

**VARINATE AL PIANO OPERATIVO COMUNALE
ART. 143 QUATER INTERVENTO SOGGETTO
A CONVENZIONE LUNGO LA S.P. 56 A FIGLINE (IC 3.17)”**

RELAZIONE DI FATTIBILITÀ IDRAULICA

COMMITTENTE:

PHARMA QUALITY EUROPE S.R.L.

PROGETTISTI:

ING. TIZIANO STAIANO

CODICE ELABORATO:

PROGETTO	LOTTO	FASE	DOC	ELABORATO	REV
L 9 9 1	0 1	S 0 3	T	R F I	A

REV.

DATA EMISSIONE

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

A

Aprile 2024

T.Staiano

T.Staiano

T.Staiano

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. ANALISI DEL CONTESTO E DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA	3
3. FATTIBILITA' IDRAULICA.....	14
3.1 FATTIBILITÀ IDRAULICA	16
4. VARIAZIONI ALL'ELABORATO "D_03 RELAZIONE IDRAULICA" (VERSIONE LUGLIO 2022) - CAPITOLO "14. INTERVENTO 5.5 – IC3.17"	19
4.1 TESTO VIGENTE.....	19
4.2 TESTO MODIFICATO	24
ALLEGATO 1: MODICHE MORFOLOGICHE SULLE PERTINENZE DEL BORRO DI GAGLIANELLA...36	
ALLEGATO 2: VARIAZIONI ALL'ELABORATO "D_02 SCHEDE DI FATTIBILITÀ" (VERSIONE LUGLIO 2022) – PAGINA 86-89 INTERVENTO 5.5 – IC3.17.....	37

Indice delle figure

Figura 2-1: Inquadramento dell'area	3
Figura 2-2: Comparti edificatori e pericolosità idraulica del Piano Strutturale vigente.....	4
Figura 2-3: Estratto tavola IS1.2.2– Piano Strutturale vigente	5
Figura 2-4: Estratto tavola E0.02.03_00 del progetto esecutivo della Cassa di Prulli	6
Figura 2-5: Estratto tavola D0.13 PLANIMETRIA DELLE AREE INONDABILI DAL F. ARNO E TRATTI DI RIGURGITO -STATO DI PROGETTO - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO (comprensiva delle opere previste sul T. Ponterosso nel Progetto della cassa si espansione di Restone	7
Figura 2-6: Estratto tavola D0.14 ALLAGABILITA' RESIDUA DA RETICOLO SECONDARIO PER INSUFFICIENZA DEI TRATTI A MONTE DELL'INTERVENTO - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO	8
Figura 2-7: Estratto tavola D0.15 ALLAGABILITA' RESIDUA PER INTERMITT ENZA DI SCOLO DEL RETICOLO MINORE - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO.....	9
Figura 2-8: Dettaglio delle opere previste nel progetto esecutivo della cassa di espansione di Prulli, in prossimità del Comparto edificatorio – Area di intervento 01.....	10
Figura 2-9: estratto tavola D0.11 Progetto esecutivo Cassa di Espansione di Prulli - Planimetri modello idraulico	11
Figura 2-10: Interventi previsti nel Progetto della cassa di espansione di Restone	12
Figura 2-11: Interventi previsti nel Progetto della cassa di espansione di Restone – sovrapposto con comparto edificatorio.....	13
Figura 3-1: Planimetria previsioni urbanistiche.....	14
Figura 3-2: limite 10 metri dal piede esterno dell'argine di progetto sul T. Ponterosso	18

1. PREMESSA

La presente relazione di fattibilità idraulica è redatta a supporto della "VARIANTE AL PIANO OPERATIVO. ART. 143 QUATER INTERVENTO SOGGETTO A CONVENZIONE LUNGO LA S.P. 56 A FIGLINE (IC 3.17)".

1. Il progetto prevede il riutilizzo dell'area dell'ex vivaio (Area d'intervento 01), con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni e il rafforzamento della connessione verde lungo il Borro di Gagliana e l'attrezzamento di verde pubblico dell'area attorno al campo da rugby (Area d'intervento 02).

Area di intervento 1

Dimensionamento:

- area di intervento (ST): 18.250 mq
- Superficie edificabile (SE) massima: 12.000 mq. per attività direzionali e di servizio
- numero alloggi massimo: -
- numero piani massimo fuori terra: 4
- piano interrato: 1
- Indice di Copertura massimo: 30%

Opere ed attrezzature pubbliche:

- realizzazione e cessione di parcheggi pubblici di complessivi 4.800 mq per almeno 140 posti auto;
- realizzazione e cessione della viabilità di collegamento tra via Kennedy ed il Parcheggio Pubblico;
- realizzazione di un tratto di pista ciclabile che dall'incrocio con via Kennedy fiancheggerà l'area lungo il margine Nord e la via Fiorentina;
- cessione gratuita delle aree di proprietà ricadenti nell'ambito AE 3.08 lungo il Borro di Gagliana;
- allargamento e adeguamento del tracciato della viabilità pubblica che fiancheggia la centrale elettrica e dell'intersezione sulla S.P. 56.

Disposizioni specifiche:

L'intervento dovrà prevedere:

- la valorizzazione delle formazioni arboree presenti nell'area, mantenendole ove possibile;
- l'adeguamento dell'accesso Nord al comparto da via Kennedy ed il collegamento con la pista ciclabile.
- l'attuazione è prevista in n. 3 Unità Minime di Intervento. Nell'attuazione delle U.M.I. è consentito il collegamento tra i vari edifici ai piani superiori.

Gli accessi carrabili al complesso ed ai parcheggi saranno due. Uno localizzato a sud-ovest, dalla S.P. 56 e uno a Nord, da via Kennedy. È previsto un accesso temporaneo a Nord lungo la strada privata relativamente all'U.M.I. 01.

Area di intervento 2

Dimensionamento:

- area di intervento (ST): 21.750 mq

Opere ed attrezzature pubbliche:

- attrezzamento di verde pubblico nelle aree attorno al campo di rugby a meno dell'area recintata relativa allo stesso e relative pertinenze;

Disposizioni specifiche:

L'intervento di valorizzazione del verde pubblico dovrà comunque attuarsi nel rispetto delle prescrizioni dovute alla classificazione dell'area nelle carte di Pericolosità Idraulica

2. ANALISI DEL CONTESTO E DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Le aree di interesse si trovano nel centro abitato di Figline Valdarno; il comparto edificatorio è suddiviso in due sotto aree:

- Area di intervento 1: posta in sinistra idraulica del Borro della Gaglianella o Borro dei Fracassi;
- Area di Intervento 2: posta in destra idraulica del T. Ponterosso;

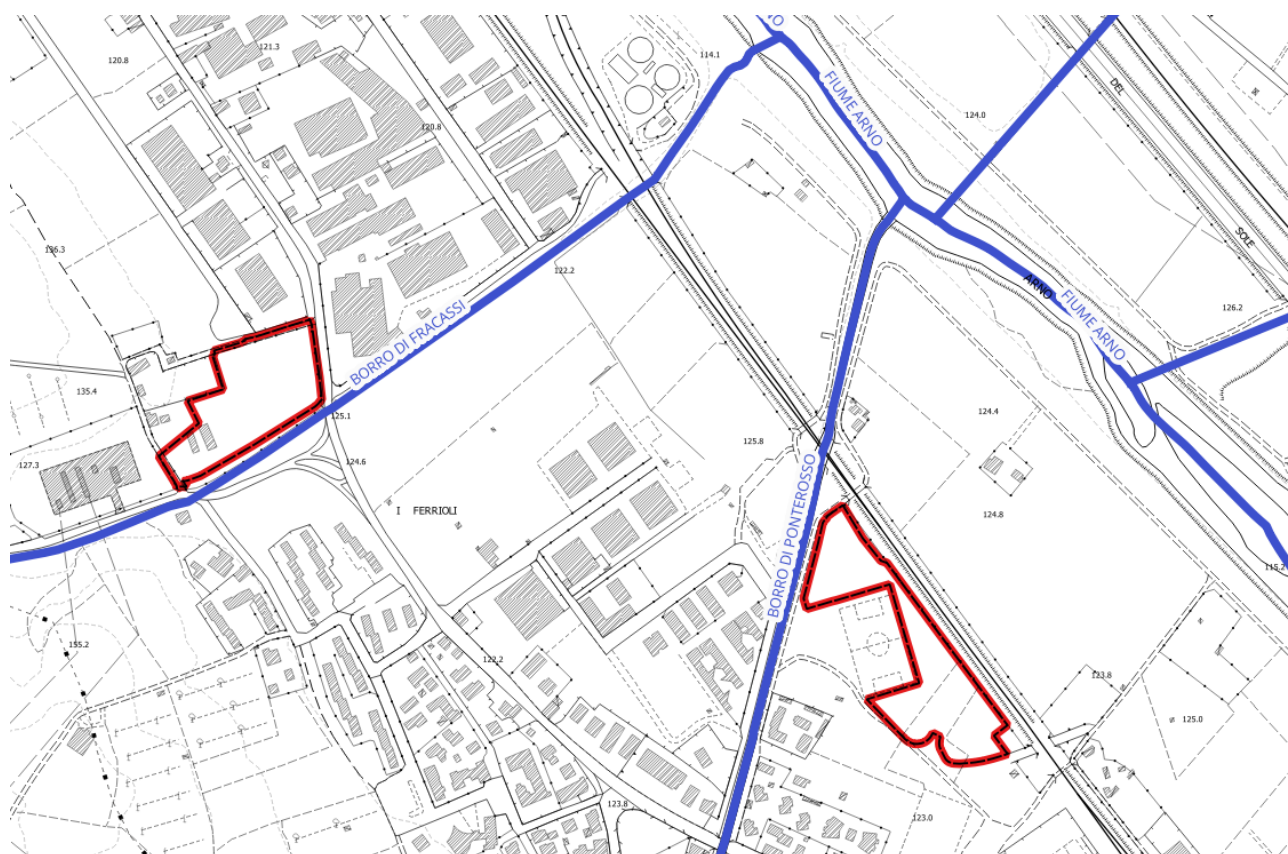


Figura 2-1: Inquadramento dell'area

Le due aree di intervento sono classificate integralmente o parzialmente come aree a pericolosità idraulica; L'area di intervento 1 viene interessata da pericolosità idraulica sul margine nord est; i livelli idrometrici massimi si registrano per eventi con tempo di ritorno 200 anni ed allagamenti dovuti alla esondazione del F. Arno; il massimo livello idrometrico calcolato è pari a 123.66 m.s.l.m..

L'area di intervento 2 viene interessata integralmente da pericolosità idraulica; i livelli idrometrici massimi si registrano per eventi con tempo di ritorno 200 anni ed allagamenti dovuti alla esondazione del F. Arno; il massimo livello idrometrico calcolato è pari a 124.44 m.s.l.m..

Nella immagine seguente si riporta la sovrapposizione fra comparto edificatorio e pericolosità del Piano Strutturale Vigente.

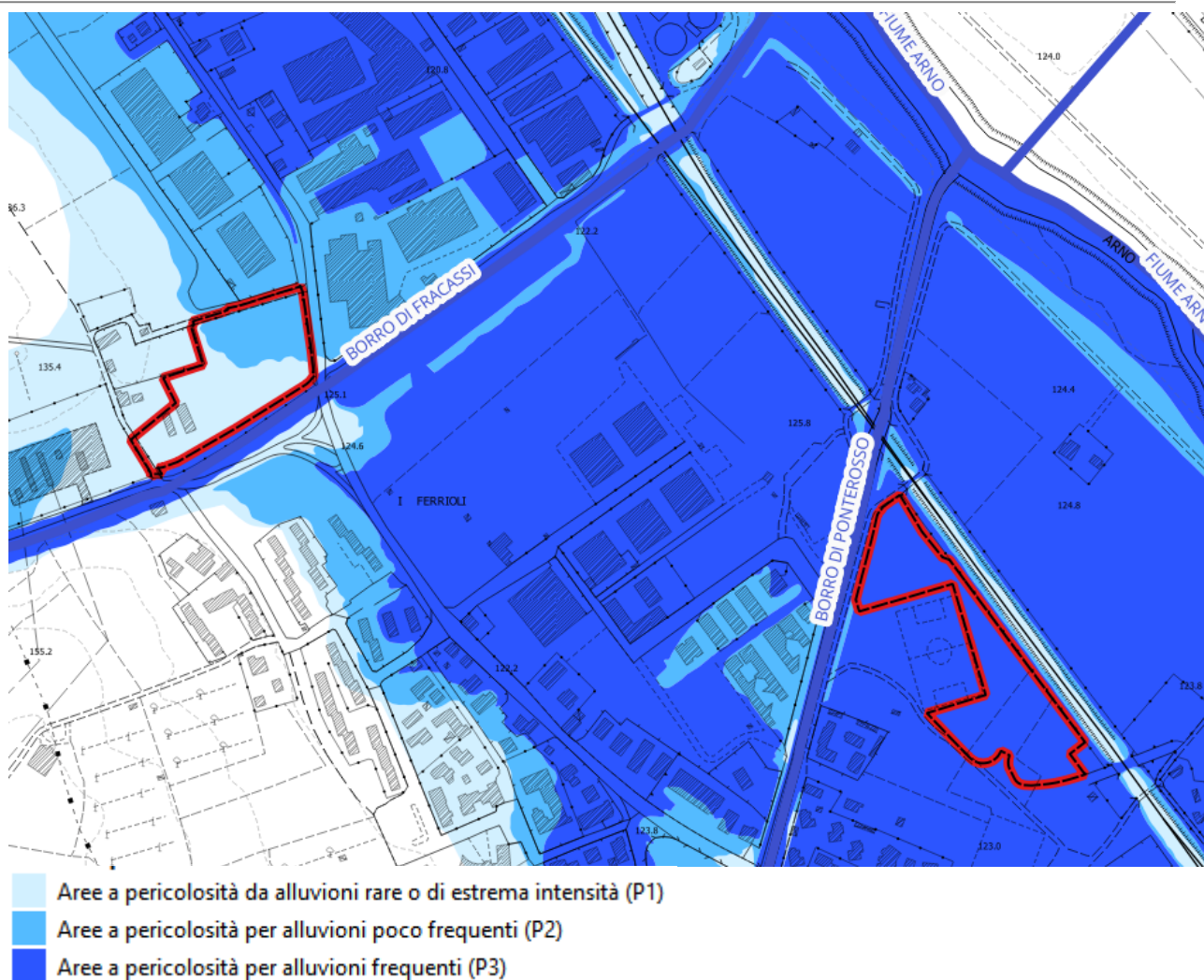


Figura 2-2: Comparti edificatori e pericolosità idraulica del Piano Strutturale vigente

Si ritiene utile analizzare i risultati relativi alle verifiche idrauliche sul borro della Gaglianella (Fracassi), in quanto il corso d'acqua confina l' "area di intervento 1" e può incidere sostanzialmente sulla gestione del rischio idraulico nella parte del comparto ove è previsto lo sviluppo immobiliare.

Nell'immagine seguente si riporta estratto della planimetria del modello idraulico del Piano Strutturale Vigente (tavola IS1.2.2_Planimetria Modello Idraulico - Quadro 2.pdf). in tabella seguente sono inoltre riportati i risultati dei calcoli idraulici per le tre sezioni idrauliche significative a cavallo dell'area di interesse.

Sezione	Scenario interazione bacini [mslm]	Scenario Critico Gaglianella [mslm]
Sezione 00088PC12	125.23	125.72
Sezione 00080__12	124.62	125.18
Sezione 00072__12	123.98	124.69

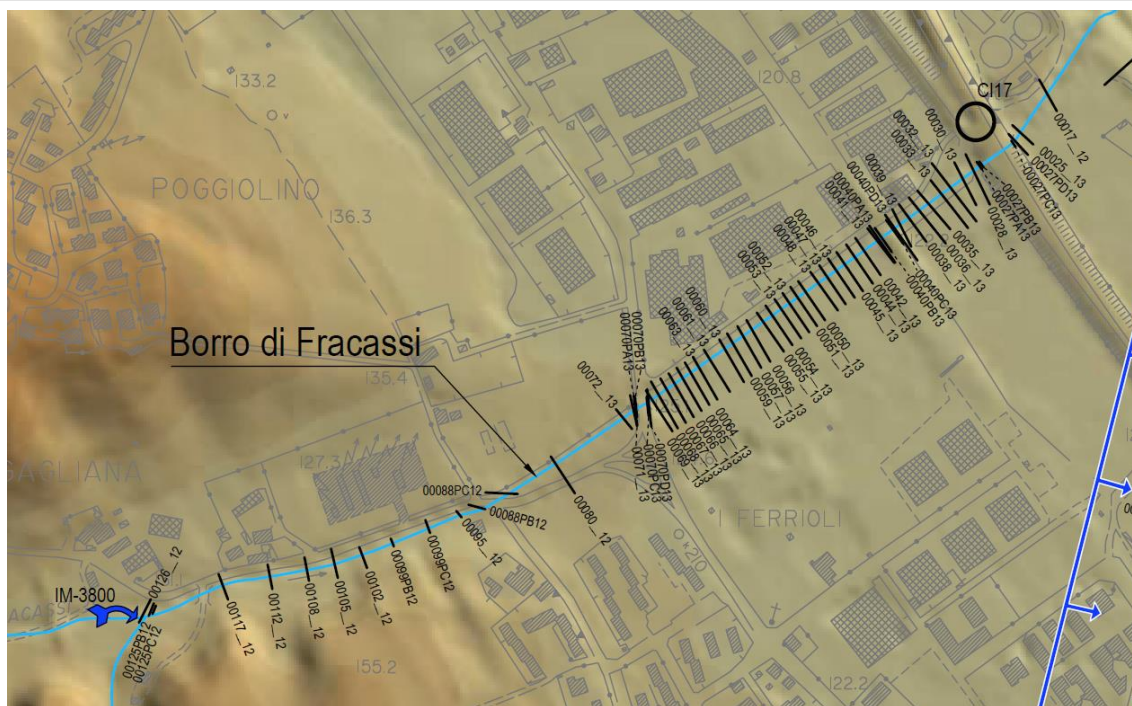


Figura 2-3: Estratto tavola IS1.2.2- Piano Strutturale vigente

Il territorio del comune di Figline ed Incisa Valdarno è interessato da due importanti progetti per la riduzione del rischio idraulico del F. Arno e dei suoi principali affluenti; la cassa di espansione di Prulli e la cassa di espansione di Restone.

Entrambi i progetti sono in stato avanzato di attuazione ed in particolare:

- Cassa di espansione di Restone: lavori appaltati – in corso di realizzazione;
- Cassa di espansione di Prulli: lavori appaltati – in attesa di inizio lavori;

Vediamo di seguito quali sono gli effetti delle opere succitate e l'interferenza delle stesse con la pianificazione urbanistica oggetto del presente elaborato.

CASSA DI ESPANSIONE DI PRULLI

La cassa di espansione di Prulli prevede la realizzazione di una cassa di espansione in destra idraulica Arno e la protezione dei centri abitati di Figline ed Incisa Valdarno con arginature che coinvolgono anche i tratti di rigurgito dei reticoli minori presenti. Fra questi il T. Ponterosso (solo sinistra idraulica) e il T. Gaglianella.

Si ripota di seguito un estratto della tavola PE_E0.02.03_00 PLANIMETRIA DI PROGETTO_SUD

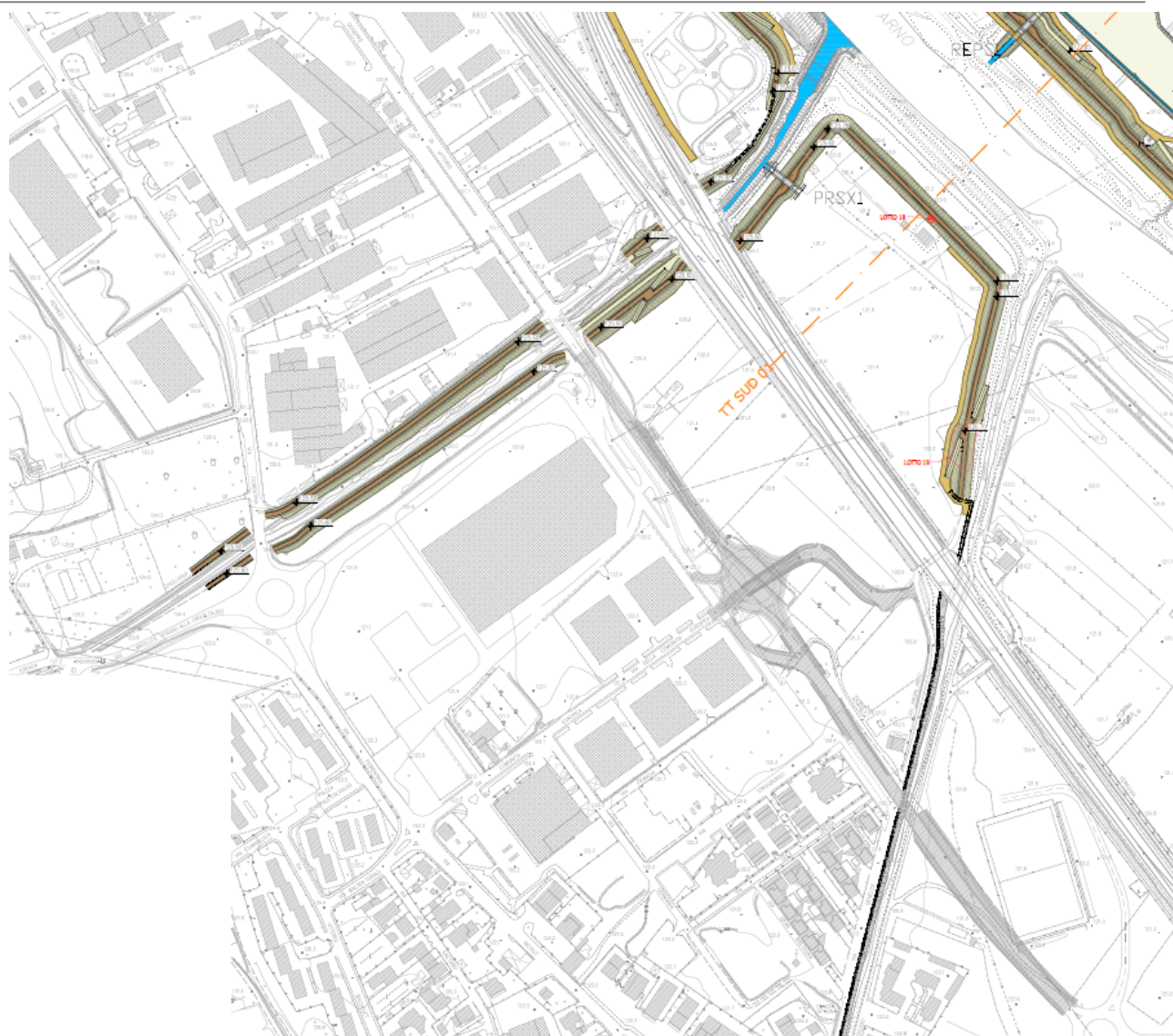


Figura 2-4: Estratto tavola E0.02.03_00 del progetto esecutivo della Cassa di Prulli

A valle della realizzazione delle opere previste dal progetto esecutivo della cassa, le “Aree di intervento 1” del comparto edificatorio risulteranno in sicurezza idraulica per eventi con tempo di ritorno 200 anni; si riporta di seguito un estratto dei risultati allegati al progetto:



