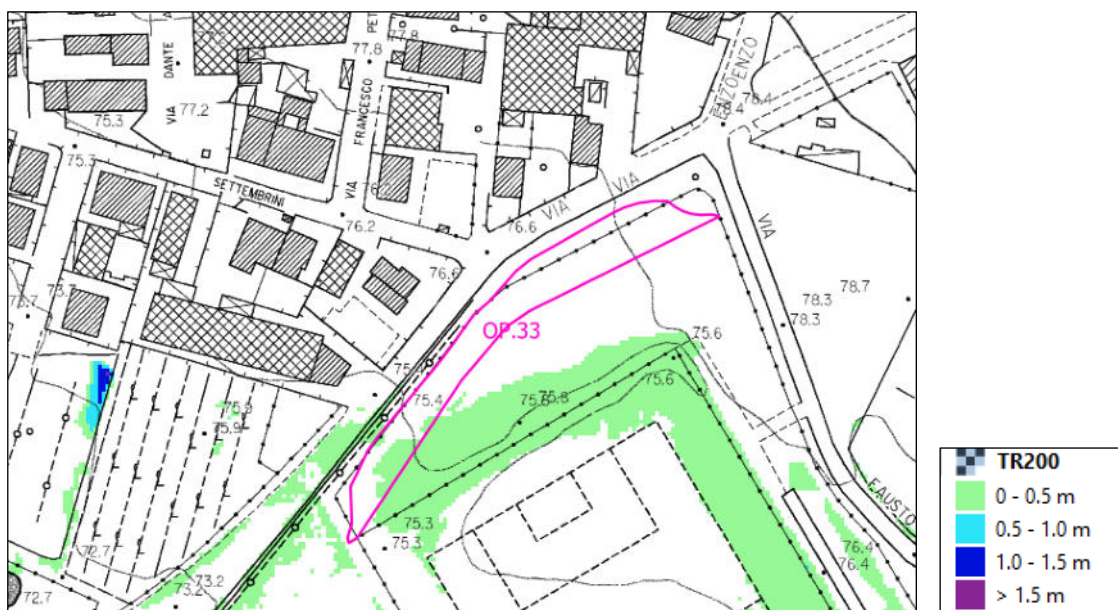
Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P2/P1 negli studi idraulici di PS e P2 nelle mappe del PGRA vigente.

I battenti Tr 200 anni sono esigui ed inferiori a 30 cm, mentre la magnitudo è moderata. Lo schema urbanistico prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico.