Figura 2-5: Estratto tavola D0.13 PLANIMETRIA DELLE AREE INONDABILI DAL F. ARNO E TRATTI DI RIGURGITO - STATO DI PROGETTO - CASSE DI ESPANSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO (comprensiva delle opere previste sul T. Ponterosso nel Progetto della cassa di espansione di Restone)

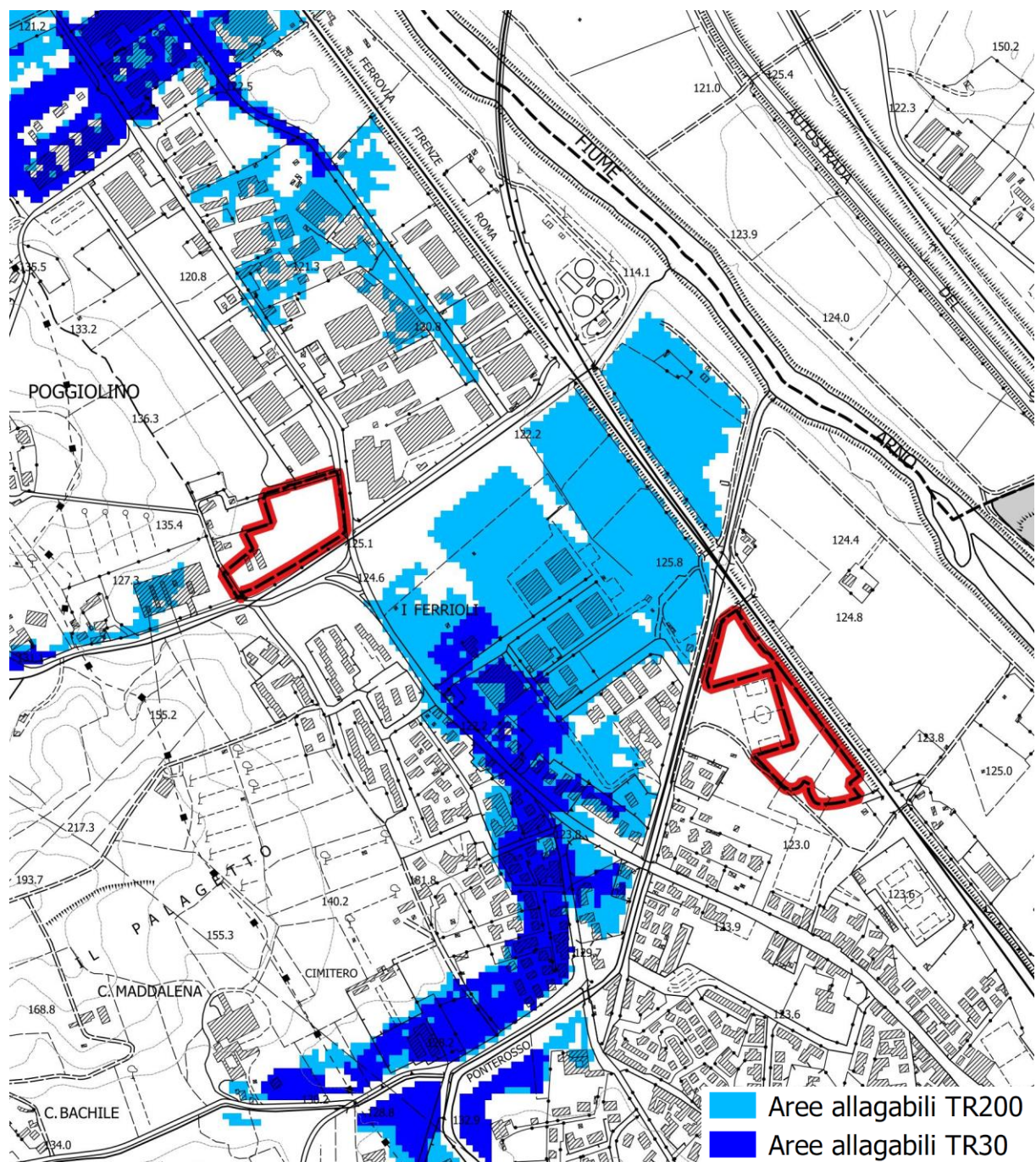


Figura 2-6: Estratto tavola D0.14 ALLAGABILITA' RESIDUA DA RETICOLO SECONDARIO PER INSUFFICIENZA DEI TRATTI A MONTE DELL'INTERVENTO - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO

Gli interventi previsti sul Borro della Gaglianella sono costituiti dal rinforzo e sovrizzo delle arginature presenti, sia in destra che in sinistra idraulica, al fine di contenere i livelli idrometrici indotti dal rigurgito del F. Arno. Nella seguente immagine sono riportate le opere previste nel progetto delle casse di espansione di Prulli; l'area di intervento 1 viene interessata solo per un piccolo tratto a monte dell'attraversamento stradale.

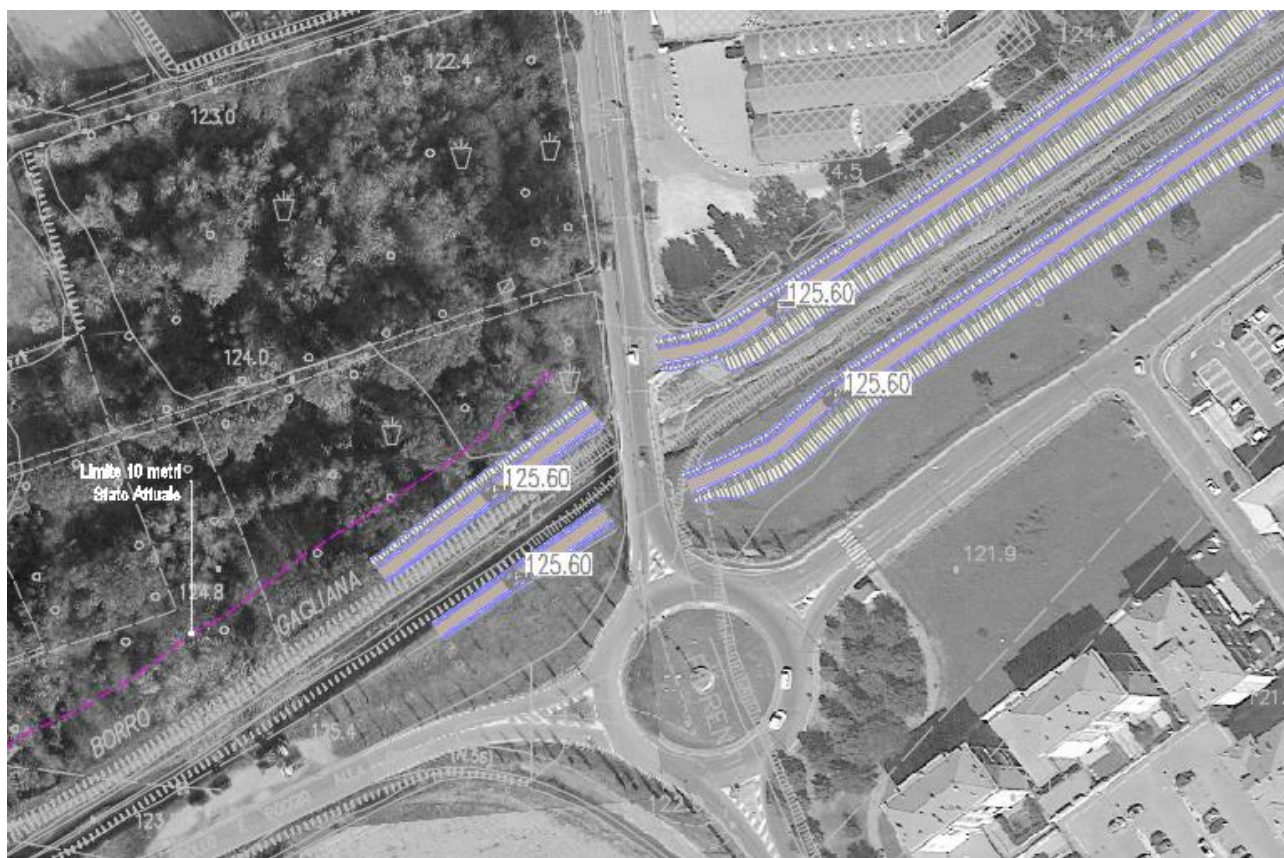


Figura 2-8: Dettaglio delle opere previste nel progetto esecutivo della cassa di espansione di Prulli, in prossimità del Comparto edificatorio – Area di intervento 01

I risultati del modello idraulico implementato a supporto del progetto della cassa di espansione di Prulli sono di seguito sintetizzati.

Per quanto attiene i Borro della Gaglianella sono stati implementati due scenari:

- scenario critico per Borro della Gaglianella: il Fiume Arno è sostanzialmente scarico; lo scenario ha l'obiettivo di definire i livelli di officiosità del corso d'acqua indipendentemente dalla condizione di valle alla confluenza con il F. Arno
- Scenario critico per F. Arno: lo scenario definisce i livelli di rigurgito indotti dal F. Arno durante gli eventi più critici per lo stesso.

Nella planimetria sono indicate le sezioni di calcolo del modello idraulico; nella tabella seguente sono invece riportati i risultati in termini di livello idrometrico [m slm] calcolati.

L'arginatura di progetto nell'area di interesse è posta a quota 125.6 m slm

Non sono previsti interventi sull' " Area di intervento 2".

Per maggiori dettagli si rimanda al progetto esecutivo della cassa di espansione di Prulli.

RELAZIONE A SUPPORTO VARINATE AL PIANO OPERATIVO COMUNALE
 ART. 143 QUATER INTERVENTO SOGGETTO A CONVENZIONE LUNGO LA S.P. 56 A FIGLINE (IC 3.17)

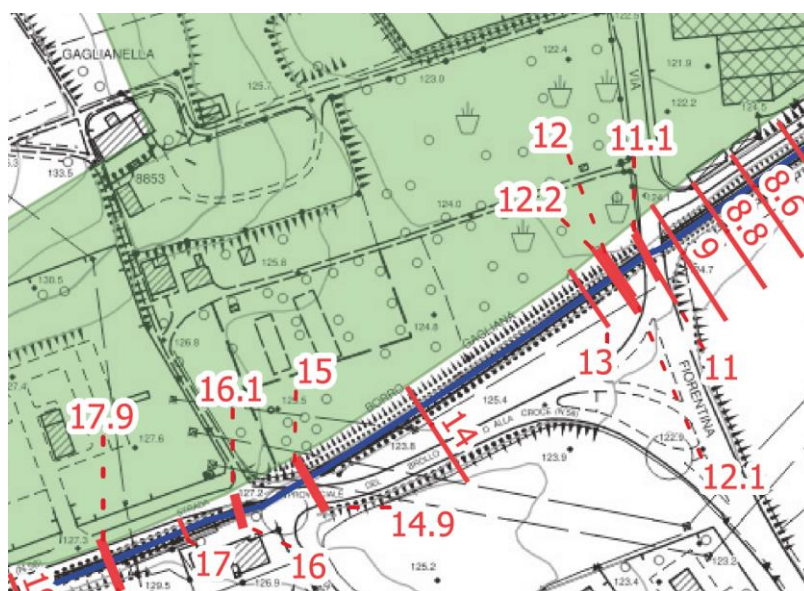
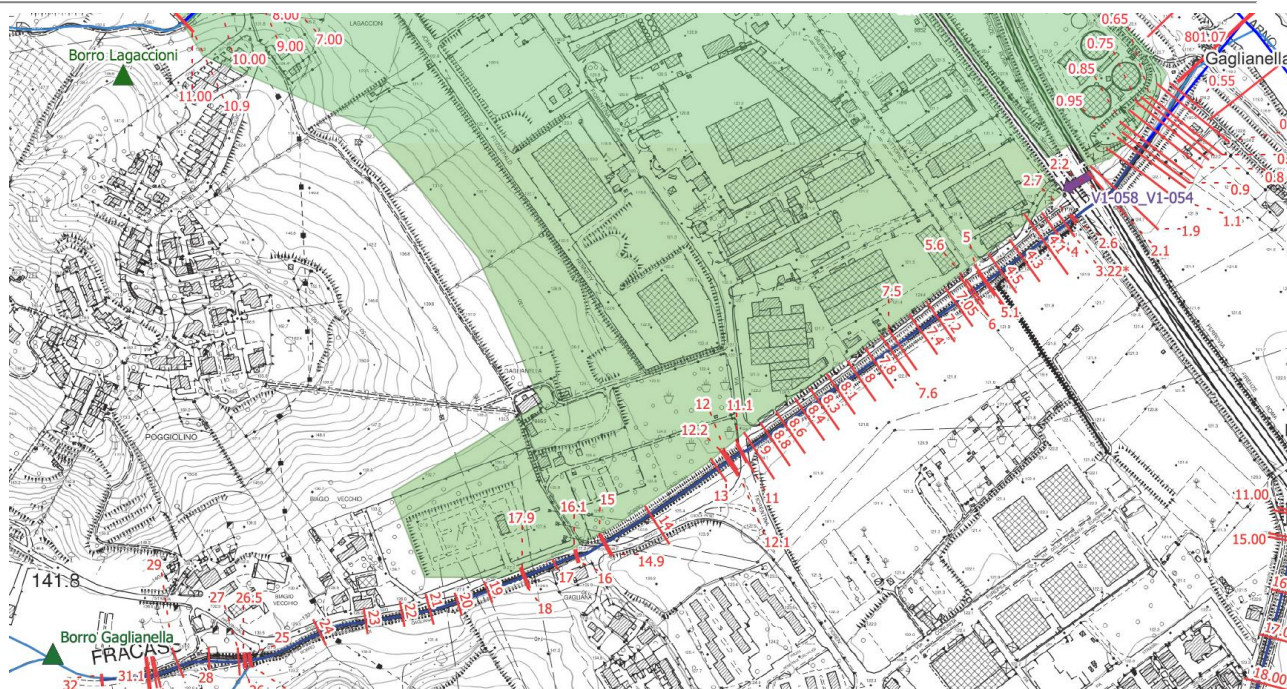


Figura 2-9: estratto tavola D0.11 Progetto esecutivo Cassa di Espansione di Prulli - Planimetri modello idraulico

Sezione	Scenario Critico Gaglianella [mslm]	Scenario Critico Arno [mslm]
Sezione 15	125.7	125.03
Sezione 14	125.28	125.03
Sezione 12	124.7	125.03

CASSA DI ESPANSIONE DI RESTONE

La cassa di espansione di Restone prevede la realizzazione di una cassa di espansione in sinistra idraulica Arno e la protezione dei centri abitati di Figline Valdarno con arginature che coinvolgono anche i tratti di rigurgito dei reticoli minori presenti. Fra questi il T. Ponterosso (solo destra idraulica).

Si riporta di seguito un estratto della tavola CE0403 Planimetria di progetto del progetto della cassa di espansione di restone ove sono indicati gli interventi previsti sull'argine destro del T. Ponterosso.

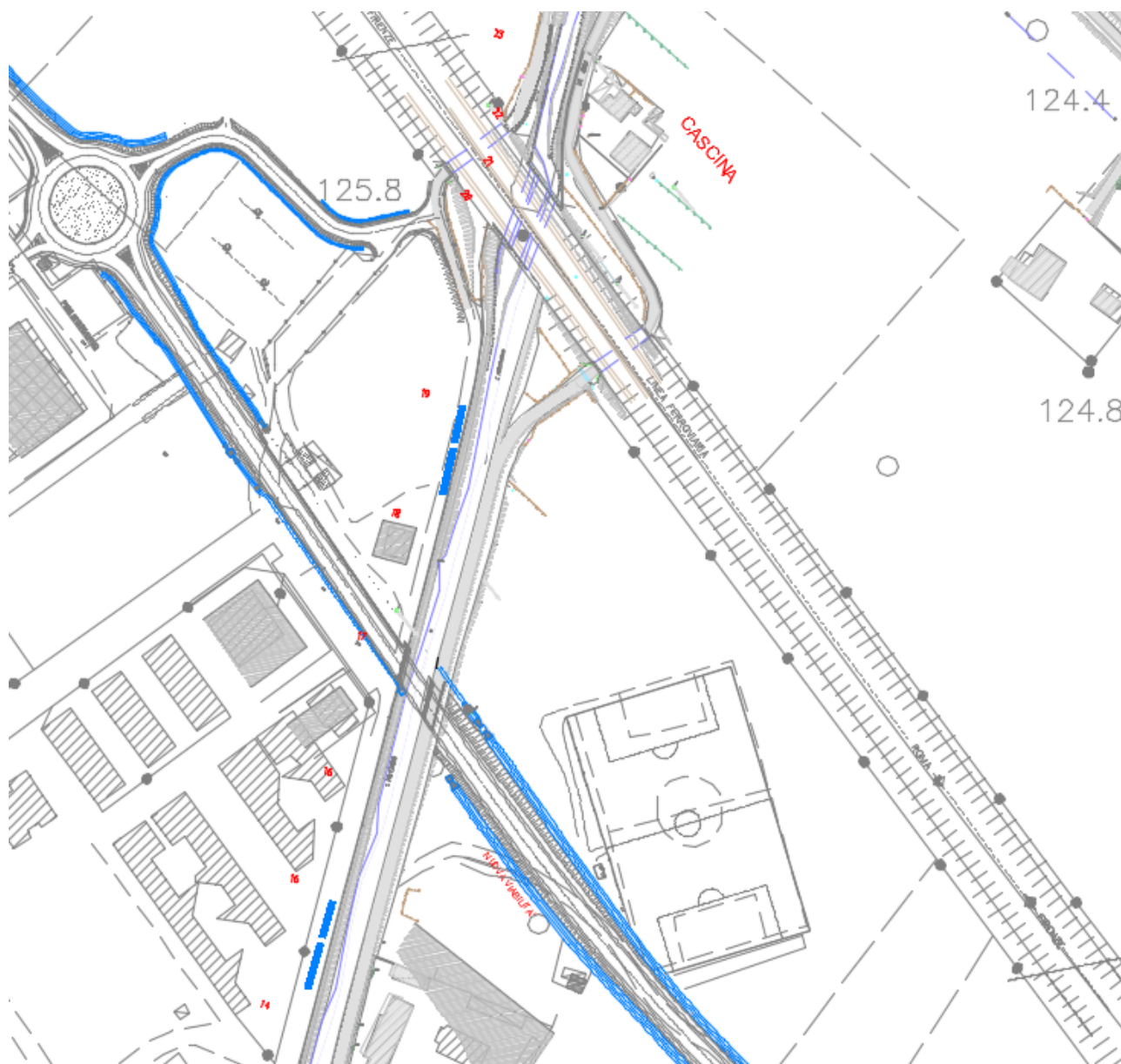


Figura 2-10: Interventi previsti nel Progetto della cassa di espansione di Restone

Sovrapponendo il comparto edificatorio con le opere di progetto si evidenzia come non vi sia interferenza.

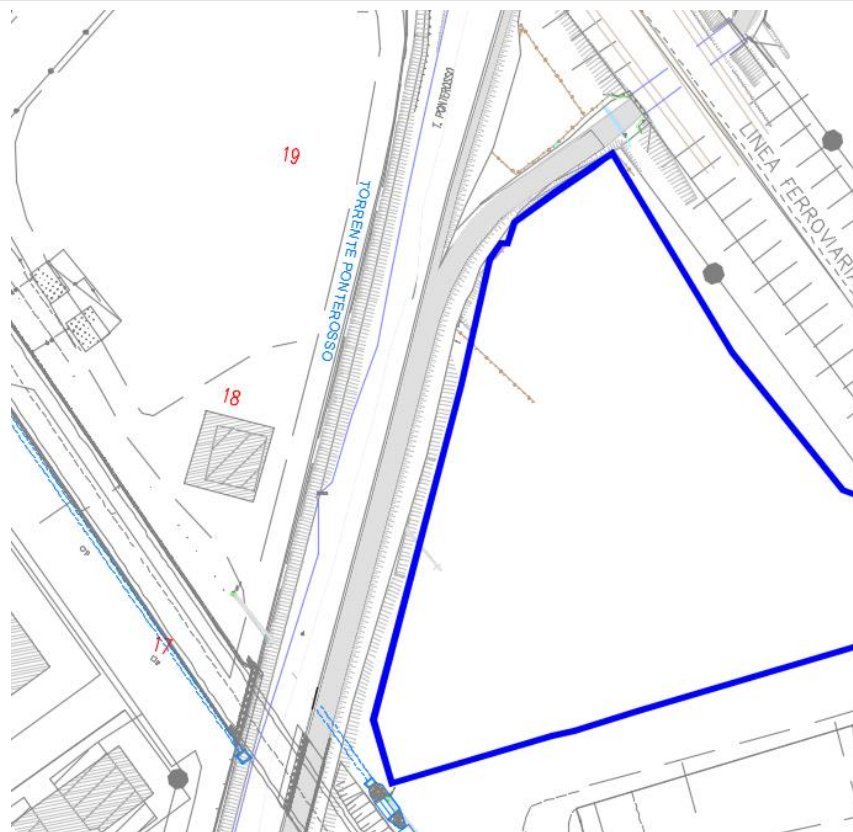


Figura 2-11: Interventi previsti nel Progetto della cassa di espansione di Restone – sovrapposto con comparto edificatorio

Per quanto attiene agli effetti idraulici degli interventi previsti, si rimanda alla Figura 2-5 ove sono riportate le aree a pericolosità idraulica a valle della realizzazione della Cassa di Restone e Prulli.

3. FATTIBILITA' IDRAULICA

Si riporta di seguito la descrizione delle previsioni urbanistiche per le due aree di intervento, e per l'area di intervento 1, per le singole U.M.I..

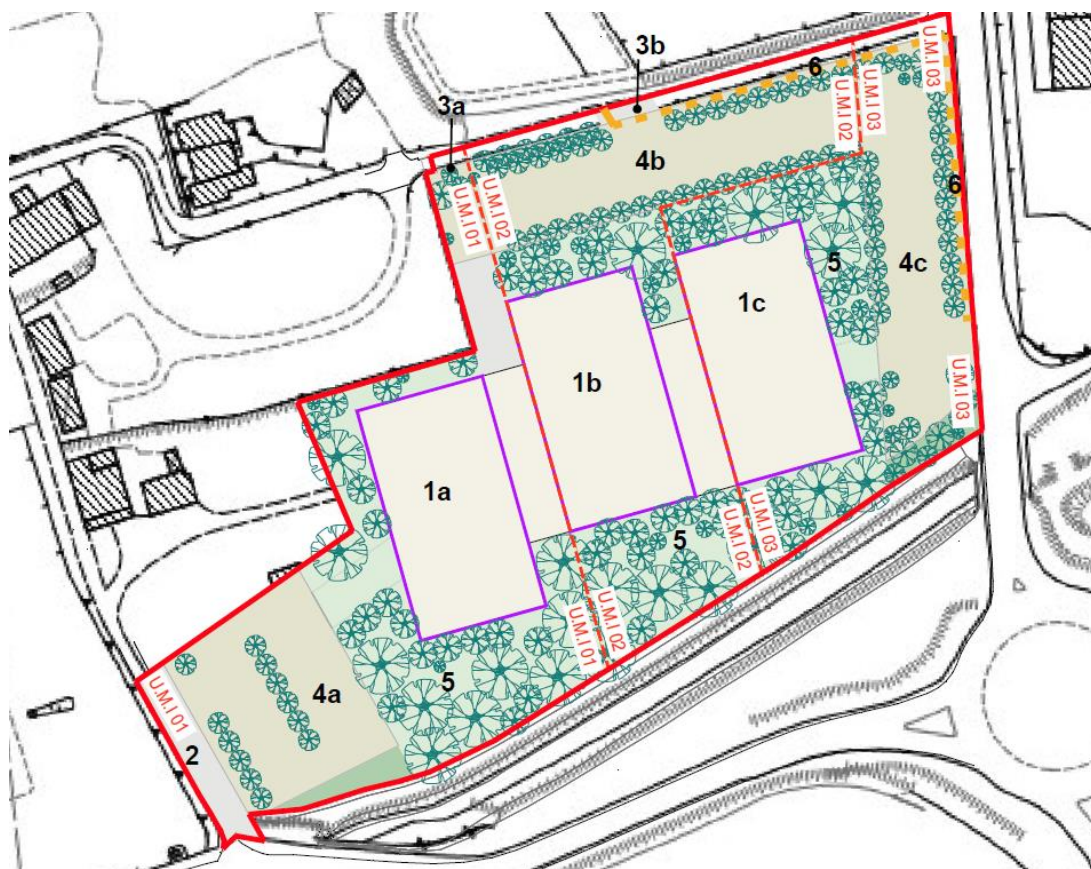


Figura 3-1: Planimetria previsioni urbanistiche

Descrizione delle previsioni per l'Area di intervento 1:

U.M.I.01:

- 1a - area destinata alla nuova edificazione con sedime indicativo dei nuovi volumi
- 2 - strada esistente da adeguare, di accesso al parcheggio pubblico
- 3a - accesso carrabile temporaneo dalla strada privata al parcheggio privato interrato (intervento da realizzarsi solo se non concomitante alla realizzazione delle altre U.M.I.)
- 4a - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq
- 5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento;

U.M.I.02

- 1b - area destinata alla nuova edificazione con sedime indicativo dei nuovi volumi
- 3b- collegamento alla viabilità pubblica / accesso carrabile da via Kennedy
- 4b - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq
- 5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento
- 6 - percorso ciclabile

U.M.I.03

- 1c - area destinata alla nuova edificazione con sedime indicativo dei nuovi volumi
- 4c - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq
- 5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento
- 6 - percorso ciclabile

Descrizione delle previsioni per l'Area di intervento 2:

Opere di rimboschimento e valorizzazione dello spazio pubblico.

Dalle analisi delle condizioni di pericolosità idraulica così come rappresentate nel Piano strutturale, nonché dalle analisi dei risultati della modellistica idraulica sviluppata a supporto del Piano strutturale stesso e del Progetto della cassa di espansione di Prulli, emerge un quadro chiaro dei livelli di rischio delle aree oggetto di pianificazione.

Per l'**Area di intervento 1** si ha un massimo livello atteso per eventi con tempo di ritorno inferiore o uguale a 200 anni pari a 123.66 mslm. **Il livello di sicurezza idraulica può essere assunto quindi pari a 124.16 mslm**, sommando al massimo livello atteso un franco di sicurezza di 50 cm.

Le verifiche idrauliche analizzate evidenziano altresì che i livelli idrometrici attesi nel Borro della Gaglianella nel tratto di interesse variano da un massimo di 125.72 mslm, nella sezione più a monte, ad un minimo di 124.7 nella sezione più a valle.

Tali livelli, che sono contenuti in alveo e non ingenerano allagamento al di fuori dello stesso, risultano significativamente più alti dei livelli di allagabilità massima presenti sull'area.

In ragione della particolare conformazione morfologica dell'area di intervento, che presenta quote altimetriche allo stato attuale che vanno dai 126.5 mslm in corrispondenza della viabilità esistente al margine ovest del lotto, ai 122.5 mslm in prossimità del margine nord est del lotto, si prevede quanto segue:

- 1) Quota di imposta del piano terra dei fabbricati a quota superiore ai 126.2 mslm.
- 2) Modifiche morfologiche sulla fascia a verde parallela al borro di Gaglianella al fine di raccordare le attuali quote del terreno alle quote di progetto; tale modifica morfologica interesserà anche la piccola struttura arginale esistente in sinistra idraulica; i riempimenti tergalì alla stessa permetteranno una rimodulazione di tale opera trasformandola in una sponda fluviale garantendo maggiori livelli di sicurezza anche per eventi che interessino solo il bacino del gaglianella.

In **allegato 1** sono riportate;

- Planimetria stato attuale
- Planimetria stato di progetto
- Sezioni stato sovrapposto

Come si può evincere dalle sezioni l'intervento non prevede modifiche alle quote di contenimento sul borro della Gaglianella se non in corrispondenza del tratto fra le sezioni dalla 14 alla 17, ove la quota di contenimento è stata prevista pari alla quota di contenimento arginale prevista dal progetto della cassa di espansione di Prulli, rendendo quindi congruenti le due previsioni progettuali.

Il progetto prevede quindi una fascia di pianeggiante di 10 metri dal nuovo ciglio di sponda, e una piccola scarpata di raccordo alle quote di imposta del fabbricato, in questa ipotesi prevista pari a 126.7 mslm.

Maggiori dettagli saranno sviluppati in sede di permesso di costruire e di acquisizione delle relative autorizzazioni idrauliche ai sensi della LR 41 e del RD 523/04, ove saranno analizzati nel dettaglio le quote di imposta dei fabbricati, e le quote di progetto delle modifiche morfologiche previste.

Per l'**Area di intervento 2** si ha un massimo livello atteso per eventi con tempo di ritorno inferiore o uguale a 200 anni pari a 124.44 mslm.

3.1 FATTIBILITÀ IDRAULICA

Come evidenziato nei paragrafi precedenti, gli interventi di riduzione del rischio in corso di realizzazione denominati Cassa di espansione di PRULLI e Cassa di espansione di RESTONE, consentono l'eliminazione di aree a pericolosità idraulica per eventi con tempo di ritorno inferiore o uguale a 200 anni.

Per l'**Area di intervento 1**, le sole opere previste nel progetto Prulli garantiscono l'eliminazione della pericolosità idraulica.

In ragione di questo tutte le opere oggetto di pianificazione risultano fattibili senza condizionamenti se realizzate contestualmente alle opere di mitigazione del rischio; L'attestazione di agibilità degli immobili oggetto delle trasformazioni urbanistico-edilizie è subordinata al collaudo di tali opere idrauliche.

Qualora gli interventi edilizi siano attuati prima del collaudo delle opere di mitigazione del rischio idraulico denominati Cassa di espansione di PRULLI e Cassa di espansione di RESTONE, gli interventi risultano fattibili ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera c della LR 41/2018; l'opera di sopraelevazione dovrà avere piano di calpestio o rotabile a quota 124.16 m s.l.m. (quota riferita al tirante idraulico per alluvione poco frequente di 123.66 m slm a cui sono aggiunti 50 cm di franco di sicurezza).

Se per le infrastrutture lineari ed i parcheggi si applica l'art. 13 della LR 41/2018, queste possono essere realizzati a raso prevedendo l'adozione di un adeguato piano di gestione del rischio idraulico (sbarre e impianti segnaletici che regolino l'accesso alle aree, protezioni anti-trascinamento dei veicoli, sistemi di allarme e interdizione al transito veicolare durante allerta meteo arancione o rossa, ecc...), le cui procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile.

Alla luce delle considerazioni esposte in precedenza, data la possibile attuazione per unità minime di intervento prevista dalla presente variante, nel caso in cui gli interventi edilizi siano completati prima del collaudo delle opere di mitigazione del rischio idraulico denominati Cassa di espansione di PRULLI e Cassa di espansione di RESTONE, possono essere esplicitate le fattibilità per ogni singola U.M.I.:

1. Condizioni di carattere generale
 - a. Imposta del piano terra dei fabbricati a quota superiore ai 126.2 mlm
 - b. Realizzazione delle Modifiche morfologiche sulla fascia a verde parallela al borro di Gaglianella al fine di raccordare le attuali quote del terreno alle quote di progetto; tale modifica morfologica interesserà anche la piccola struttura arginale esistente in sinistra idraulica; i riempimenti tergalì alla stessa permetteranno una rimodulazione di tale opera trasformandola in una sponda fluviale garantendo maggiori livelli di sicurezza anche per eventi che interessino solo il bacino del Gaglianella.
 - c. Interventi edilizi da realizzarsi al di fuori della fascia dei 10 metri dal ciglio di sponda di progetto del Borro della Gaglianella;
 - d. Interventi di piantumazione da realizzarsi al di fuori della fascia dei 4 metri dal ciglio di sponda di progetto del Borro della Gaglianella;
2. Condizionamenti per le opere accessorie

Opere	Condizionamenti idraulici
U.M.I.01:	
2 - strada esistente da adeguare, di accesso al parcheggio pubblico 4a - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq	Fattibile senza condizioni

5 -area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento;	
3a - accesso carrabile temporaneo dalla strada privata al parcheggio privato interrato (intervento da realizzarsi solo se non concomitante alla realizzazione delle altre U.M.I.)	Fattibile senza condizioni – la quota a cui si attesta l'accesso carrabile risulta superiore ai 124.16 mslm come si evince dalle perimetrazioni delle aree allagate.
U.M.I.02	
3b- collegamento alla viabilità pubblica / accesso carrabile da via Kennedy	Necessario realizzare un dosso idraulico a quota 124.16 per garantire accesso in sicurezza ai locali interrati.
4b - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq 6 - percorso ciclabile	Fattibile con interventi di sopraelevazione ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera c della LR 41/2018 o a raso con redazione di idoneo piano di gestione del rischio idraulico le cui procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile
5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento	Fattibile senza condizioni
U.M.I.03	
1c - area destinata alla nuova edificazione con sedime indicativo dei nuovi volumi	
4c - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq 6 - percorso ciclabile	Fattibile con interventi di sopraelevazione ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera c della LR 41/2018 o a raso con redazione di idoneo piano di gestione del rischio idraulico le cui procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile
5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento	Fattibile senza condizioni

Per l'**Area di intervento 2** ove sono previsti solo interventi di rimboschimento, non sussistono condizionamenti di natura idraulica. Le nuove piantumazioni dovranno essere realizzate al di fuori della fascia dei 10 metri dal piede esterno dell'argine di progetto del T. Ponterosso, previsto nel progetto della cassa di Espansione di Restone.

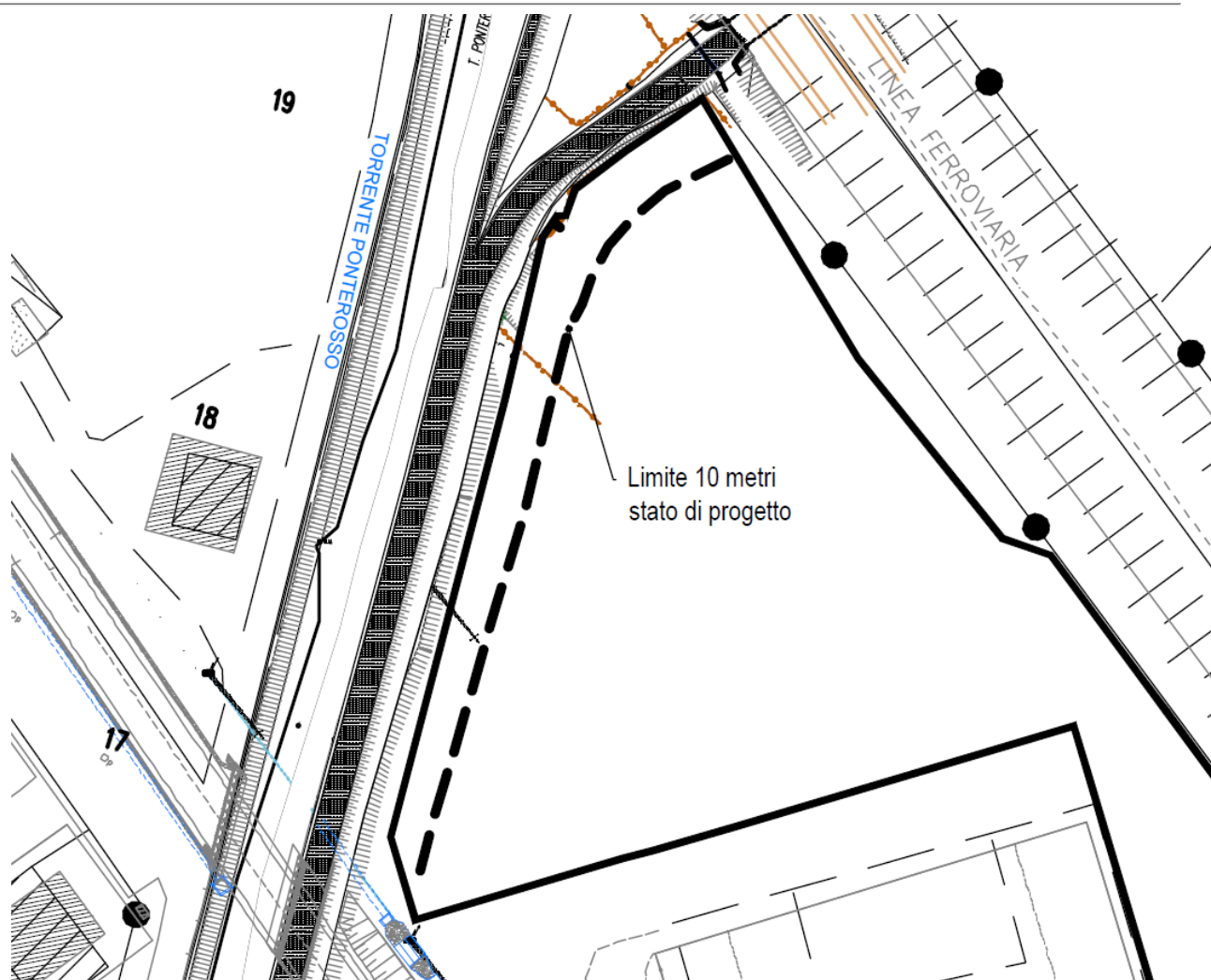


Figura 3-2: limite 10 metri dal piede esterno dell'argine di progetto sul T. Ponterosso

4. VARIAZIONI ALL'ELABORATO "D_03 RELAZIONE IDRAULICA" (VERSIONE LUGLIO 2022) - CAPITOLO "14. INTERVENTO 5.5 – IC3.17"

4.1 TESTO VIGENTE

L'intervento IC3.17 prevede la realizzazione di una nuova edificazione.

La previsione urbanistica interferisce con l'asta del Reticolo Idrografico Regionale AV9206 (Borro di Fracassi), di cui alla LR 79/2012 aggiornata con DCRT 81/2021. L'asta idraulica è oggetto di modellazione del quadro conoscitivo di Piano Strutturale. La pericolosità idraulica presente deriva da esondazioni del F. Arno e di reticolo secondario.

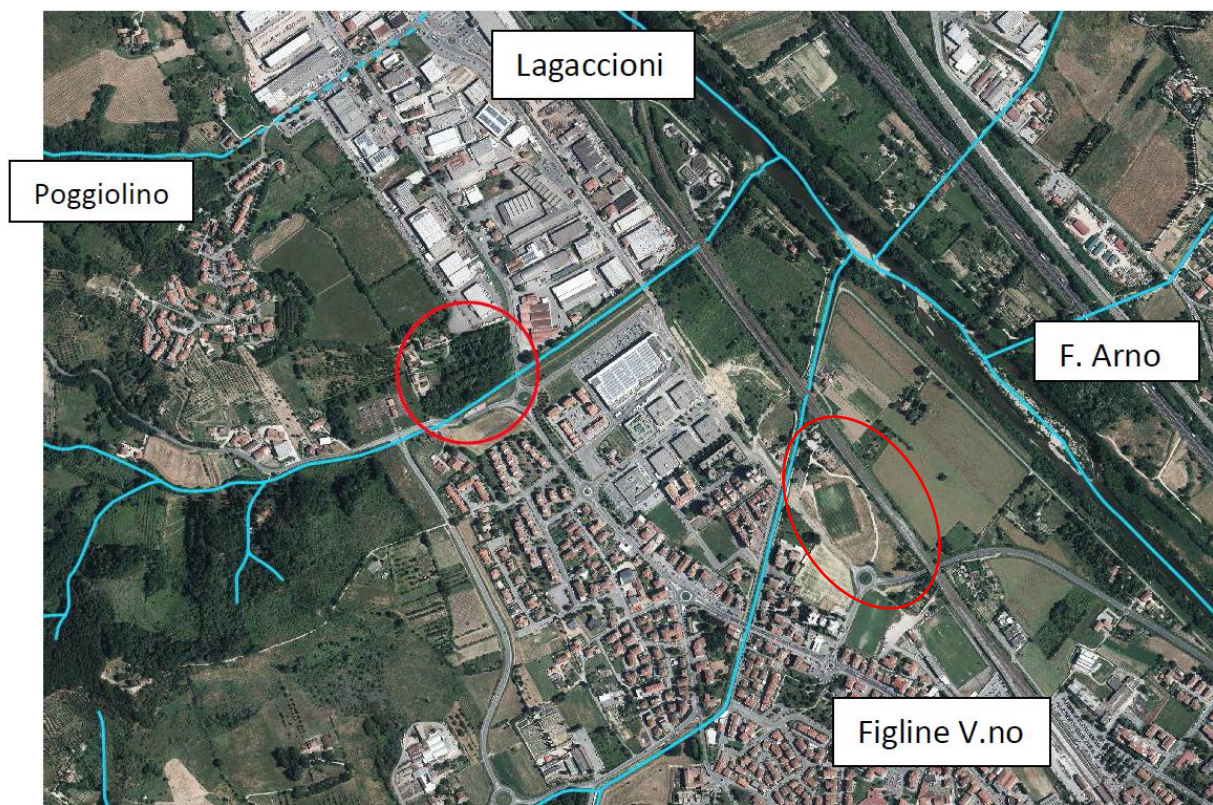


Figura 14.1 – Inquadramento dell'area in oggetto. In rosso è indicata l'area d'intervento



Figura 14.2 – Pericolosità idraulica

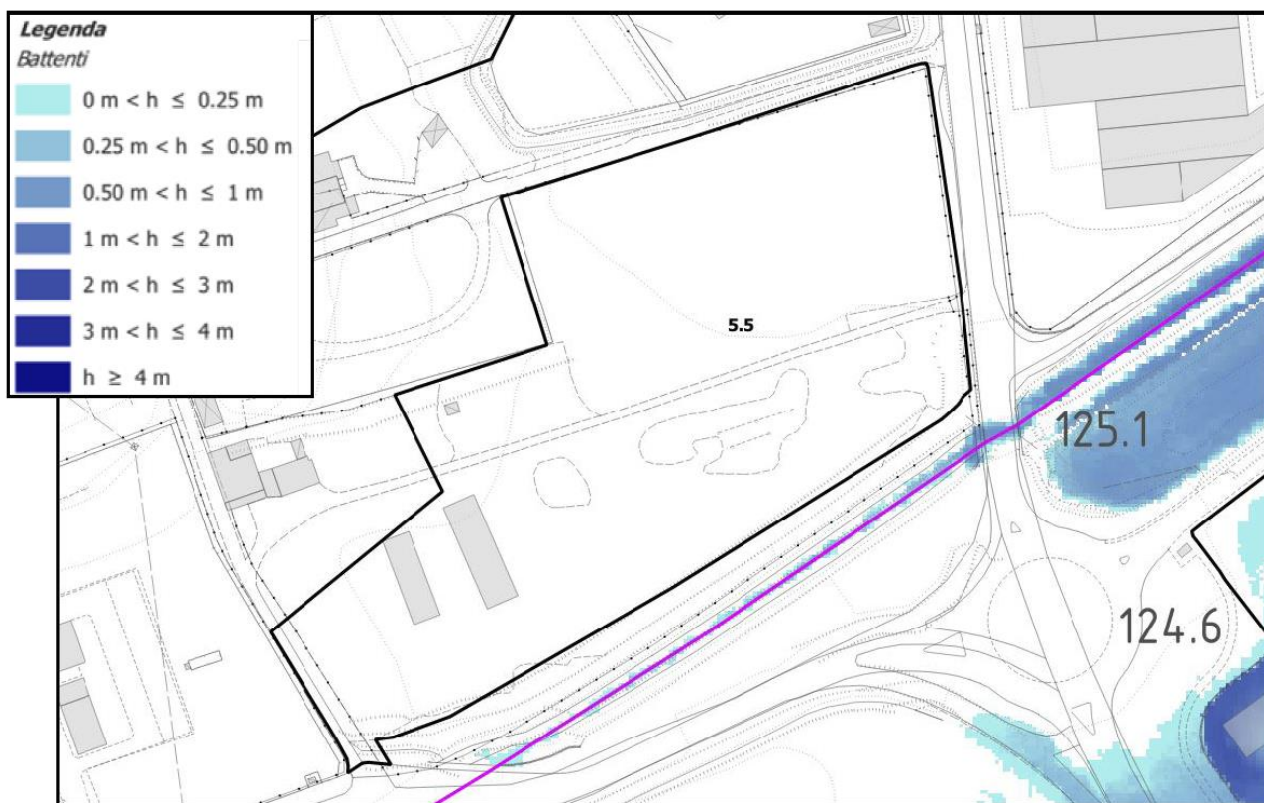


Figura 14.3 – Battenti idraulici per alluvione frequente (Tr 30 anni)

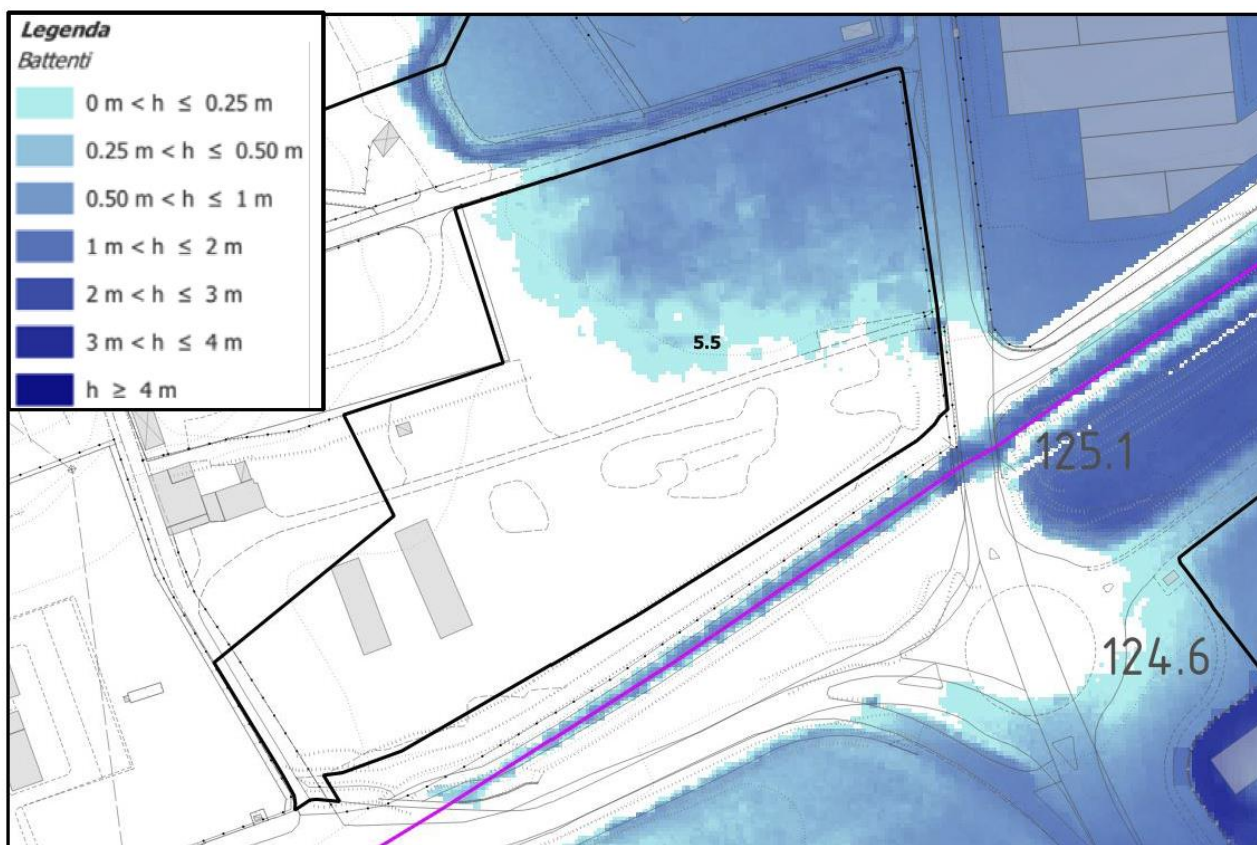


Figura 14.4 – Battenti idraulici per alluvione poco frequente (Tr 200 anni)