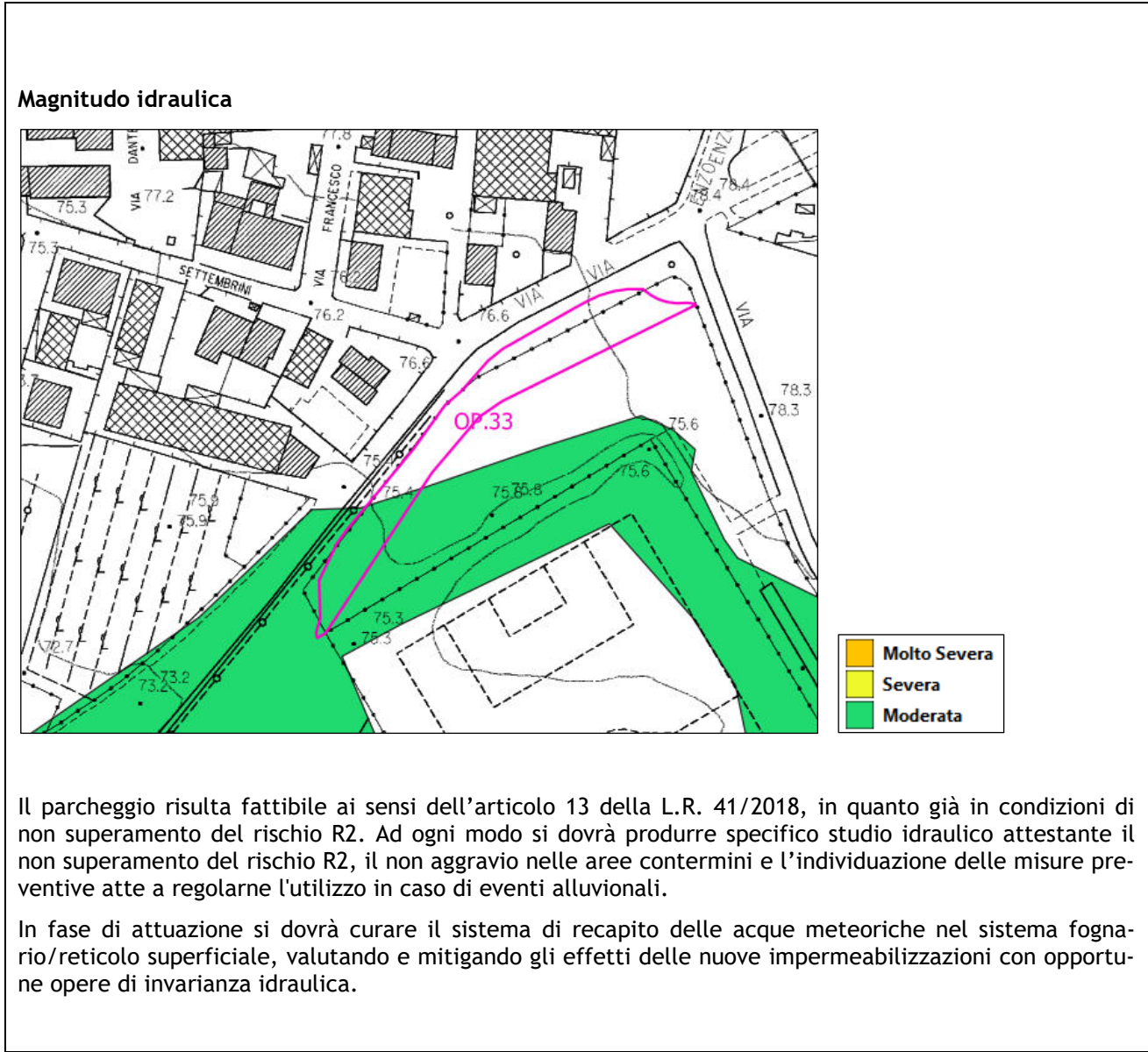
Battenti Tr 200 anni



Magnitudo idraulica

Il parcheggio risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018, in quanto già in condizioni di non superamento del rischio R2. Ad ogni modo si dovrà produrre specifico studio idraulico attestante il non superamento del rischio R2, il non aggravio nelle aree contermini e l'individuazione delle misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.



Magnitudo idraulica

The map displays a residential area with streets labeled VIA DANTE, VIA FRANCESCO, VIA SETTEMBRINI, VIA ENZO ENZONI, and VIA VIA. A pink line labeled 'OP.33' indicates a specific hydraulic feature. Elevation points are marked with values such as 75.3, 75.9, 76.2, 76.6, 76.8, 77.2, 78.3, and 78.6. A legend in the bottom right corner defines the severity levels: Molto Severa (orange), Severa (yellow), and Moderata (green). The area around the pink line is shaded green, indicating a 'Moderata' severity level.

Magnitudo idraulica

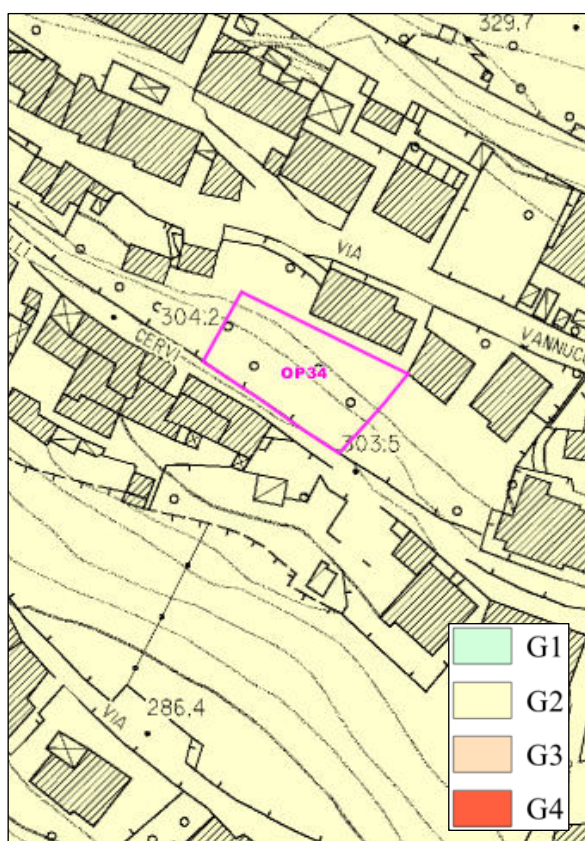
The map displays a residential area with streets labeled VIA DANTE, VIA FRANCESCO, VIA SETTEMBRINI, VIA ENZO ENZONI, and VIA VIA. A pink line labeled 'OP.33' indicates a specific hydraulic feature. Elevation points are marked with values such as 75.3, 75.9, 76.2, 76.6, 76.8, 77.2, 78.3, and 78.6. A legend in the bottom right corner defines the severity levels: Molto Severa (orange), Severa (yellow), and Moderata (green). The area around the pink line is shaded green, indicating a 'Moderata' severity level.

OP.34 Tobbiana - Parcheggio pubblico (UTOE 1)

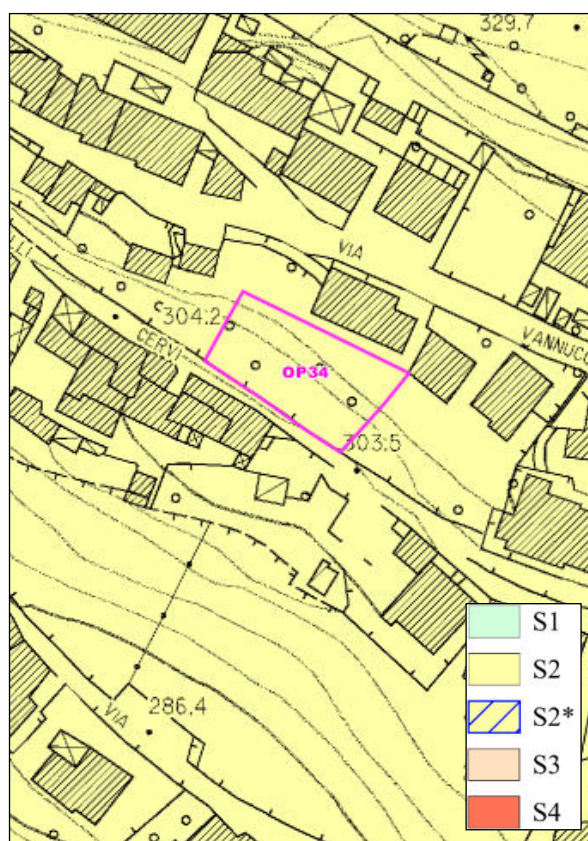
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
-	F2.1g	-	-	F1i		-	-	F2s	-	-