Figura 14.5 – Velocità della corrente per alluvione poco frequente (Tr 200 anni)

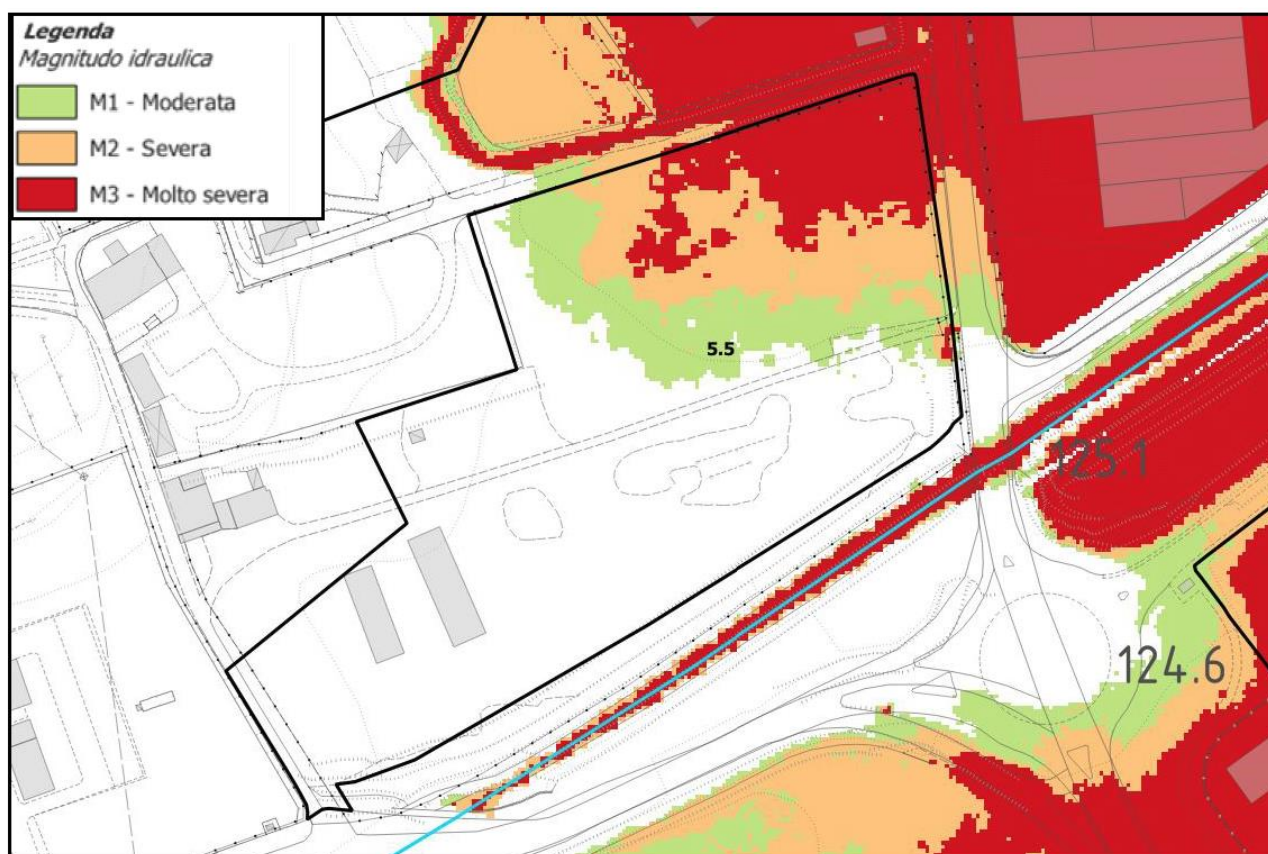


Figura 14.6 – Magnitudo idraulica

Dal punto di vista idraulico l'intervento interferisce con la fascia di tutela dei 10 m dal ciglio di sponda delle aste idriche suddette (rif. art.3 "Tutela dei corsi d'acqua" LR 41/2018). Per la realizzazione dell'intervento dovranno essere ottenute le autorizzazioni dall'autorità idraulica competente. Per la porzione classificata con pericolosità da alluvioni frequenti (P3) e poco frequenti (P2) sono consentiti interventi edilizi in base al Capo III della LR 41/2018.

Le opere edificatorie sono consentite ai sensi dell'art. 11 comma 2, con l'applicazione delle opere idrauliche di cui all'art. 8 comma 1 lettera a).

Le opere idrauliche di cui sopra sono riferite al progetto definitivo "Casse di espansione di Figline Lotto Prulli", la cui realizzazione permette la mitigazione del rischio idraulico con assenza di allagamenti per eventi con Tr 200 anni. L'opera edificatoria può essere realizzata contestualmente alle opere idrauliche della "Cassa di espansione di Figline Lotto Prulli". L'attestazione di agibilità degli immobili oggetto delle trasformazioni urbanistico-edilizie è subordinata al collaudo di tali opere idrauliche (art. 8 comma 4 LR 41/2018).

In alternativa, qualora per la realizzazione degli interventi edilizi si applichi la lettera c) dell'art. 8 comma 1 della LR 41/2018, oppure interventi di cui all'art. 13 della LR 41/2018 (infrastrutture lineari o parcheggi), l'opera di sopraelevazione dovrà avere piano di calpestio o rotabile a quota 124.16 m s.l.m. (quota riferita al tirante idraulico per alluvione poco frequente di 123.66 m slm a cui sono aggiunti 50 cm di franco di sicurezza). La sopraelevazione dovrà essere realizzata tramite pilotis in modo da assicurare la trasparenza idraulica e il non aggravio del rischio in altre aree (Art. 12 comma 3 LR 41/2018).

Qualora si applichi l'art. 13 della LR 41/2018 al fine di realizzare parcheggi, questi possono essere realizzati a raso, dovrà essere realizzato un adeguato piano di gestione del rischio (sbarre e impianti segnaletici che regolino l'accesso alle aree, protezioni anti-trascinamento dei veicoli, sistemi di allarme e interdizione al transito

veicolare durante allerta meteo arancione o rossa, ecc...), le procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile.

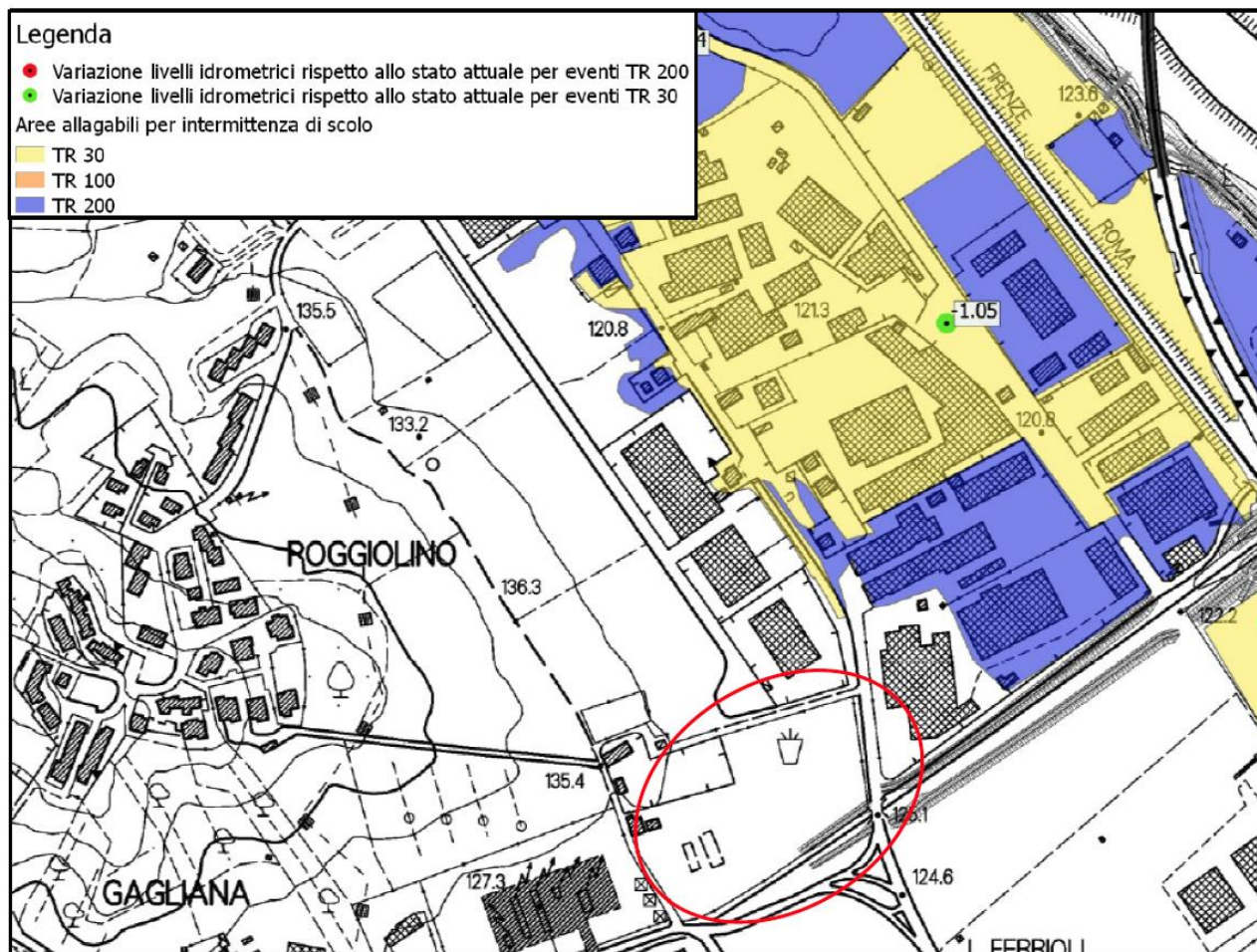


Figura 14.7 – Estratto Tavola “PD_D_PR_12_T_R00 – Planimetria aree ad allagabilità residua da reticolo secondario” del Progetto definitivo “Casse di espansione di Figline Lotto Prulli”, in rosso l’area d’intervento

4.2 TESTO MODIFICATO

L'intervento IC3.17 prevede il riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni e il rafforzamento della connessione verde lungo il Borro di Gagliana.

Il comparto è suddiviso in due sotto aree; l' "Area di intervento 1" destinata alla nuova edificazione; l' "Area di intervento 2", destina ad interventi di attrezzamento di verde pubblico nelle aree di proprietà comunale individuate attorno al campo di rugby a meno dell'area recintata relativa allo stesso e relative pertinenze.

L'attuazione dell'intervento in area 1 è prevista in n. 3 Unità Minime di Intervento.

- U.M.I. 01 comprende la porzione ovest del comparto edificatorio e le aree del comparto destinate ad interventi di attrezzamento di verde pubblico nelle aree di proprietà comunale individuate attorno al campo di rugby;
- U.M.I. 02 ricomprende la porzione centrale del comparto edificatorio;
- U.M.I. 03 ricomprende la porzione est del comparto edificatorio;

L'attuazione dell'intervento in area 2 è prevista in concomitanza con le opere della U.M.I. 01.

Il tutto come meglio specificato negli elaborati urbanistici a supporto della variante di cui si riporta di seguito un estratto cartografico descrittivo

Gli accessi carrabili al complesso ed ai parcheggi saranno due. Uno localizzato a sud-ovest, dalla S.P. 56 e uno a Nord, da via Kennedy mediante la creazione di un collegamento carrabile. (nell'U.M.I. 01 è previsto un accesso privato temporaneo lungo la strada privata).

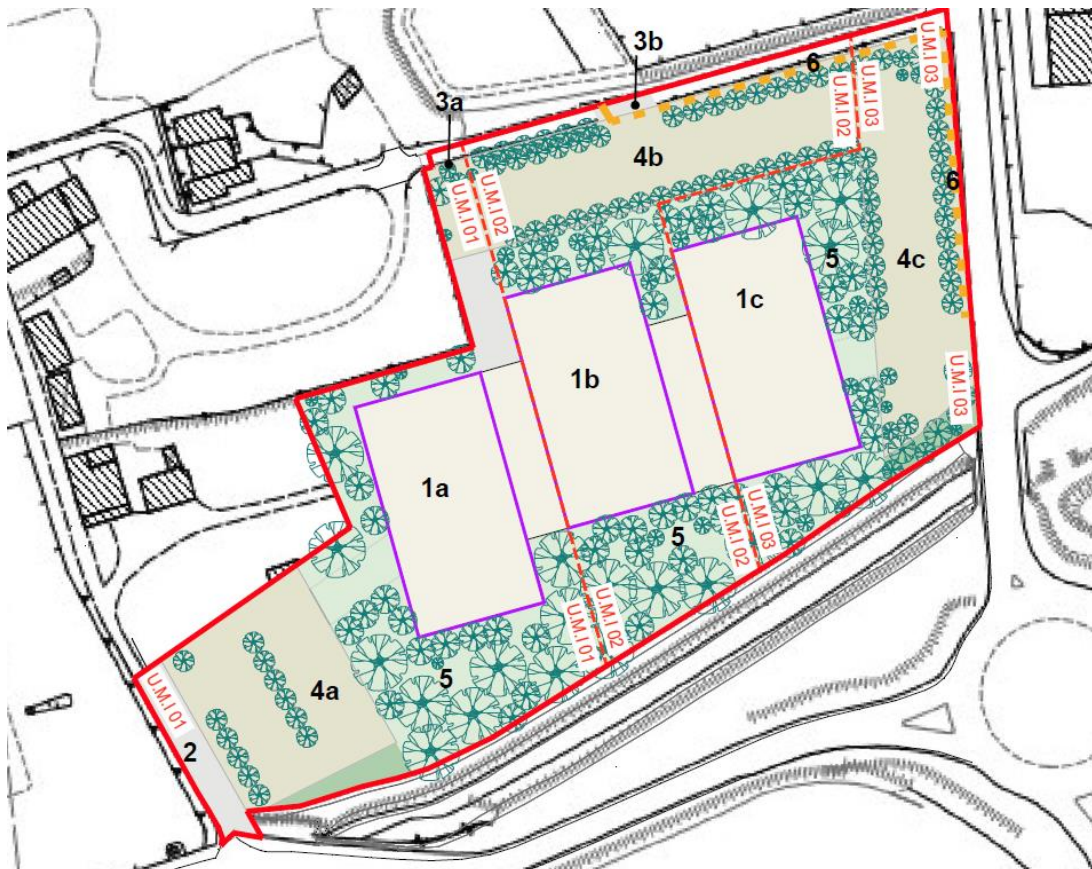


Figura 14.1 - Comparto IC3.17-Area di intervento1



Figura 14.2 - Comparto IC3.17-Area di intervento 2

Descrizione delle previsioni per l'Area di intervento 1:

U.M.I.01:

- 1a - area destinata alla nuova edificazione con sedime indicativo dei nuovi volumi
- 2 - strada esistente da adeguare, di accesso al parcheggio pubblico
- 3a - accesso carrabile temporaneo dalla strada privata al parcheggio privato interrato (intervento da realizzarsi solo se non concomitante alla realizzazione delle altre U.M.I.)
- 4a - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq
- 5 -area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento;

U.M.I.02

- 1b - area destinata alla nuova edificazione con sedime indicativo dei nuovi volumi
- 3b- collegamento alla viabilità pubblica / accesso carrabile da via Kennedy
- 4b - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq
- 5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento
- 6 - percorso ciclabile

U.M.I.03

1c - area destinata alla nuova edificazione con sedime indicativo dei nuovi volumi

4c - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq

5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento

6 - percorso ciclabile

Descrizione delle previsioni per l'Area di intervento 2:

Opere di rimboschimento e valorizzazione dello spazio pubblico.

La previsione urbanistica interferisce con l'asta del Reticolo Idrografico Regionale AV9206 (Borro di Fracassi), di cui alla LR 79/2012 aggiornata con DCRT 81/2021. L'asta idraulica è oggetto di modellazione del quadro conoscitivo di Piano Strutturale. La pericolosità idraulica presente deriva da esondazioni del F. Arno e di reticolo secondario.

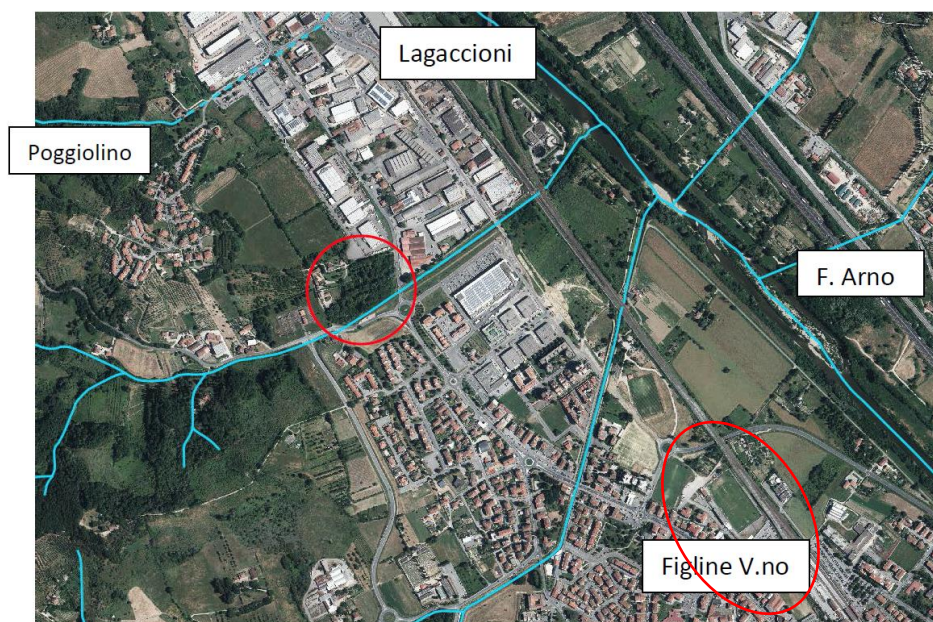


Figura 14.3 – Inquadramento dell'area in oggetto. In rosso è indicata l'area d'intervento

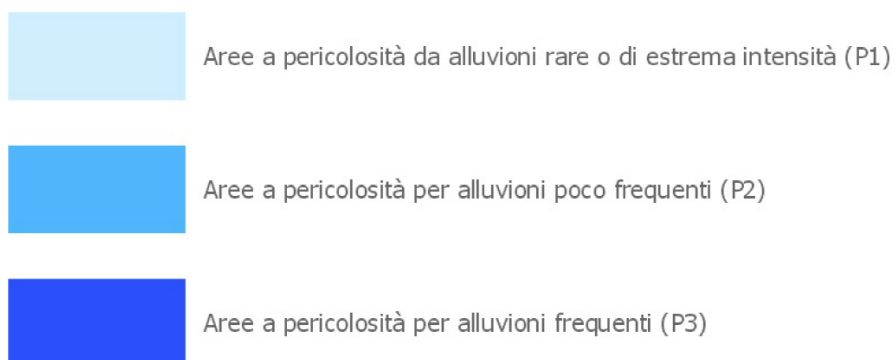
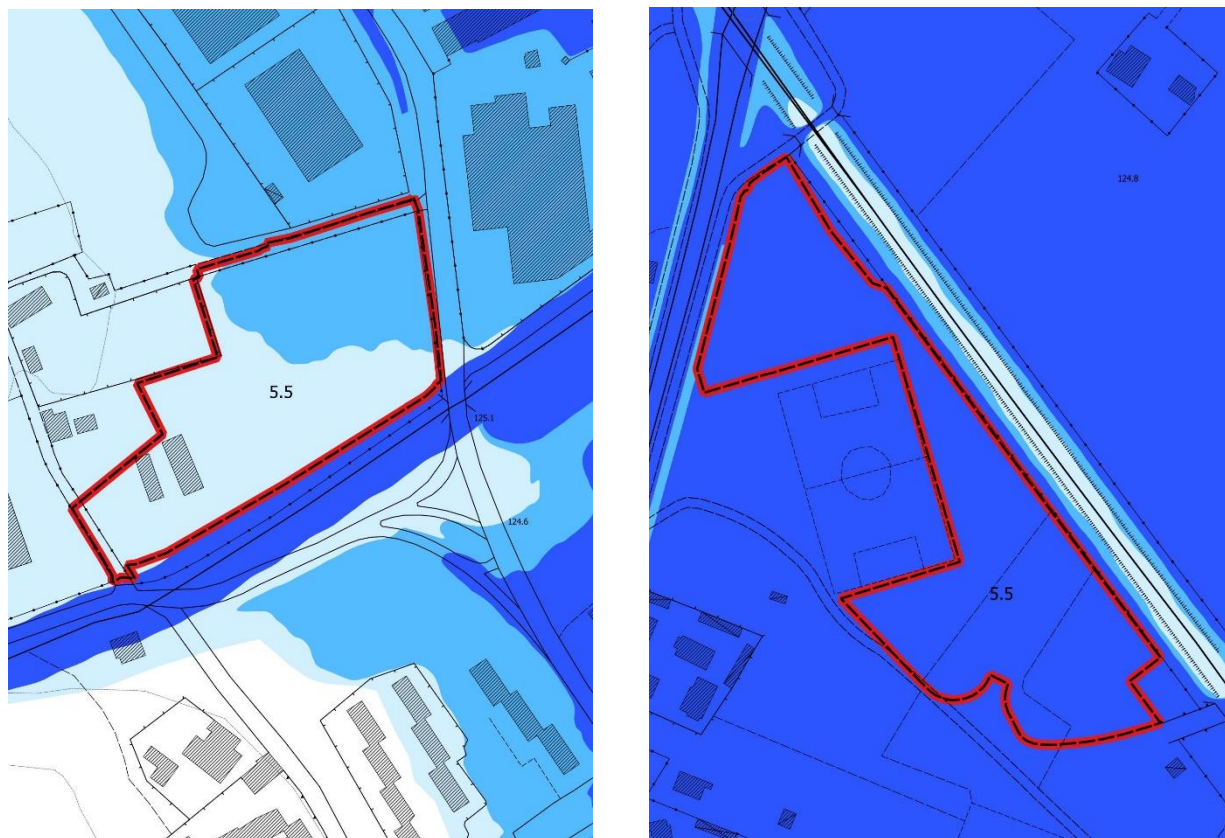
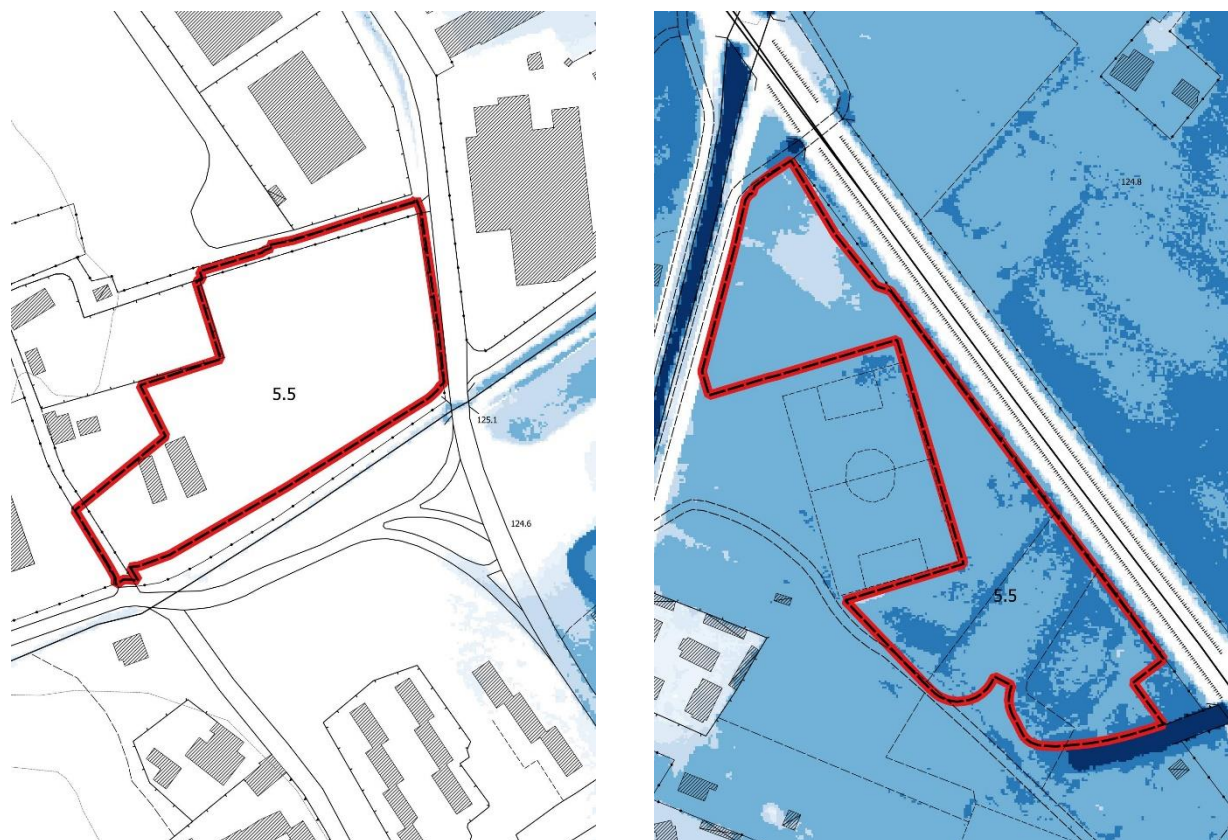