Pericolosità geologica

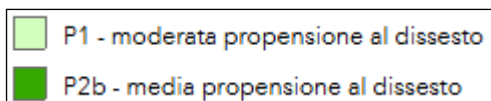
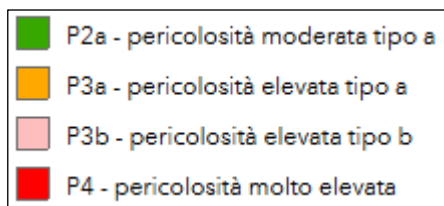
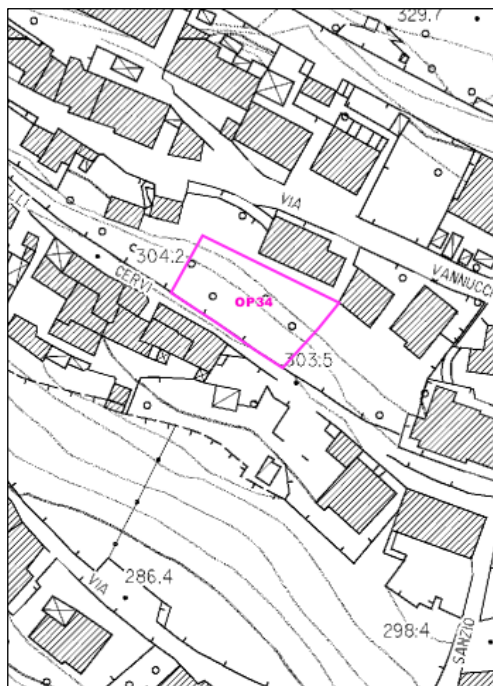


Pericolosità sismica



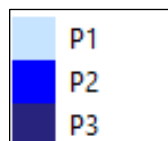
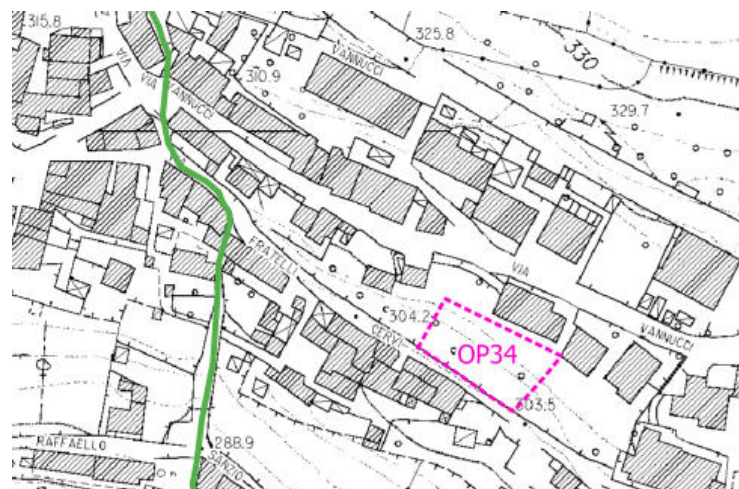
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti: ricade invece all'interno delle aree a media propensione al dissesto - P2b.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione non ricade in pericolosità idraulica negli studi idraulici di PS e nelle mappe del PGRA vigente.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici non risulta alcuna pericolosità, dunque non si applica la L.R. 41/2018 e pertanto l'intervento è fattibile dal punto di vista idraulico senza particolari condizionamenti, se non le prescrizioni previste dalle NTA.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

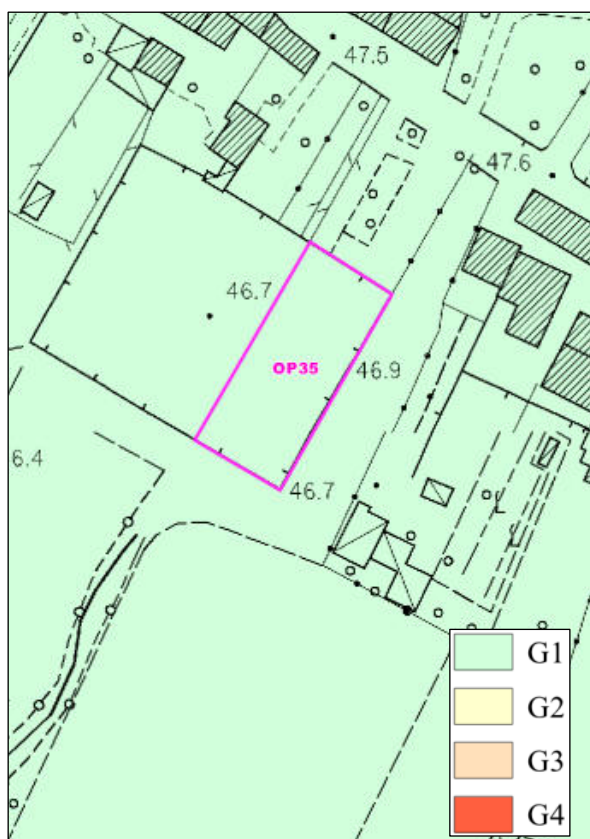
La previsione non ricade in area di salvaguardia di cui all'articolo 23bis delle NTA del PS, non è stata interessata dal fenomeno alluvionale del novembre 2023 e non ricade in area presidiata da sistemi arginali.

OP.35 - Stazione - Parcheggio pubblico (UTOE 3)

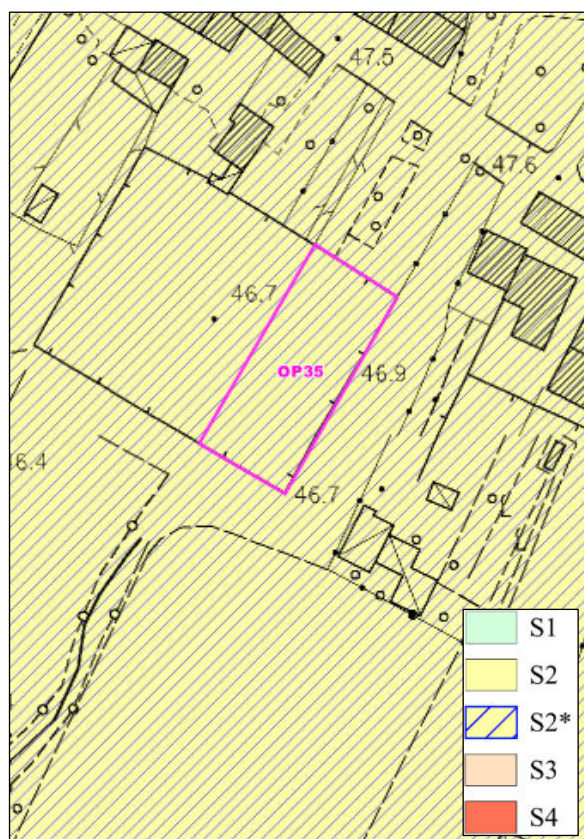
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica											Fattibilità idraulica				Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità																		
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4								
F1g	-	-	-	-	-	F4.3i	-	F2s	-s	-								

Pericolosità geologica

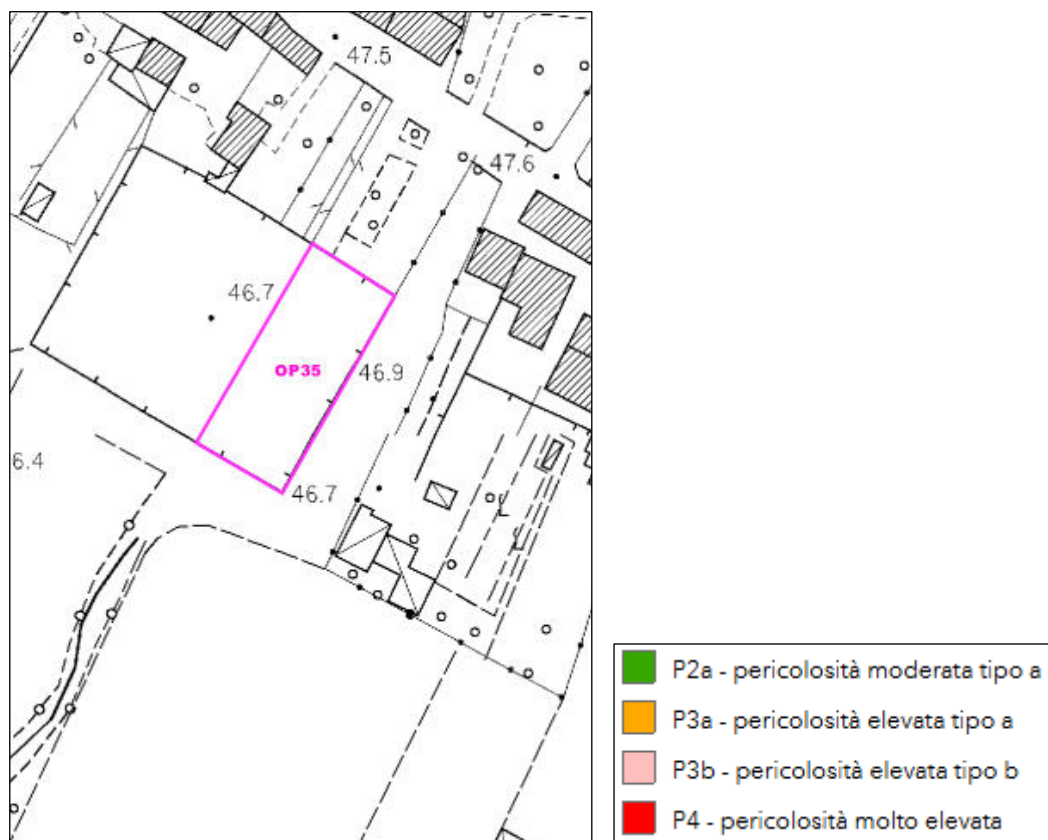


Pericolosità sismica



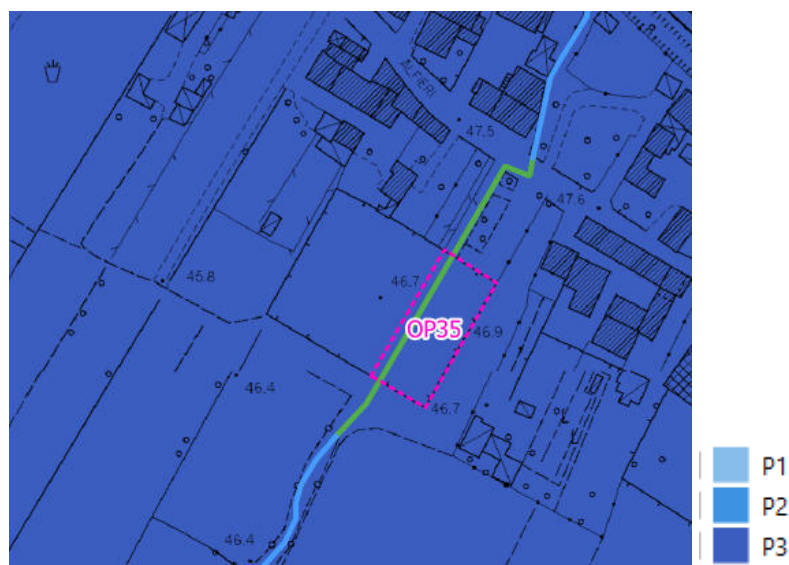
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)