Figura 14.4 – Pericolosità idraulica



Legenda
Battenti








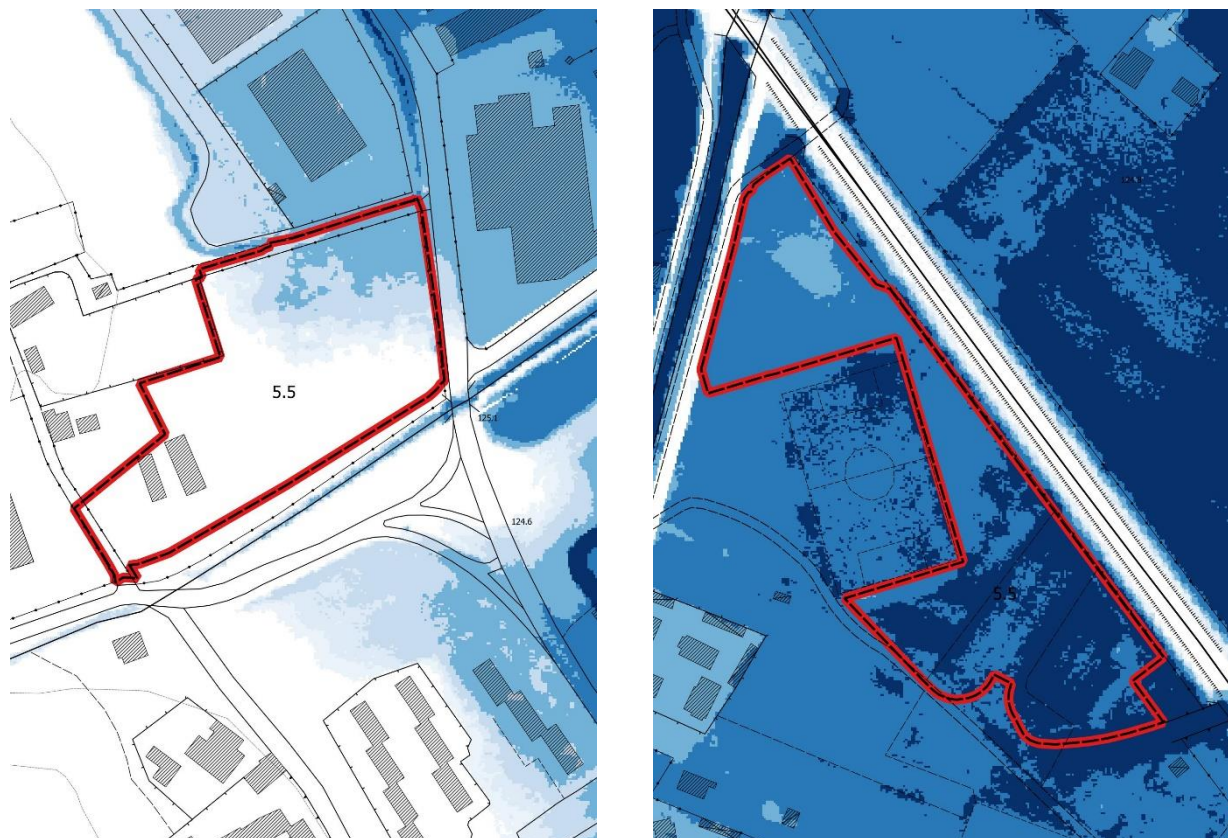
	$0 \text{ m} < h \leq 0.25 \text{ m}$
	$0.25 \text{ m} < h \leq 0.50 \text{ m}$
	$0.50 \text{ m} < h \leq 1 \text{ m}$
	$1 \text{ m} < h \leq 2 \text{ m}$
	$2 \text{ m} < h \leq 3 \text{ m}$
	$3 \text{ m} < h \leq 4 \text{ m}$
	$h \geq 4 \text{ m}$

Figura 14.5 – Battenti idraulici per alluvione frequente (Tr 30 anni)



Legenda
Battenti

	$0 \text{ m} < h \leq 0.25 \text{ m}$
	$0.25 \text{ m} < h \leq 0.50 \text{ m}$
	$0.50 \text{ m} < h \leq 1 \text{ m}$
	$1 \text{ m} < h \leq 2 \text{ m}$
	$2 \text{ m} < h \leq 3 \text{ m}$
	$3 \text{ m} < h \leq 4 \text{ m}$
	$h \geq 4 \text{ m}$

Figura 14.6 – Battenti idraulici per alluvione poco frequente (Tr 200 anni)

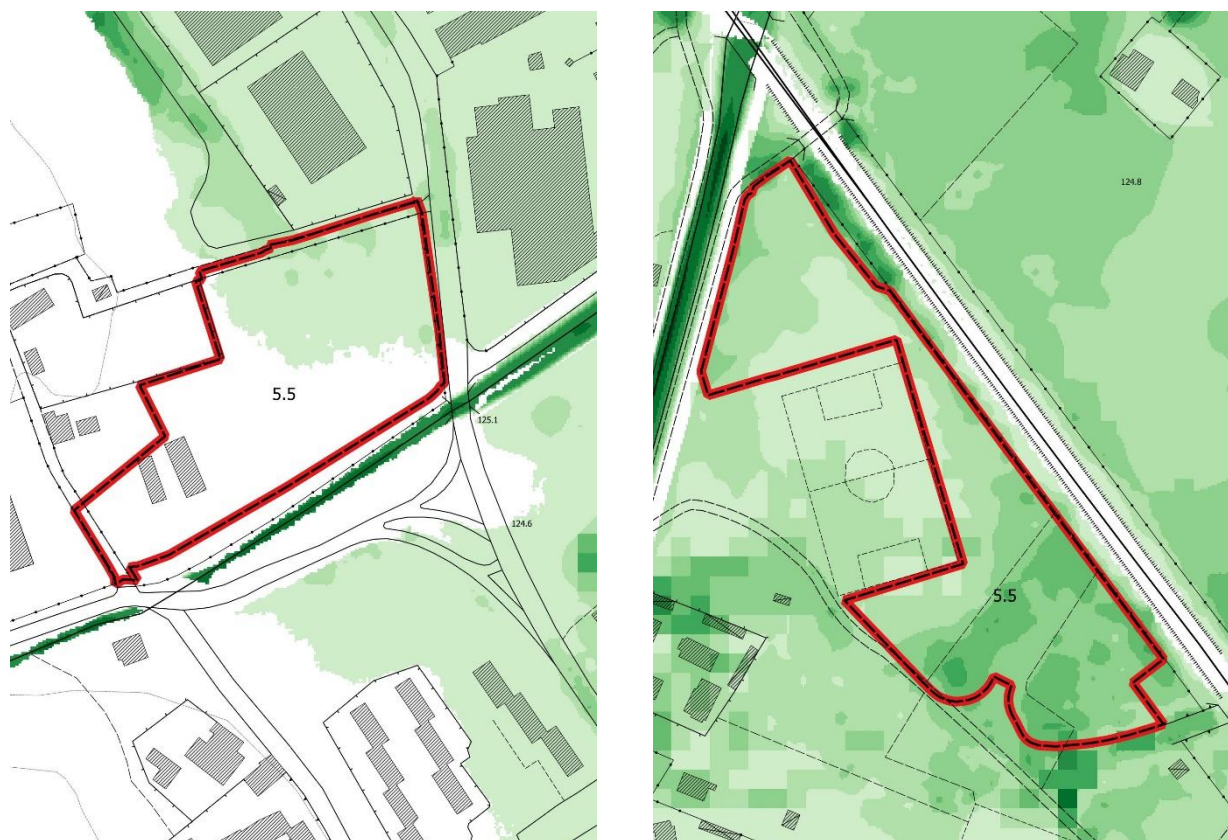


Figura 14.7 – Velocità della corrente per alluvione poco frequente (Tr 200 anni)

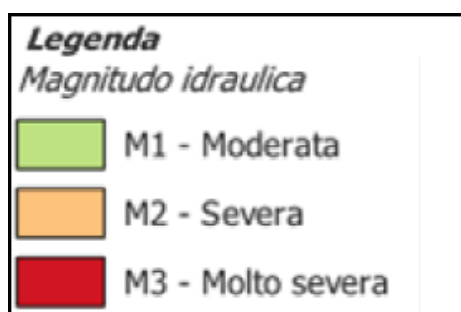
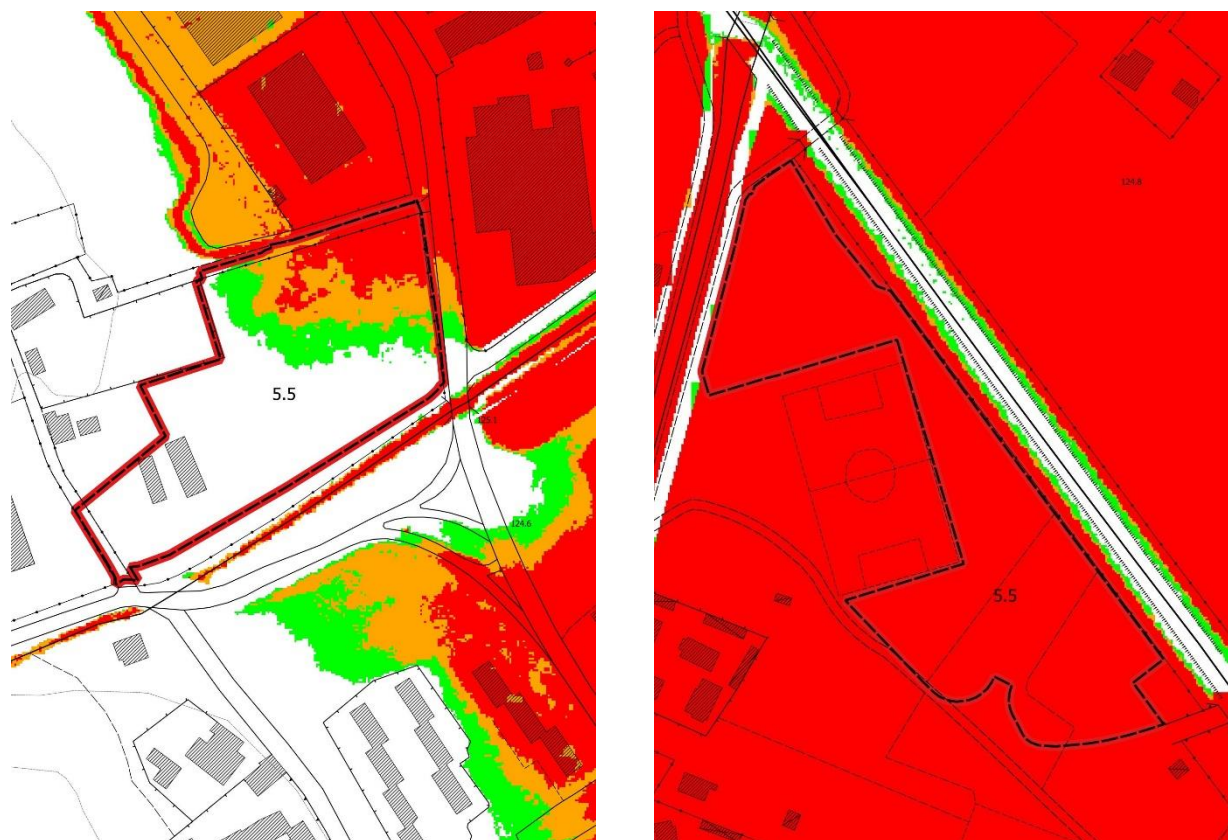


Figura 14.8 – Magnitudo idraulica

L'intervento interferisce con la fascia di tutela dei 10 m dal ciglio di sponda delle aste idriche Borro della Gaglianella e T. Ponterosso (rif. art.3 "Tutela dei corsi d'acqua" LR 41/2018). Per la realizzazione dell'intervento dovranno essere ottenute le autorizzazioni dall'autorità idraulica competente. Per la porzione classificata con pericolosità da alluvioni frequenti (P3) e poco frequenti (P2) sono consentiti interventi edilizi in base al Capo III della LR 41/2018.

Area di intervento 2

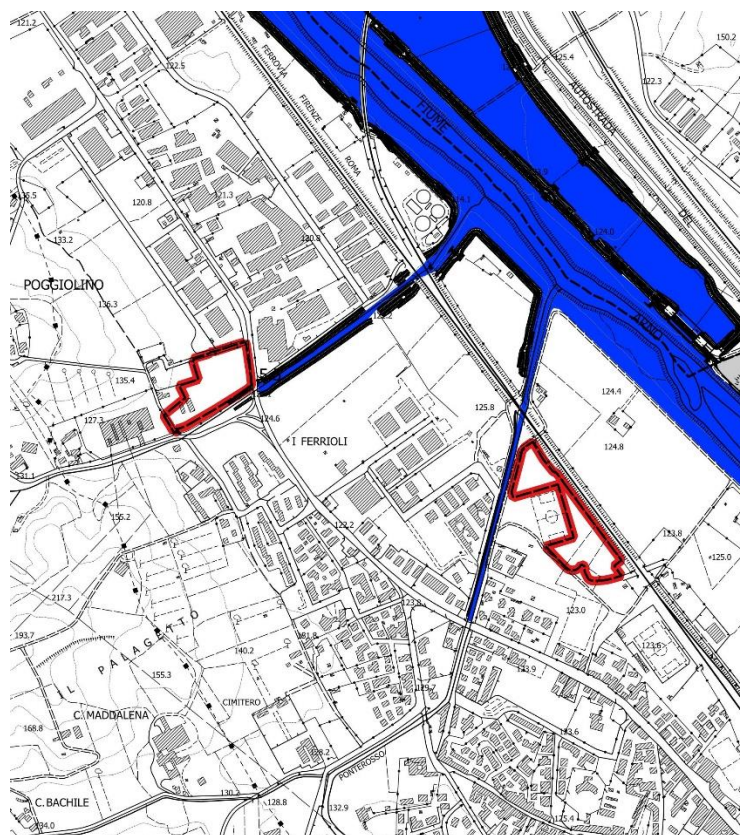
Non sussistono condizionamenti di natura idraulica. Le nuove piantumazioni dovranno essere realizzate al di fuori della fascia dei 10 metri dal piede esterno dell'argine di progetto del T. Ponterosso, previsto nel progetto della cassa di Espansione di Restone.

Area di intervento 1

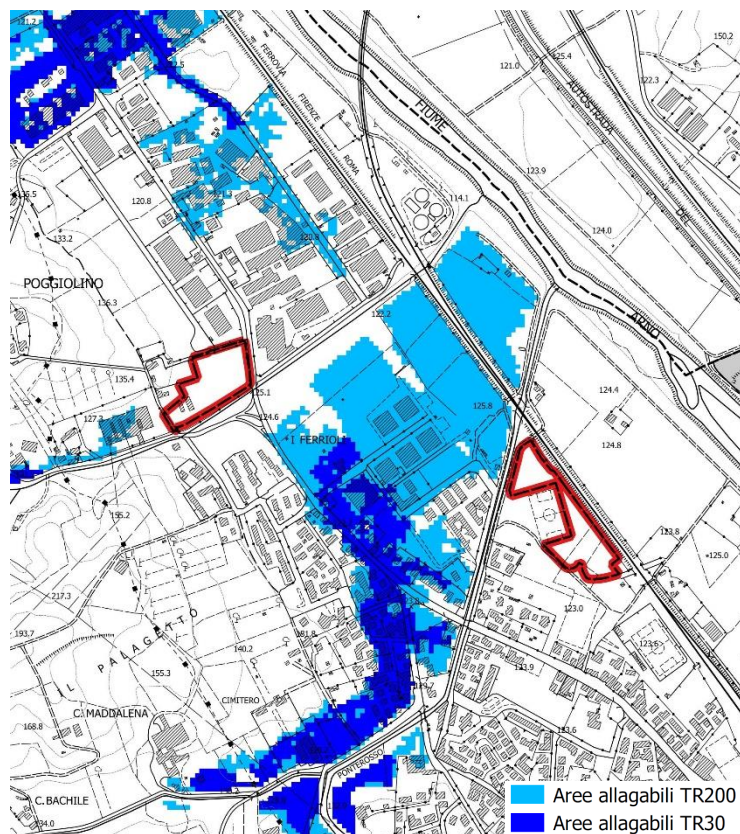
Le opere edificatorie sono consentite ai sensi dell'art. 11 comma 2, con l'applicazione delle opere idrauliche di cui all'art. 8 comma 1 lettera a).

Gli interventi di riduzione del rischio in corso di realizzazione denominati Cassa di espansione di PRULLI e Cassa di espansione di RESTONE, consentono l'eliminazione di aree a pericolosità idraulica per eventi con tempo di ritorno inferiore o uguale a 200 anni.

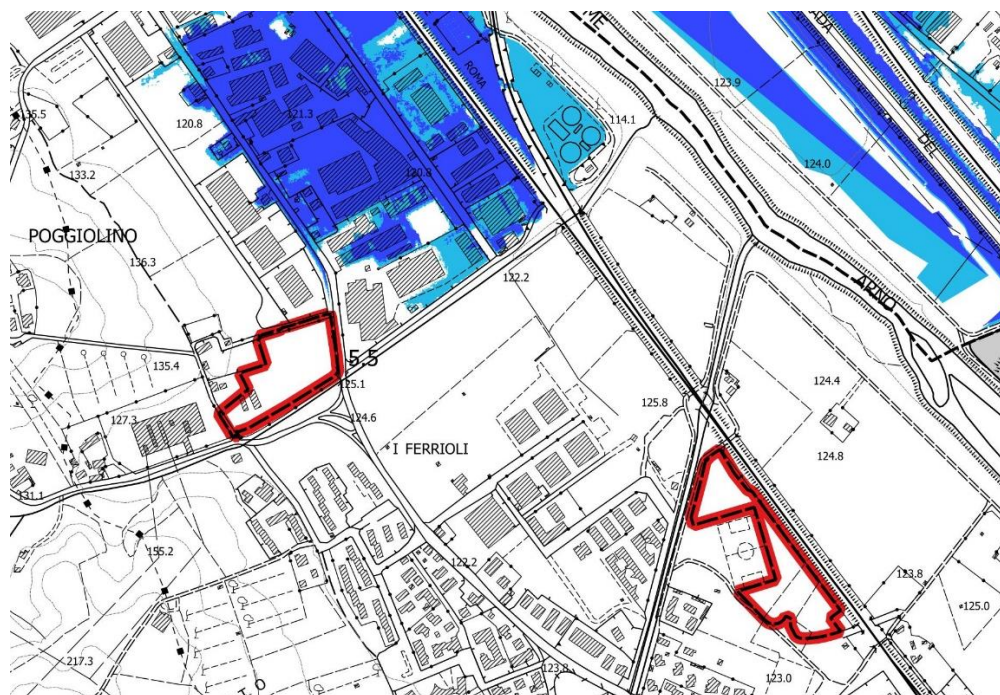
Per l' "Area di intervento 1", le opere previste nel progetto Cassa di espansione di PRULLI garantiscono l'eliminazione della pericolosità idraulica. In ragione di questo tutte le opere oggetto di pianificazione risultano fattibili senza condizionamenti se realizzate contestualmente alle opere di mitigazione del rischio; L'attestazione di agibilità degli immobili oggetto delle trasformazioni urbanistico-edilizie è subordinata al collaudo di tali opere idrauliche.



Estratto tavola D0.13 PLANIMETRIA DELLE AREE INONDABILI DAL F. ARNO E TRATTI DI RIGURGITO -STATO DI PROGETTO - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO



Estratto tavola D0.14 ALLAGABILITA' RESIDUA DA RETICOLO SECONDARIO PER INSUFFICIENZA DEI TRATTI A MONTE DELL'INTERVENTO - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO



Estratto tavola D0.15 ALLAGABILITA' RESIDUA PER INTERRUZIONE DI SCOLO DEL RETICOLO MINORE - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO

Gli Interventi edilizi possono essere realizzati indipendentemente dalle opere di mitigazione del rischio idraulico, denominate Cassa di espansione di PRULLI e Cassa di espansione di RESTONE, ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera c della LR 41/2018; l'opera di sopraelevazione dovrà avere piano di calpestio o rotabile a quota 124.16 m s.l.m. (quota riferita al tirante idraulico per alluvione poco frequente di 123.66 m slm a cui sono aggiunti 50 cm di franco di sicurezza).