L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS



Pericolosità idraulica PGRA

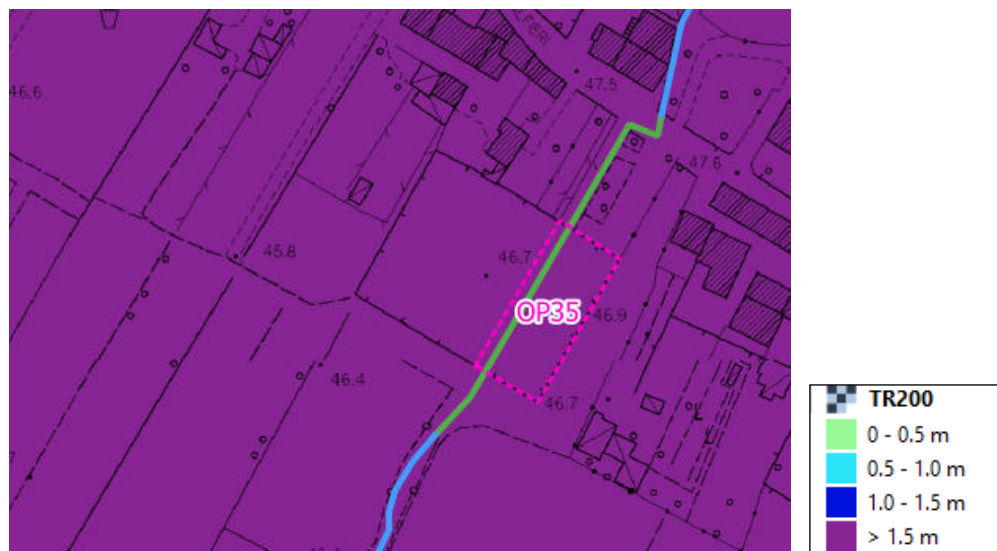


Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P3 negli studi idraulici di PS e nelle mappe del PGRA vigente.

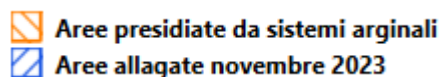
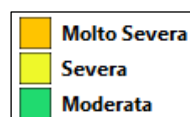
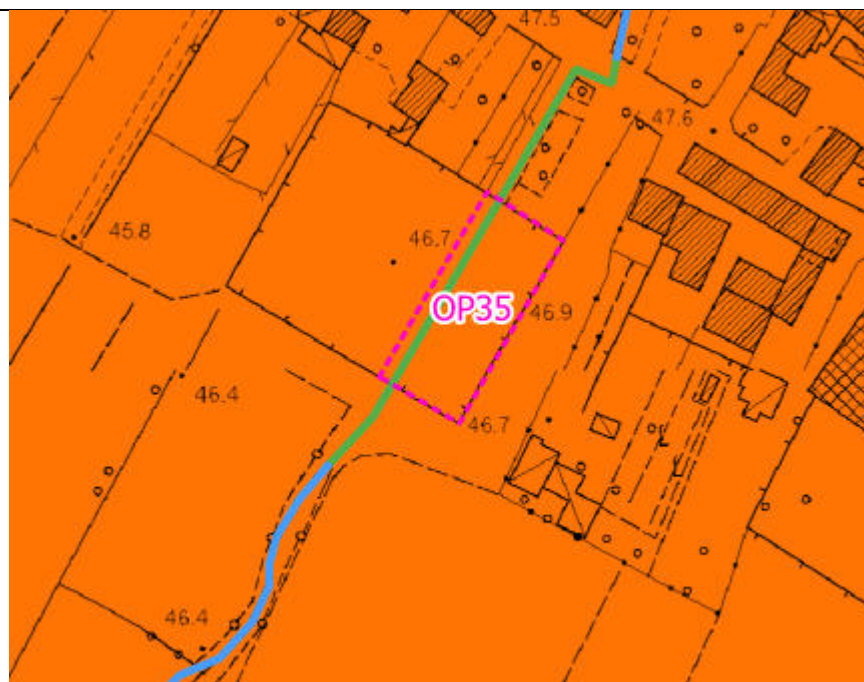
I battenti Tr 200 anni sono in media superiori a 150 cm e la magnitudo è molto severa. La previsione ricade in area presidiata da sistemi arginali ed è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023.

Lo schema urbanistico prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico.

Battenti Tr 200 anni



Magnitudo idraulica



Il parcheggio risulta fattibile ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 41/2018 a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Dagli studi idraulici di PS il riferimento della quota TR 200 anni rispetto alla quale dovrà essere dimostrato il non superamento del rischio R2 è pari a 49.90 m slm, quota riferita al LIDAR. A questa quota dovrà aggiungersi un franco di sicurezza di 50 cm secondo quanto prescritto dall'art.140 delle NTA comunali poiché in magnitudo molto severa

La previsione è lambita dal tratto tombato del Fosso Agnaccino, per cui dovrà essere rispettato quanto prescritto dall'articolo 3 della L.R. 41/2018.