Se per le infrastrutture lineari ed i parcheggi si applica l'art. 13 della LR 41/2018, queste possono essere realizzati a raso prevedendo l'adozione di un adeguato piano di gestione del rischio idraulico (sbarre e impianti segnaletici che regolino l'accesso alle aree, protezioni anti-trascinamento dei veicoli, sistemi di allarme e interdizione al transito veicolare durante allerta meteo arancione o rossa, ecc...), le cui procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile.

Data la possibile attuazione per unità minime di intervento prevista dalla presente variante, i condizionamenti idraulici alla fattibilità degli interventi sono così definiti:

1. Condizioni di carattere generale
 - a. Imposta del piano terra dei fabbricati a quota superiore ai 126.2 mnm
 - b. Realizzazione delle Modifiche morfologiche sulla fascia a verde parallela al borro di Gaglianella al fine di raccordare le attuali quote del terreno alle quote di progetto; tale modifica morfologica interesserà anche la piccola struttura arginale esistente in sinistra idraulica; i riempimenti tergalì alla stessa permetteranno una rimodulazione di tale opera trasformandola in una sponda fluviale garantendo maggiori livelli di sicurezza anche per eventi che interessino solo il bacino del Gaglianella.
 - c. Interventi edilizi da realizzarsi al di fuori della fascia dei 10 metri dal ciglio di sponda di progetto del Borro della Gaglianella;
 - d. Interventi di piantumazione da realizzarsi al di fuori della fascia dei 4 metri dal ciglio di sponda di progetto del Borro della Gaglianella;
2. Condizionamenti per le opere accessorie

Opere	Condizionamenti idraulici
U.M.I.01:	
2 - strada esistente da adeguare, di accesso al parcheggio pubblico 4a - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq 5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento;	Fattibile senza condizioni
3a - accesso carrabile temporaneo dalla strada privata al parcheggio privato interrato (intervento da realizzarsi solo se non concomitante alla realizzazione delle altre U.M.I.)	Fattibile senza condizioni – la quota a cui si attesta l'accesso carrabile risulta superiore ai 124.16 mslm come si evince dalle perimetrazioni delle aree allagate.
U.M.I.02	
3b- collegamento alla viabilità pubblica / accesso carrabile da via Kennedy	Necessario realizzare un dosso idraulico a quota 124.16 per garantire accesso in sicurezza ai locali interrati.
4b - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq 6 - percorso ciclabile	Fattibile con interventi di sopraelevazione ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera c della LR 41/2018 o a raso con redazione di idoneo piano di gestione del rischio idraulico le cui procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile
5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento	Fattibile senza condizioni
U.M.I.03	
1c - area destinata alla nuova edificazione con sedime indicativo dei nuovi volumi	
4c - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq 6 - percorso ciclabile	Fattibile con interventi di sopraelevazione ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera c della LR 41/2018 o a

	raso con redazione di idoneo piano di gestione del rischio idraulico le cui procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile
5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento	Fattibile senza condizioni

ALLEGATO 1: MODICHE MORFOLOGICHE SULLE PERTINENZE DEL BORRO DI GAGLIANELLA

- Planimetria stato attuale
- Planimetria stato di progetto
- Sezioni stato sovrapposto

PLANIMETRIA STATO ATTUALE
Scala 1:500



PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO

Scala 1:500

VELLA

22.5

121.9

122.2

124.5

VIA

124.1

8853

125.7

125.5

124.7

Limite 10 metri
Stato di Progetto

Sez 16

126.70

Sez 15

126.70

Sez 14

Sez 13

Sez 12

Sez 11

Sez 10

Sez 9

Sez 8

Sez 7

Sez 6

Sez 5

Sez 4

Sez 3

Sez 2

Sez 1

126.8

126.70

125.4

BROLLO E ROGGIO ALLA CROCE (N.56)

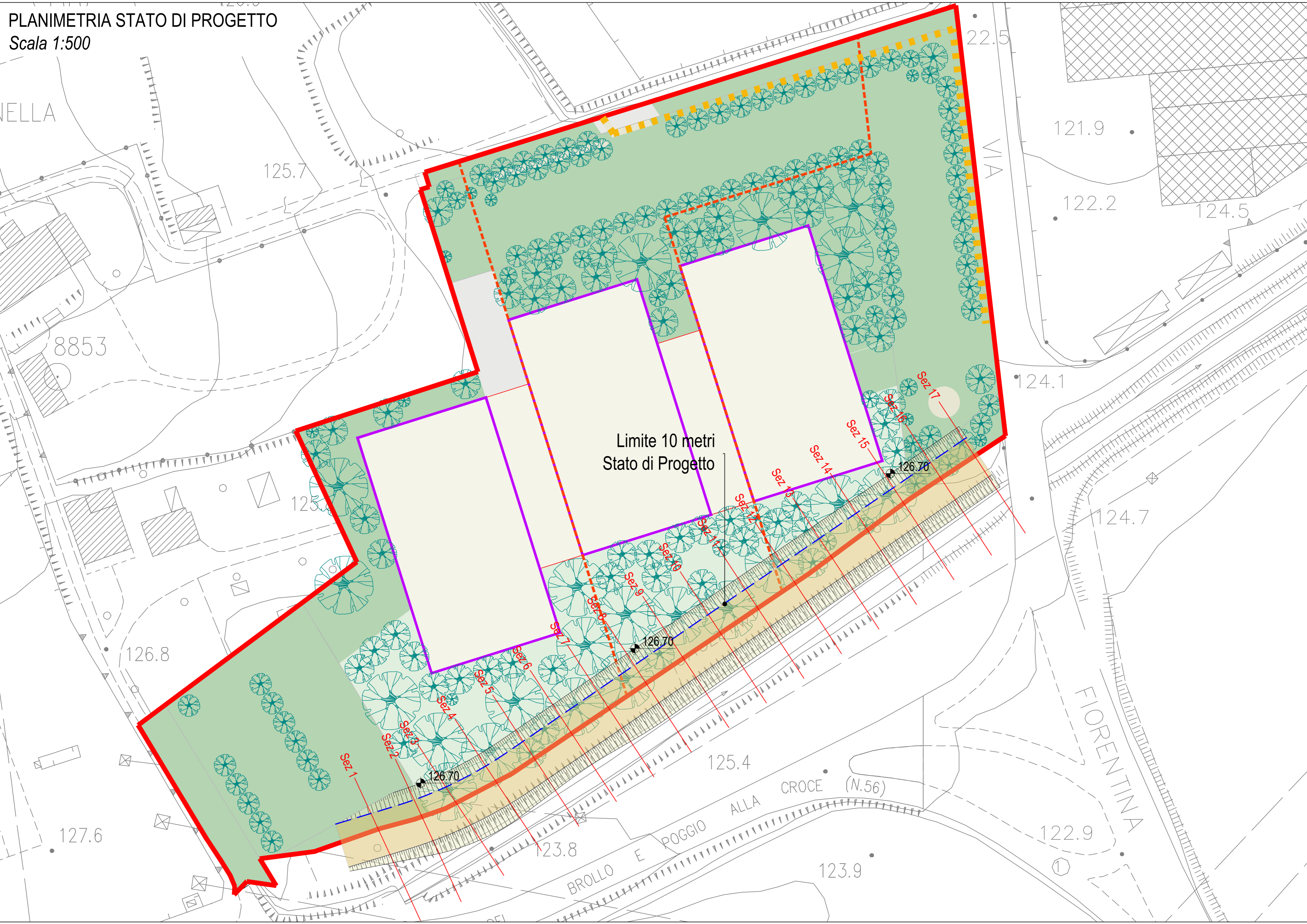
123.8

123.9

122.9

FIorentina

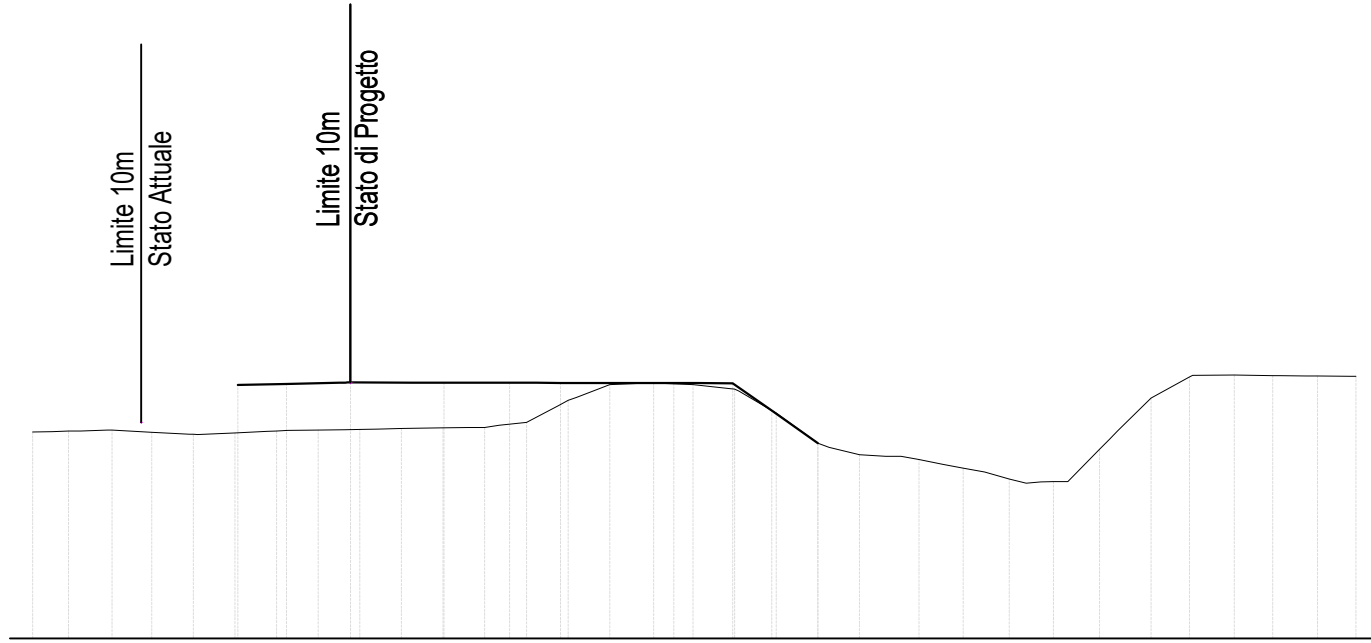
127.6



SEZIONI STATO SOVRAPPOSTO

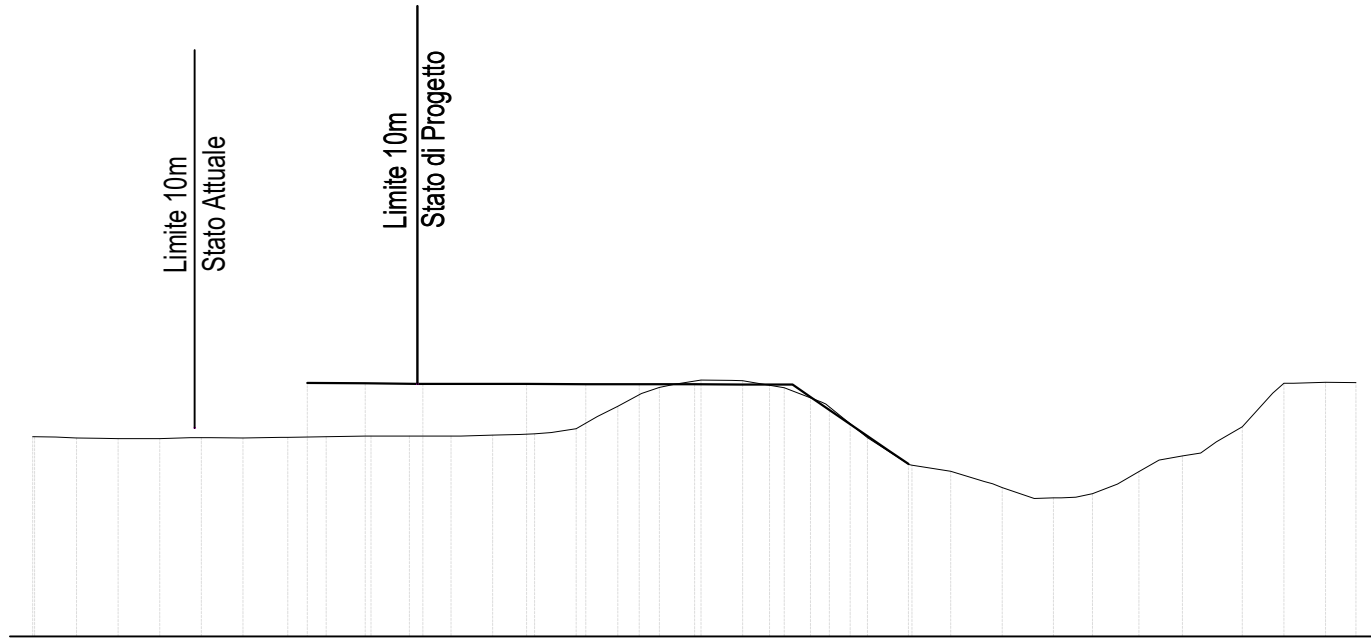
Scala 1:200

Sez. 1
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



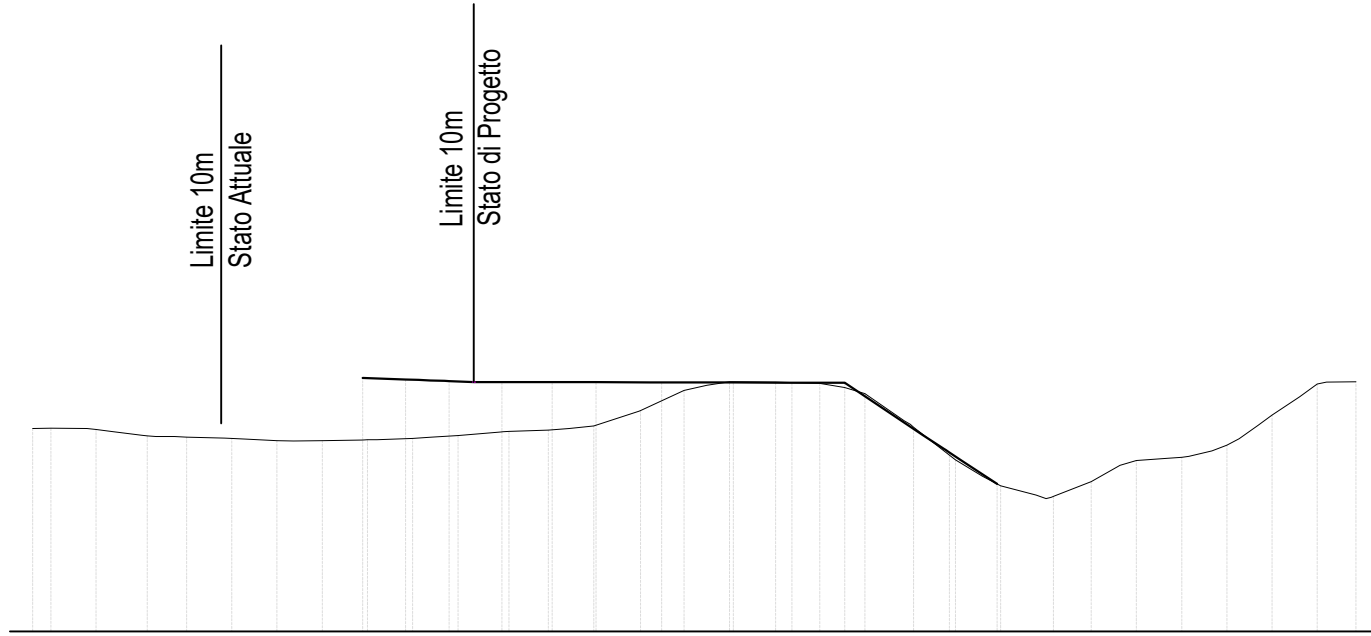
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-24.90	-22.85	-20.80	-18.76	-16.71	-14.66	-12.62	-10.57	-8.52	-6.48	-4.43	-2.39	0.00	2.58	4.79	6.99	8.00
QUOTE TERRENO	125.46	125.50	125.40	125.47	125.52	125.56	125.64	126.37	126.75	126.60	125.34	124.81	124.50	124.14	126.35	126.97	126.94	126.93
PROGRESSIVE PROGETTO				-21.57	-20.29	-18.59	-16.12	-14.39	-13.04	-10.04	-8.48	-7.45	-6.23					
QUOTE PROGETTO				126.70	126.73	126.77	126.76	126.76	126.76	126.75	126.75	126.02	125.16					
DISTANZE PARZIALI				1.29	1.41	1.61	0.54	1.73	0.70	0.65	2.31	0.68	0.57	0.93	1.03	1.22		

Sez. 2
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



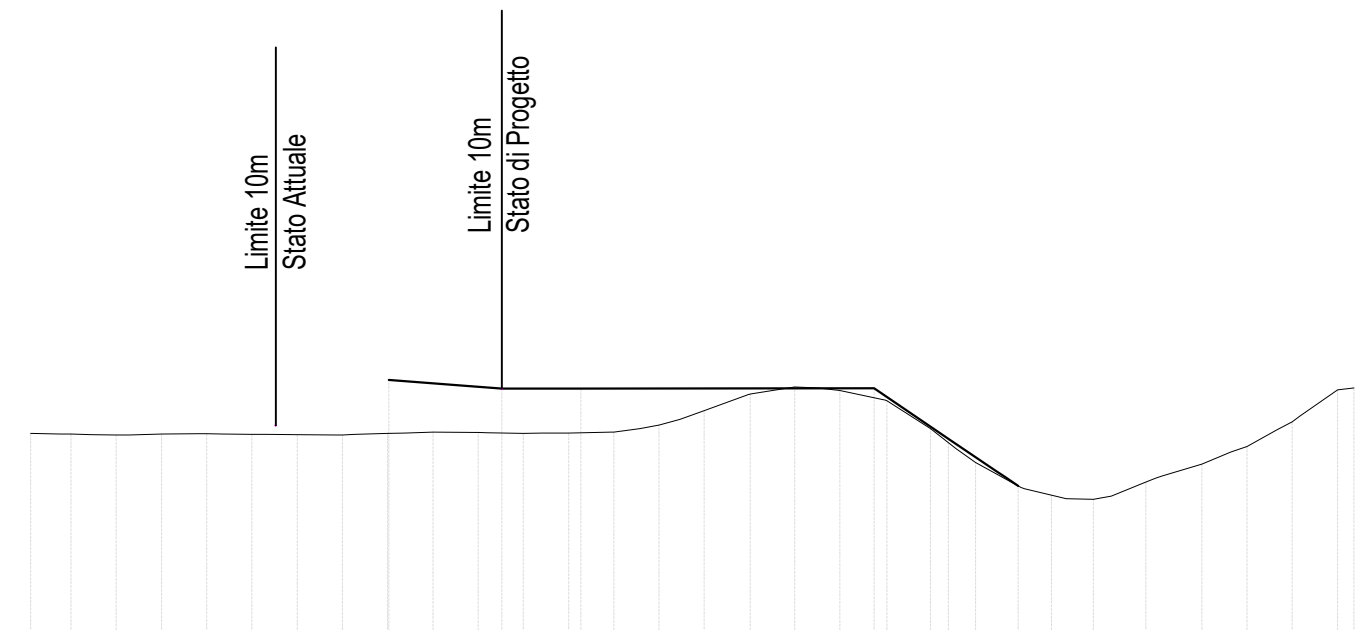
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.39	-24.34	-22.30	-20.25	-18.05	-15.93	-13.73	-11.52	-9.32	-7.12	-4.92	-2.71	0.00	2.26	4.31	6.35	8.00	
QUOTE TERRENO	125.28	125.27	125.23	125.25	125.26	125.30	125.30	125.35	126.08	126.78	126.57	125.25	124.37	123.66	124.35	125.14	126.69	126.71	
PROGRESSIVE PROGETTO					-19.73	-18.20	-16.68	-13.93	-12.37	-10.95	-9.49	-7.51	-6.43	-5.38	-3.83				
QUOTE PROGETTO					126.70	126.69	126.68	126.67	126.67	126.67	126.67	126.66	126.33	125.61	124.56				
DISTANZE PARZIALI					1.53	1.38	2.10	0.64	1.57	0.75	0.67	1.01	1.20	0.58	0.61	0.47	1.05	1.03	0.52

Sez. 3
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



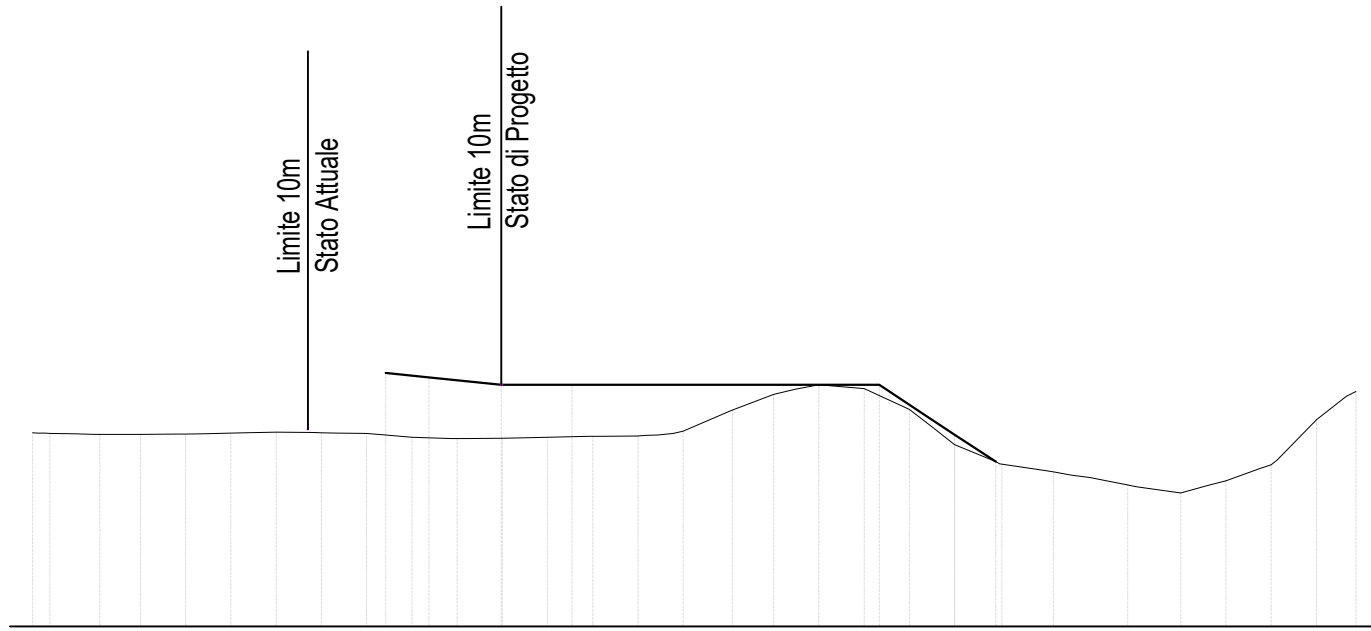
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.52	-23.74	-21.38	-19.34	-16.45	-14.40	-12.16	-9.77	-7.34	-4.98	-2.59	0.00	2.20	4.59	6.98	8.00	
QUOTE TERRENO	125.37	125.37	125.16	125.09	125.04	125.13	125.29	125.43	126.37	126.59	126.29	124.54	123.57	124.52	124.93	126.54	126.60	
PROGRESSIVE PROGETTO					-18.27	-17.14	-15.98	-14.59	-13.26	-12.10	-10.37	-8.47	-6.91	-5.52	-2.75	-1.49		
QUOTE PROGETTO					126.70	126.66	126.62	126.59	126.59	126.59	126.58	126.58	126.58	124.73	123.90			
DISTANZE PARZIALI					1.14	0.65	0.75	0.97	0.79	1.42	1.28	0.62	1.34	0.96	2.06	0.96		