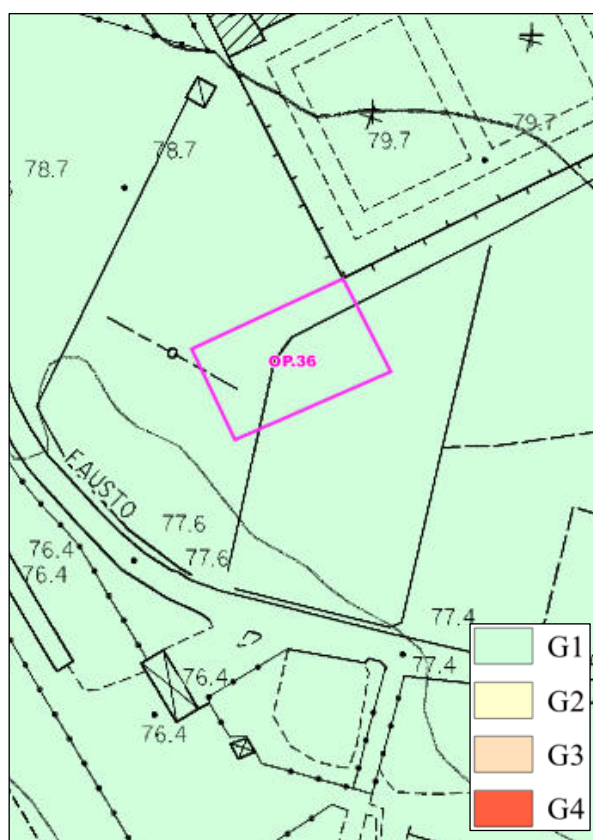
In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.

OP.36 - Montale, ampliamento area cimiteriale da dedicare alle cappelle di famiglia (UTOE 2)

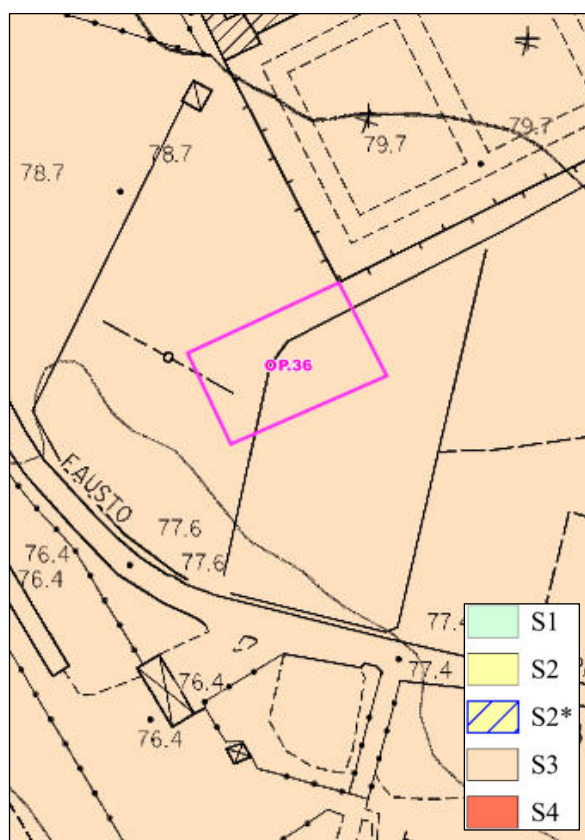
FATTIBILITÀ GEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica			Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità										
G1	G2	G3	G4	P0/P1	P2	P3	S1	S2/S2*	S3	S4
F1g	-	-	-		F4.3i	F4.3i	-	-	F2s	-

Pericolosità geologica

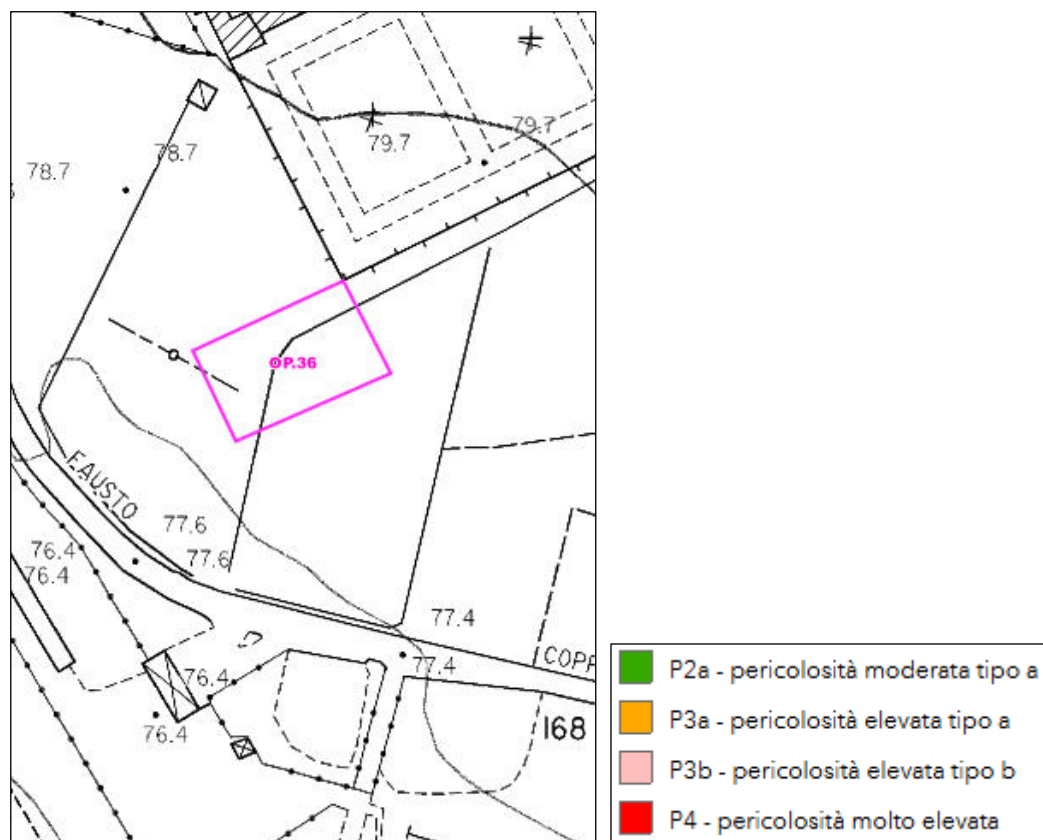


Pericolosità sismica



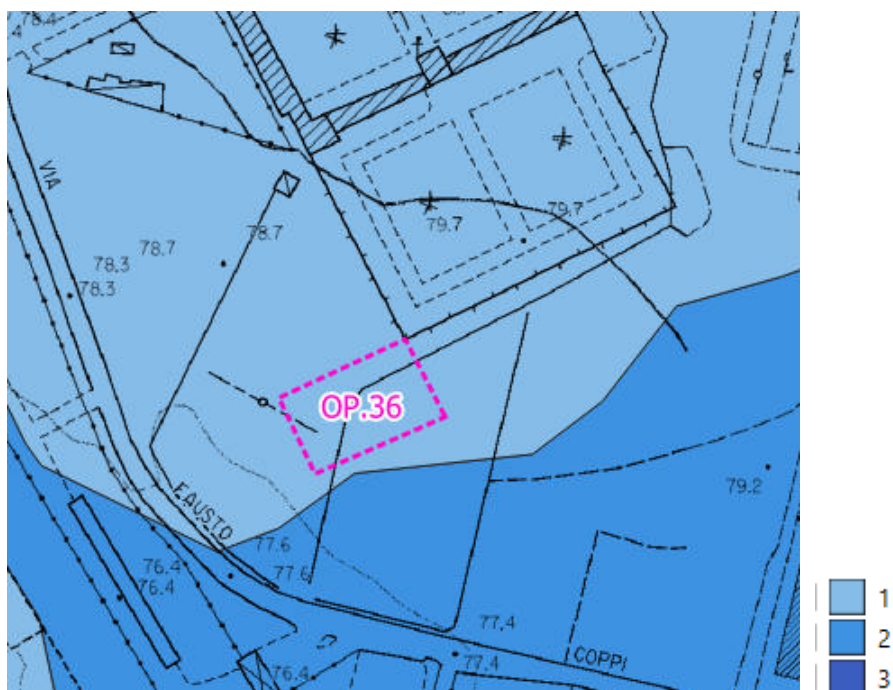
Per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici valgono le prescrizioni indicate al Capo 2 Titolo IX delle NTA, in merito alle classi di fattibilità indicate nella tabella della presente scheda.

Pericolosità da frana (PAI Dissesti)

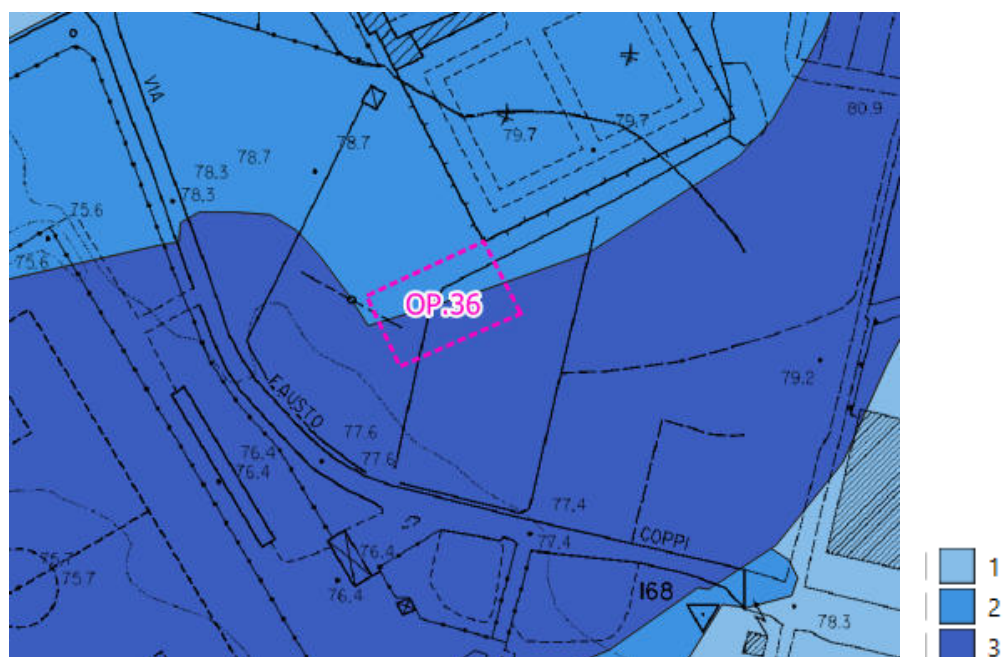


L'area di previsione non è classificata nelle zonazioni di pericolosità da frana del PAI Dissesti.