Sez. 4
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



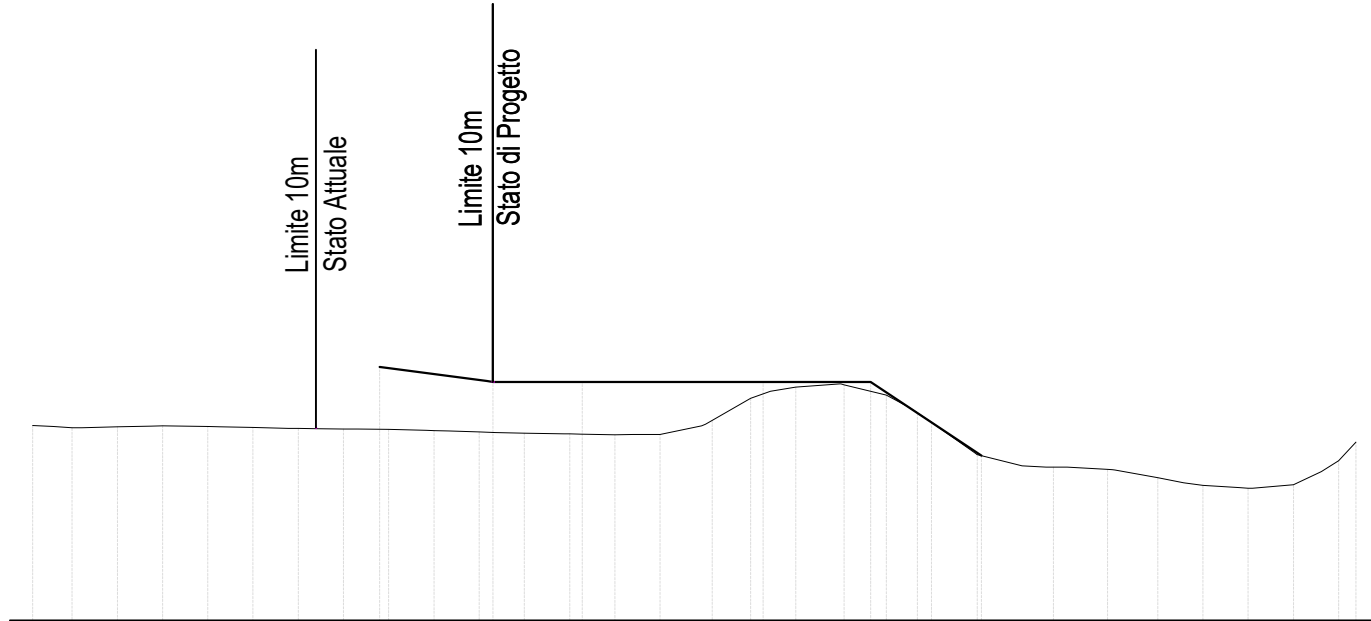
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-25.93	-23.54	-20.75	-18.42	-16.36	-13.97	-11.57	-9.18	-6.79	-4.35	-2.00	0.00	2.50	4.75	7.57	8.00
QUOTE TERRENO	125.29	125.27	125.27	125.26	125.26	125.33	125.29	125.33	125.89	126.52	126.15	124.52	123.65	124.00	124.80	126.44	126.49
PROGRESSIVE PROGETTO					-17.52		-14.53	-12.44			-4.69	-2.73	-0.88				
QUOTE PROGETTO					126.70		126.47	126.48			126.48	125.15	123.90				
DISTANZE PARZIALI						2.09	0.90	2.09		7.75		1.96	1.28				

Sez. 5
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



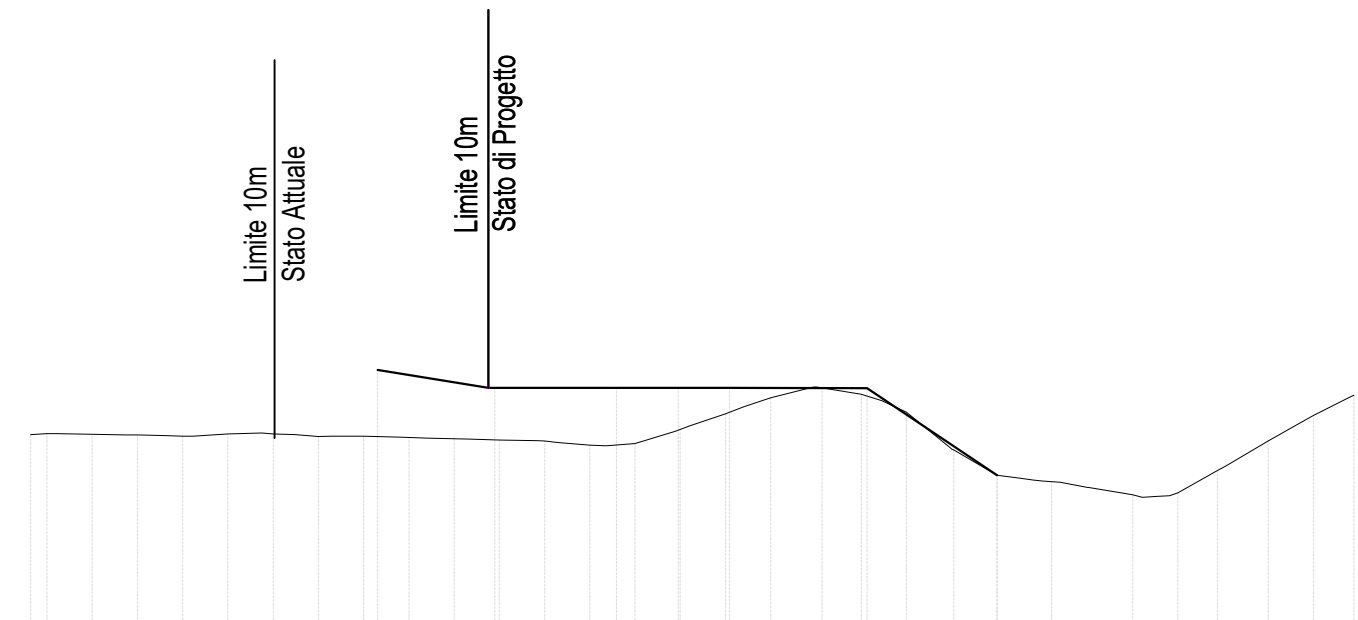
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.54	-24.15	-21.40	-19.36	-16.97	-14.11	-11.98	-9.79	-7.40	-5.01	-2.61	0.00	2.17	4.57	6.96	8.00
QUOTE TERRENO	125.12	125.10	125.08	125.12	125.12	125.00	124.99	125.03	125.16	126.13	126.29	124.81	124.08	123.69	123.85	125.46	126.21
PROGRESSIVE PROGETTO						17.66	16.52	14.60	12.73		4.60	2.61	1.52				
QUOTE PROGETTO						126.70	126.58	126.39	126.39		126.39	125.07	124.35				
DISTANZE PARZIALI						1.14	1.92	0.94	0.93	8.13	1.39	0.60	1.09				

Sez. 6
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



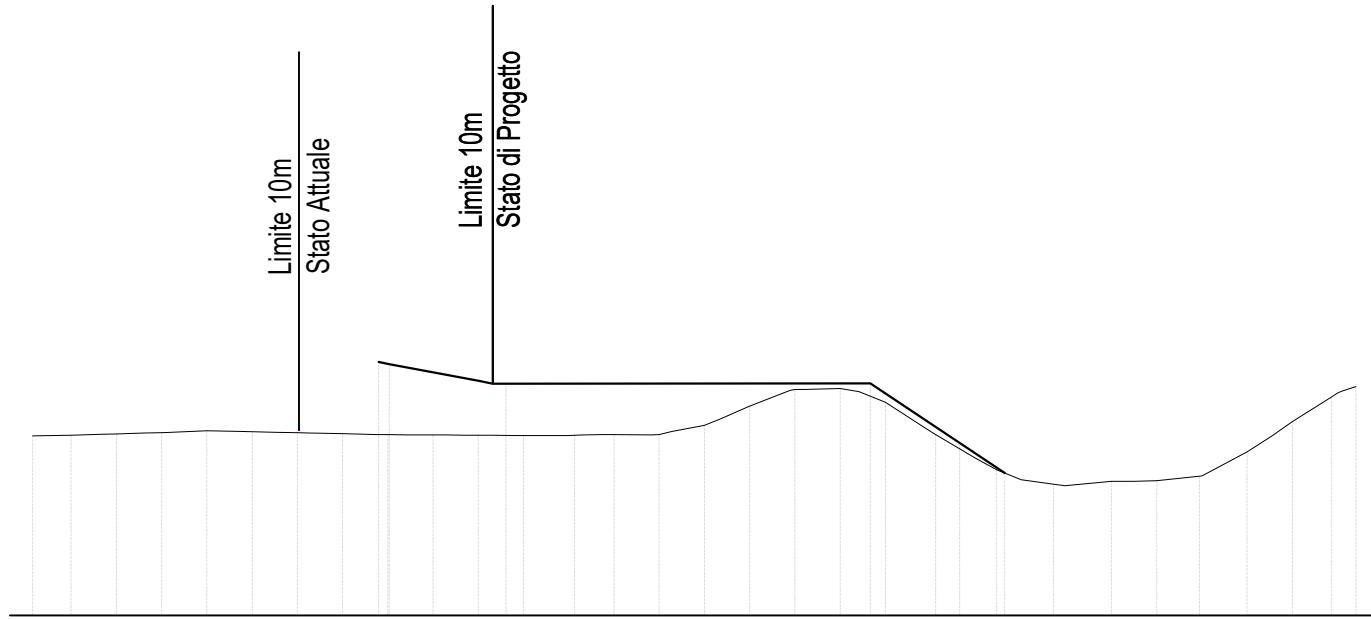
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-25.70	-23.56	-21.17	-18.41	-16.00	-13.99	-11.12	-9.02	-6.81	-4.42	-2.02	0.00	2.76	4.92	7.09	8.00
QUOTE TERRENO	125.15	125.09	125.15	125.10	125.06	125.01	124.95	124.91	125.29	126.17	125.96	124.38	124.05	123.77	123.51	123.93	124.71
PROGRESSIVE PROGETTO					-17.82	-14.83	-12.47			-7.68	-4.83	-3.60	-1.90				
QUOTE PROGETTO					126.70	126.31	126.31			126.31	126.31	125.48	124.35				
DISTANZE PARZIALI					2.85	2.36	4.79			2.85	1.23	1.70					

Sez. 7
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



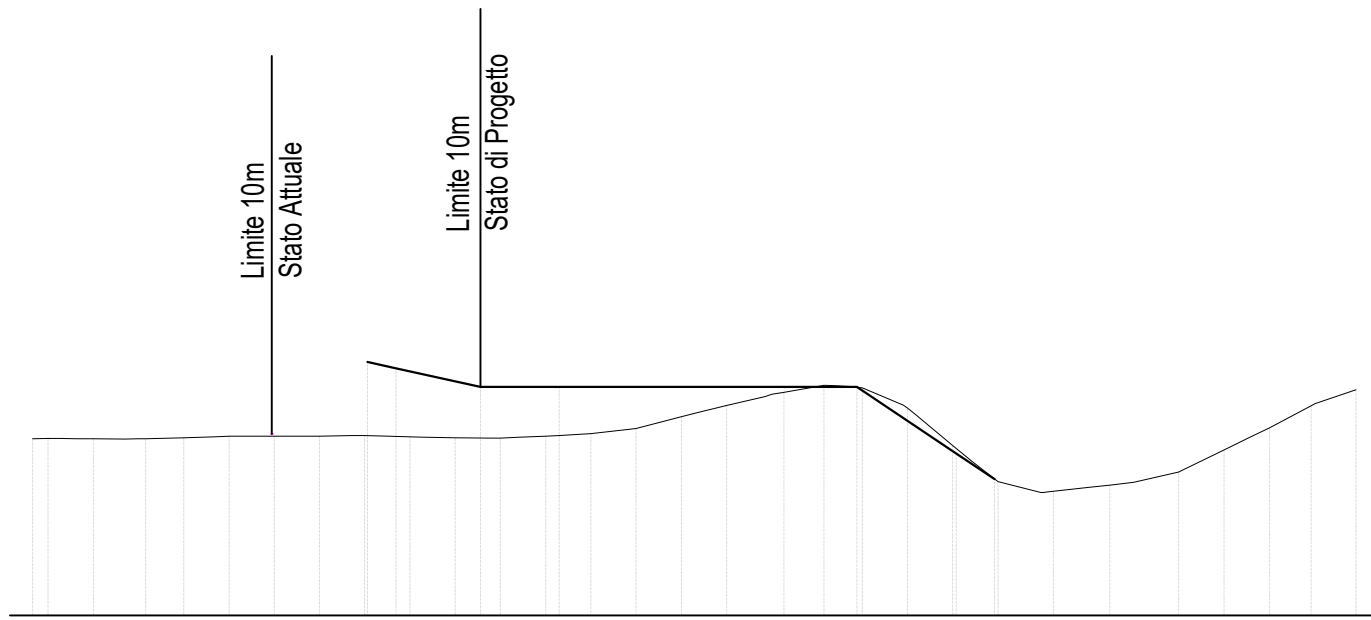
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.35	-24.17	-21.78	-19.06	-16.99	-14.60	-11.78	-9.55	-7.42	-5.03	-2.58	0.00	2.15	4.39	6.44	8.00
QUOTE TERRENO	124.99	125.02	124.98	125.01	124.95	124.92	124.85	124.69	125.23	125.97	126.06	124.58	123.75	123.40	124.04	125.22	126.04
PROGRESSIVE PROGETTO					-17.82		-14.72		-11.50	-9.87	-8.51	-4.88	-1.44				
QUOTE PROGETTO					126.70		126.23		126.23	126.22	126.22	126.22	123.92				
DISTANZE PARZIALI					2.83		3.22		1.63	0.78	0.57	3.64		3.44			

Sez. 8
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



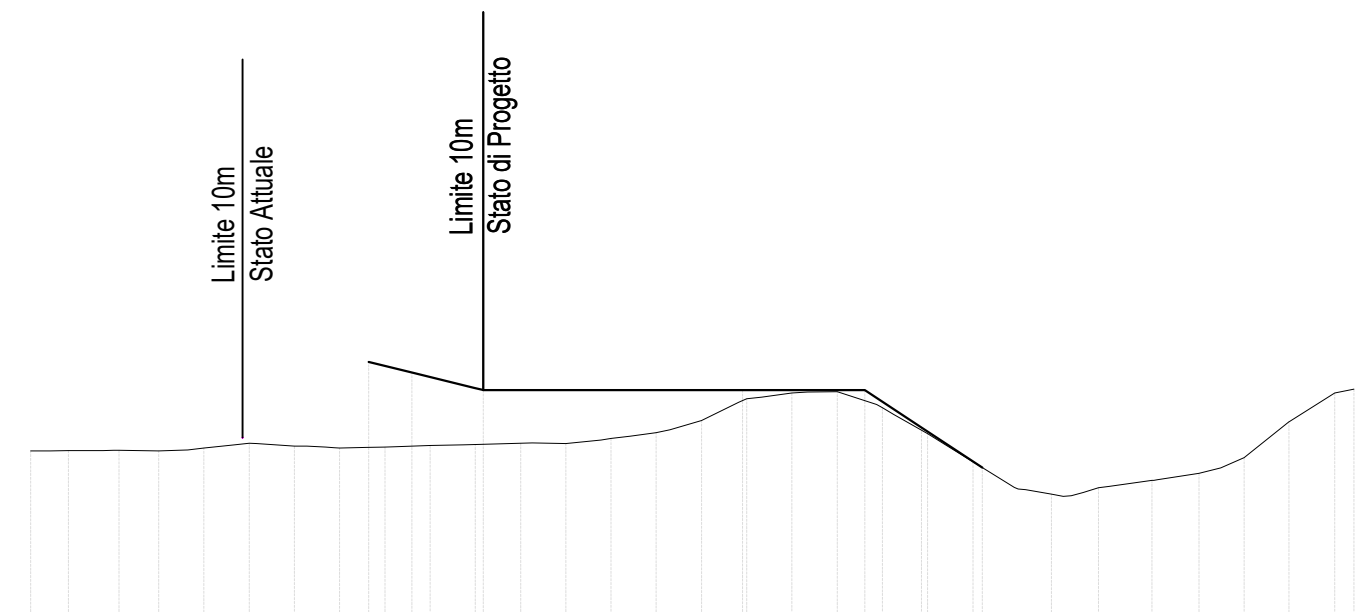
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-25.98	-23.36	-21.19	-18.80	-16.07	-14.02	-11.62	-8.78	-6.60	-4.44	-2.05	0.00	2.14	5.13	7.35	8.00
QUOTE TERRENO	124.75	124.77	124.84	124.86	124.80	124.77	124.76	124.76	125.20	125.98	125.64	124.15	123.47	123.54	124.32	125.77	126.05
PROGRESSIVE PROGETTO					-17.85	-17.57	-14.47				-4.84	-2.48	-1.28				
QUOTE PROGETTO					126.70	126.65	126.13				126.13	124.56	123.76				
DISTANZE PARZIALI						2.41			9.63		2.36	1.20					

Sez. 9
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



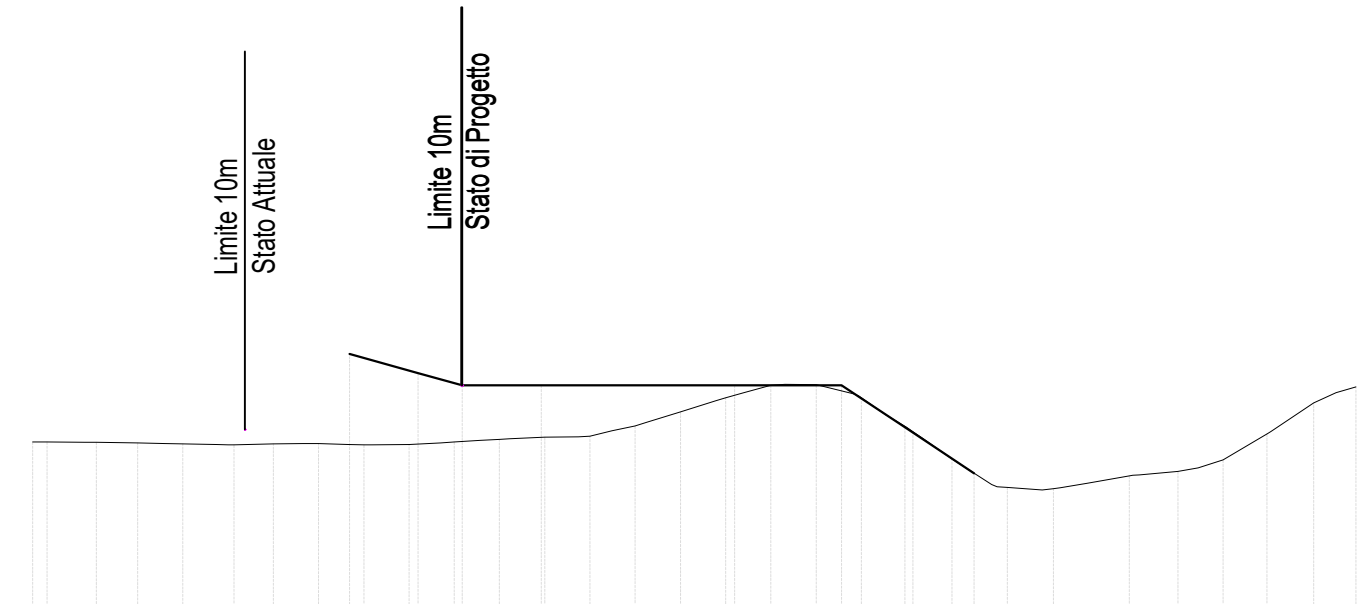
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.29	-24.01	-21.80	-19.41	-16.72	-14.63	-12.23	-9.44	-7.13	-5.05	-2.15	0.00	2.12	4.52	6.82	8.00
QUOTE TERRENO	124.67	124.68	124.67	124.74	124.74	124.71	124.69	124.80	125.35	125.90	126.01	124.07	123.28	123.52	124.37	125.54	125.97
PROGRESSIVE PROGETTO						-18.14	-17.39	-15.15	-13.08		-5.20	-2.57	-1.56				
QUOTE PROGETTO						126.70	126.54	126.04	126.04		126.05	124.28	123.61				
DISTANZE PARZIALI						0.75	2.24	2.08		7.88		2.63	1.01				

Sez. 10
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



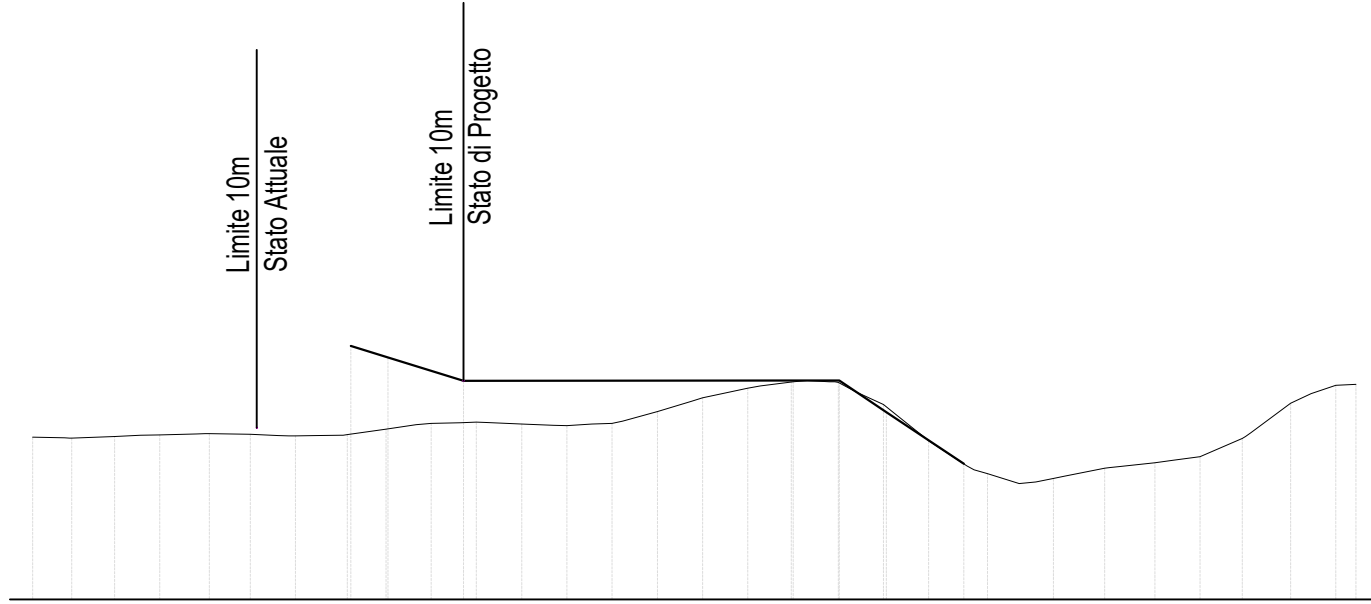
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.00	-23.61	-21.02	-18.83	-16.43	-13.73	-11.65	-9.25	-6.45	-4.17	-2.08	0.00	2.66	5.10	7.50	8.00
QUOTE TERRENO	124.35	124.35	124.35	124.54	124.43	124.49	124.56	124.68	125.16	125.90	125.31	124.06	123.20	123.57	124.17	125.88	125.98
PROGRESSIVE PROGETTO					-18.06	-16.91	-15.03		-8.17		-4.93	-3.43	-1.83				
QUOTE PROGETTO					126.70	126.42	125.96		125.96		125.96	124.97	123.91				
DISTANZE PARZIALI					1.14	1.64		6.85		3.24	1.50	1.61					