Pericolosità idraulica studi PS

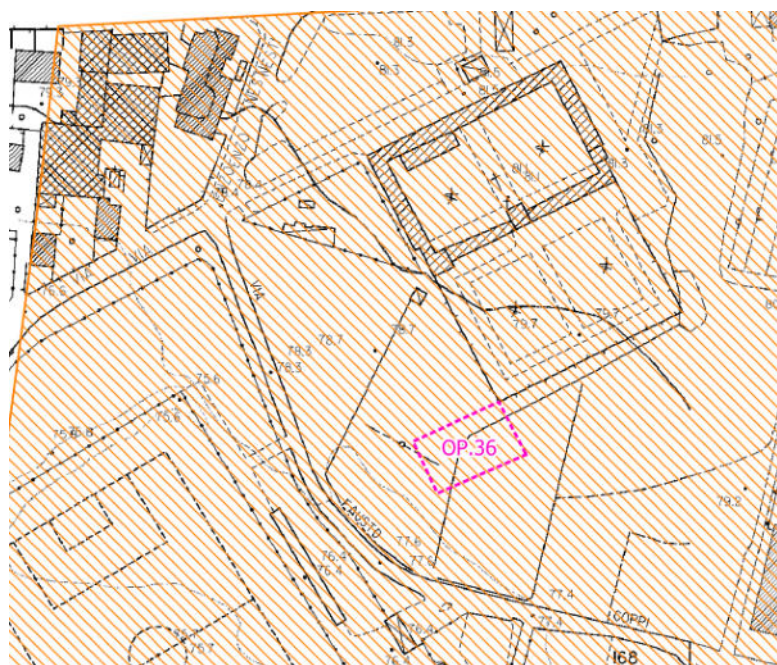


Pericolosità idraulica PGRA



Per quanto riguarda gli aspetti idraulici la previsione ricade in P1 negli studi idraulici di PS ed in P2 e P3 nelle mappe del PGRA vigente, per cui occorre valutarla secondo l'articolo 23bis delle NTA del PS, ovvero assumendo la peggiore delle pericolosità e pertanto si classifica l'area in P2 e P3.

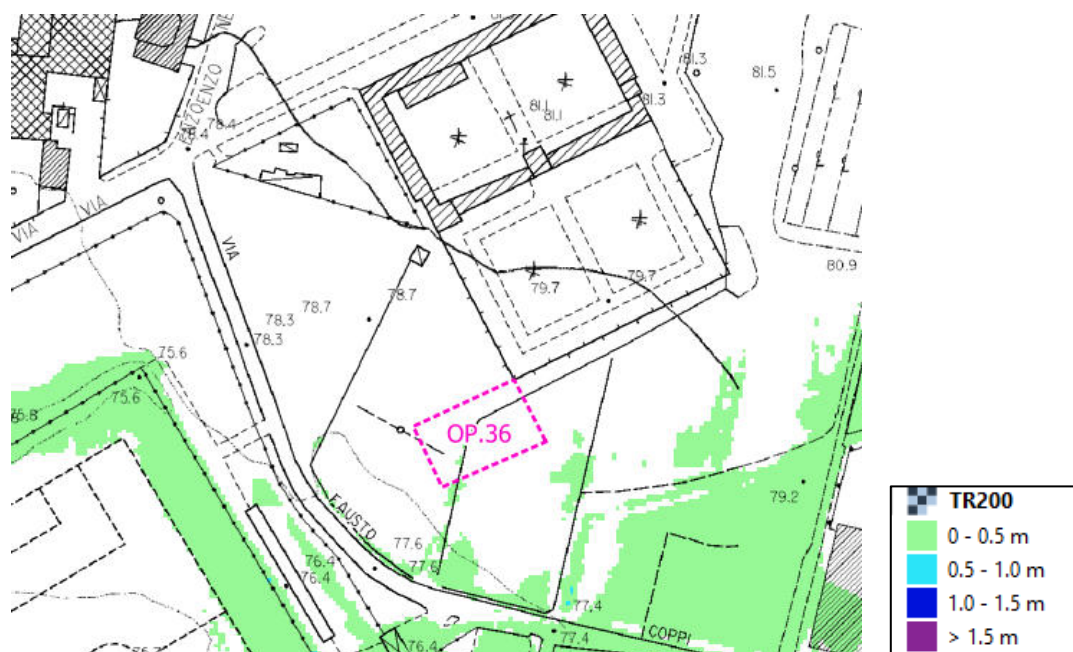
La previsione ricade all'interno delle aree presidiate dai sistemi arginali, mentre non è stata interessata da fenomeni alluvionali del novembre 2023.



 Aree presidiate da sistemi arginali

I battenti Tr 200 degli studi di PS non individuano battenti, per cui si assume un valore convenzionale di 30 cm e pertanto la magnitudo è moderata.

Battenti TR 200 anni



Lo schema urbanistico prevede l'ampliamento dell'area cimiteriale per la realizzazione di cappelle di famiglia.

Nel complesso l'intervento risulta fattibile considerando un rialzo del piano di calpestio dei manufatti di 50 cm, senza necessità di attuare particolari compensazioni volumetriche, in quanto la previsione ricade in area presidiata da sistemi arginali. Per il nuovo manufatto si dovrà rispettare quanto previsto dall'articolo 14 della L.R. 41/2018.

In fase di attuazione si dovrà curare il sistema di recapito delle acque meteoriche nel sistema fognario/reticolo superficiale, valutando e mitigando gli effetti delle nuove impermeabilizzazioni con opportune opere di invarianza idraulica.