Sez. 11
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



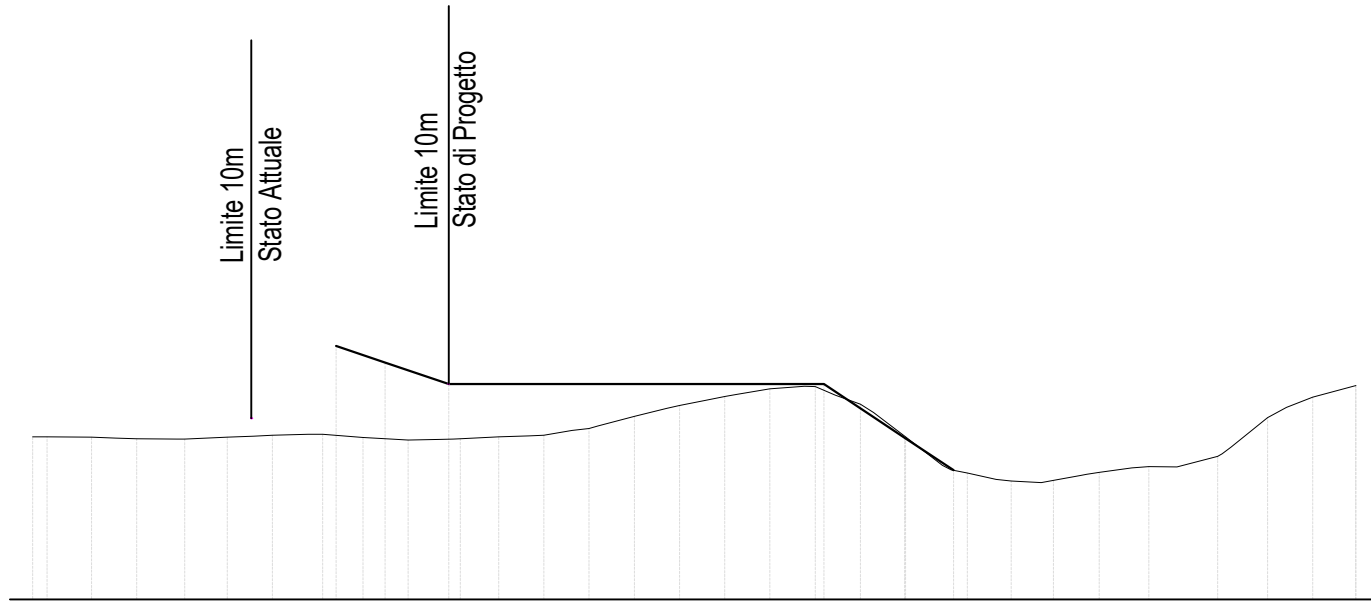
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.62	-24.22	-21.67	-19.44	-17.04	-14.38	-12.26	-9.86	-7.10	-5.08	-2.69	0.00	2.01	4.49	6.89	8.00
QUOTE TERRENO	124.37	124.37	124.35	124.30	124.33	124.30	124.46	124.53	125.17	125.90	125.54	123.92	123.14	123.48	123.90	125.41	125.83
PROGRESSIVE PROGETTO					-18.62	-16.80	-15.64	-13.54		-8.44	-5.61	-3.93	-2.10				
QUOTE PROGETTO					126.70	126.19	125.87	125.87		125.87	125.87	124.76	123.55				
DISTANZE PARZIALI					1.81	1.17	2.09		5.11		2.83	1.68	1.83				

Sez. 12
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



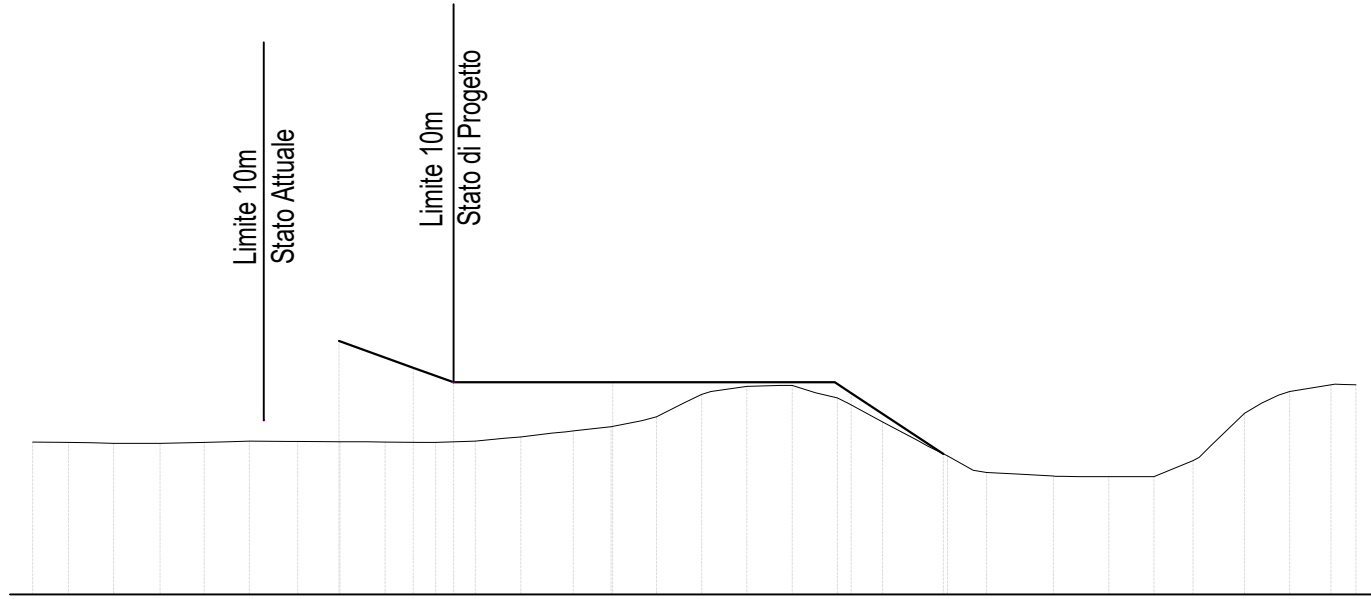
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-25.97	-23.64	-21.24	-18.88	-16.46	-14.06	-11.39	-8.72	-6.51	-4.11	-2.10	0.00	2.69	5.00	7.47	8.00
QUOTE TERRENO	124.29	124.27	124.35	124.37	124.36	124.65	124.64	124.71	125.45	125.79	124.84	123.42	123.20	123.61	124.26	125.66	125.68
PROGRESSIVE PROGETTO					-18.59	-17.60	-15.60			-6.94	-5.67	-4.42	-2.37				
QUOTE PROGETTO					126.70	126.40	125.78			125.78	125.78	124.95	123.58				
DISTANZE PARZIALI					0.99	2.00		8.67		1.27	1.25	2.05					

Sez. 13
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



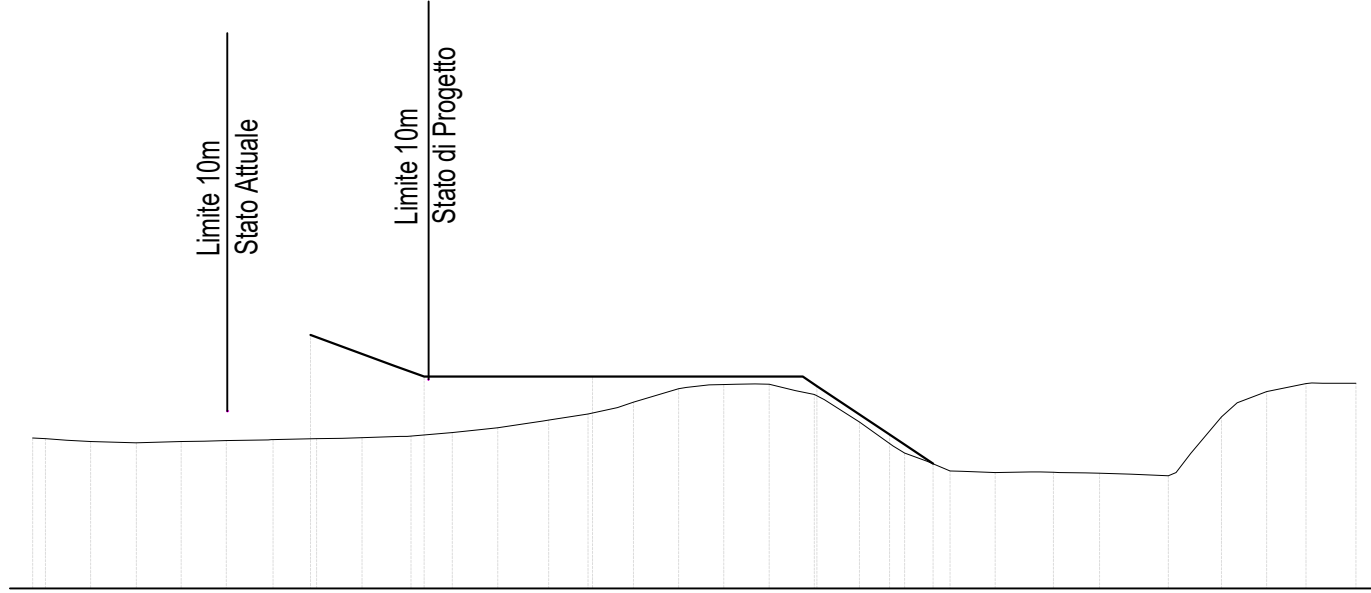
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.62	-24.25	-21.85	-19.33	-17.07	-14.68	-12.05	-9.89	-7.50	-4.76	-2.27	0.00	2.08	4.35	6.86	8.00
QUOTE TERRENO	124.30	124.30	124.25	124.29	124.37	124.22	124.30	124.59	125.12	125.57	124.94	123.34	123.14	123.47	123.78	125.35	125.66
PROGRESSIVE PROGETTO					-18.97	-17.68	-16.00				-6.07	-3.94	-2.64				
QUOTE PROGETTO					126.70	126.26	125.70				125.70	124.28	123.41				
DISTANZE PARZIALI					1.29	1.68		9.58			2.13	1.30					

Sez. 14
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



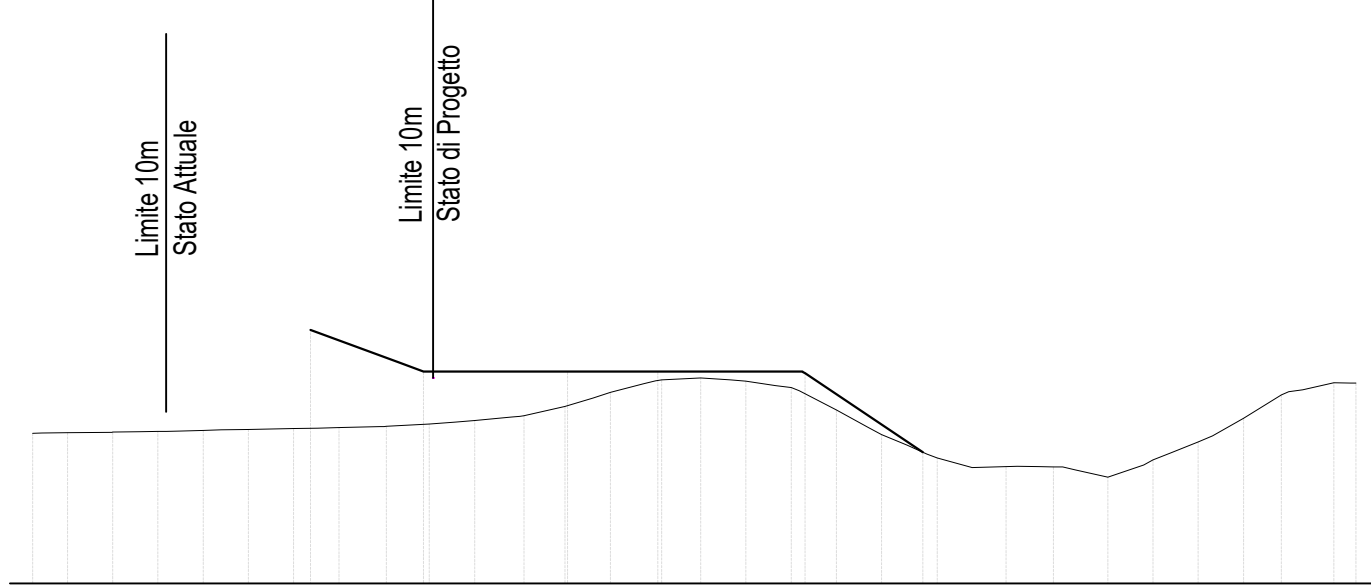
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.05	-23.63	-21.27	-18.87	-16.34	-14.09	-11.70	-9.06	-6.91	-4.52	-2.12	0.00	2.66	5.05	7.34	8.00
QUOTE TERRENO	124.03	124.02	123.99	124.05	124.04	124.02	124.16	124.43	125.37	125.53	124.56	123.28	123.13	123.11	124.79	125.54	125.54
PROGRESSIVE PROGETTO					-18.90	-16.93	-15.87	-11.65			-5.35	-2.91					
QUOTE PROGETTO					126.70	125.99	125.61	125.61			125.32	123.71					
DISTANZE PARZIALI					1.96	1.06	4.22		5.87	0.43	2.44						

Sez. 15
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



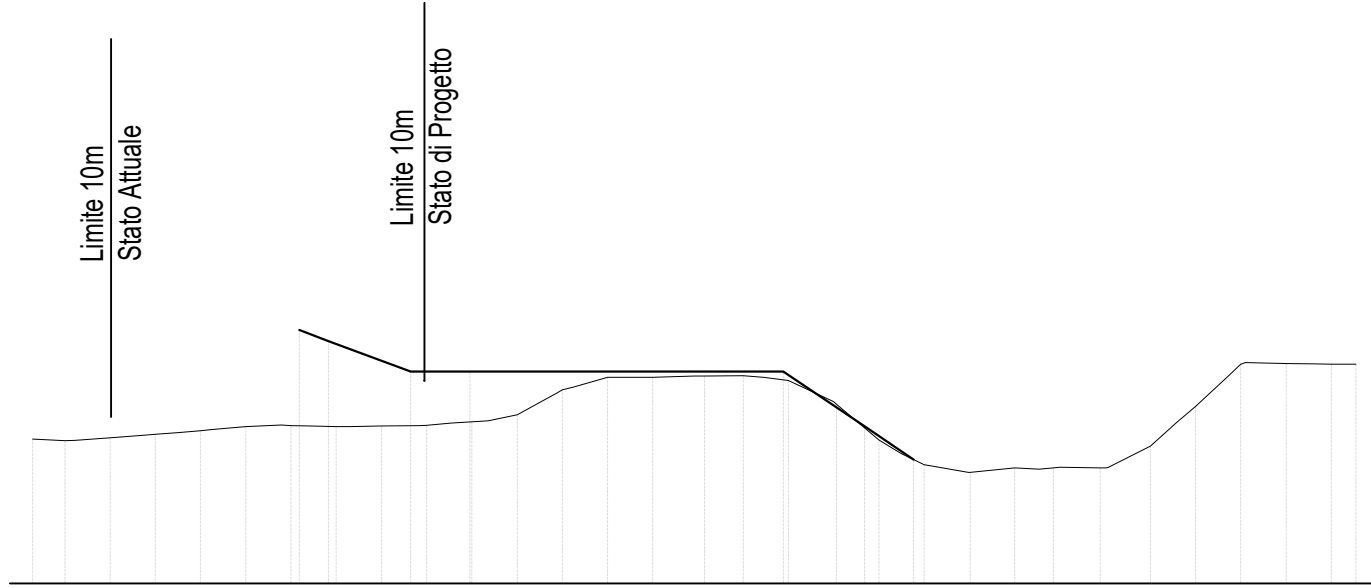
PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.66	-24.25	-21.88	-19.49	-16.99	-14.70	-12.31	-9.71	-7.52	-5.13	-2.42	0.00	2.05	4.44	6.69	8.00
QUOTE TERRENO	123.97	123.96	123.85	123.91	123.96	124.03	124.25	124.61	125.31	125.40	124.40	123.10	123.07	123.02	124.53	125.41	125.42
PROGRESSIVE PROGETTO					-19.65	-16.65		-12.19			-6.25	-4.33	-3.18				
QUOTE PROGETTO					126.70	125.60		125.60			125.35	124.07	123.29				
DISTANZE PARZIALI					2.23	0.78	4.46		5.56		1.92	1.15					

Sez. 16
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-26.08	-23.46	-21.29	-18.90	-16.51	-14.00	-11.72	-9.33	-6.72	-4.54	-2.15	0.00	2.39	5.03	7.42	8.00
QUOTE TERRENO	123.97	123.99	124.02	124.07	124.12	124.21	124.44	125.05	125.44	125.09	123.94	123.06	123.08	123.13	124.36	125.31	125.30
PROGRESSIVE PROGETTO					-19.65	-16.66		-12.85	-10.46	-6.57	-3.45						
QUOTE PROGETTO					126.70	125.60		125.60	125.60	125.56	123.47						
DISTANZE PARZIALI					2.33	0.66		3.81	2.39		3.82						

Sez. 17
 Scala: 1:200
 Q.Rif: 120.00



PROGRESSIVE TERRENO	-27.00	-25.88	-23.76	-21.36	-18.60	-16.58	-14.18	-11.31	-9.22	-7.01	-4.61	-2.20	0.00	2.57	4.72	6.90	8.00
QUOTE TERRENO	123.81	123.78	123.94	124.14	124.15	124.18	124.46	125.45	125.49	125.37	123.79	122.93	123.06	123.63	125.57	125.80	125.80
PROGRESSIVE PROGETTO					-19.95	-19.18	-17.00	-15.43		-7.14	-5.00	-3.70					
QUOTE PROGETTO					126.70	126.41	125.60	125.60		125.60	124.15	123.27					
DISTANZE PARZIALI					0.77	2.18	1.57		8.29		2.14	1.30					

ALLEGATO 2: VARIAZIONI ALL'ELABORATO "D_02 SCHEDE DI FATTIBILITÀ" (VERSIONE LUGLIO 2022) – PAGINA 86-89 INTERVENTO 5.5 – IC3.17

SCHEMA DI FATTIBILITA' STATO VIGENTE

CARTA GEOLOGICA

scala 1:2.000

Intervento 5.5



IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni

CARTA GEOMORFOLOGICA

scala 1:2.000

Intervento 5.5



IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni

CARTA DELLE MOPS

scala 1:2.000

Intervento 5.5



IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni

CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA

scala 1:2.000

Intervento 5.5



IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni

CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA

scala 1:2.000

Intervento 5.5

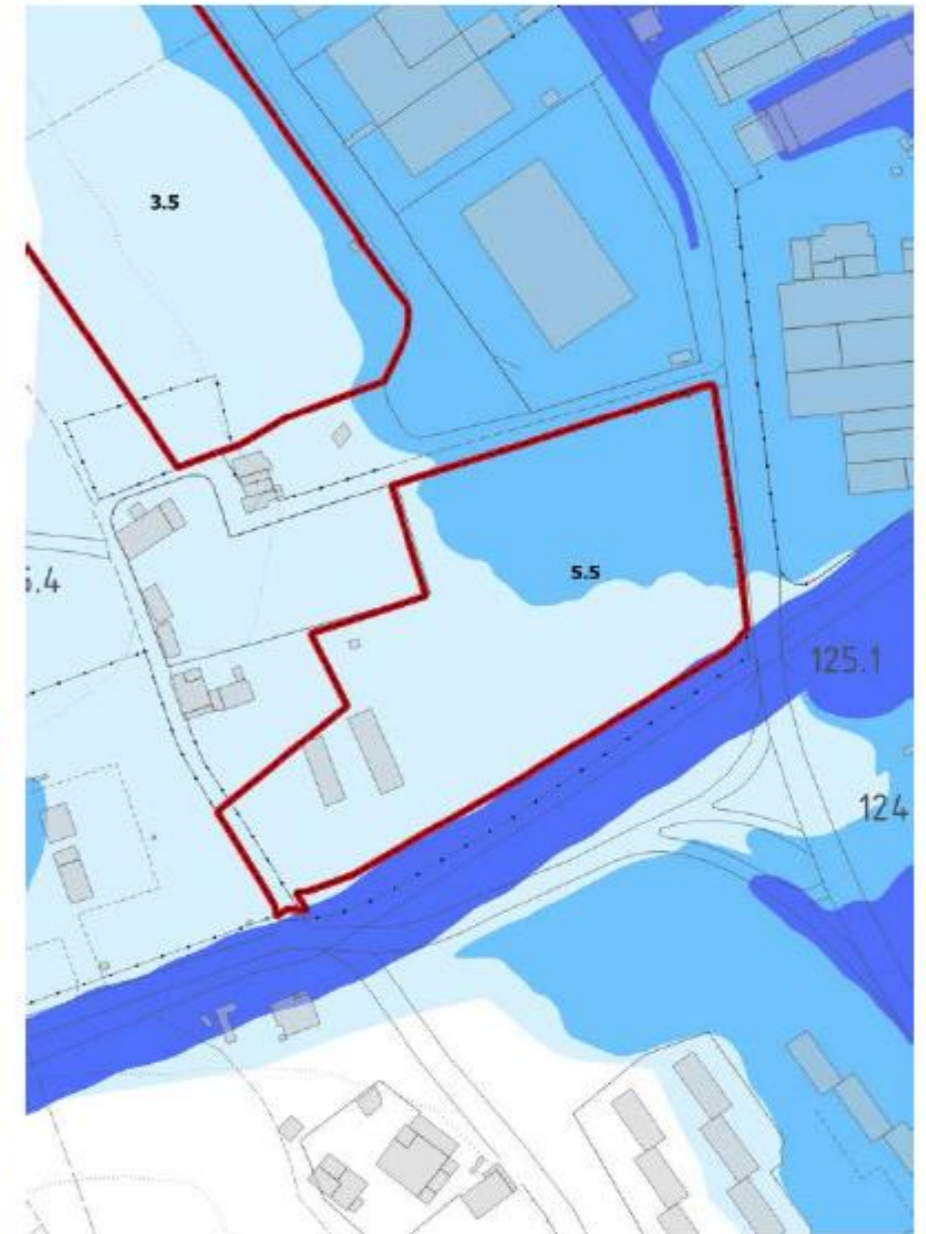


IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni

CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICHE

scala 1:2.000

Intervento 5.5

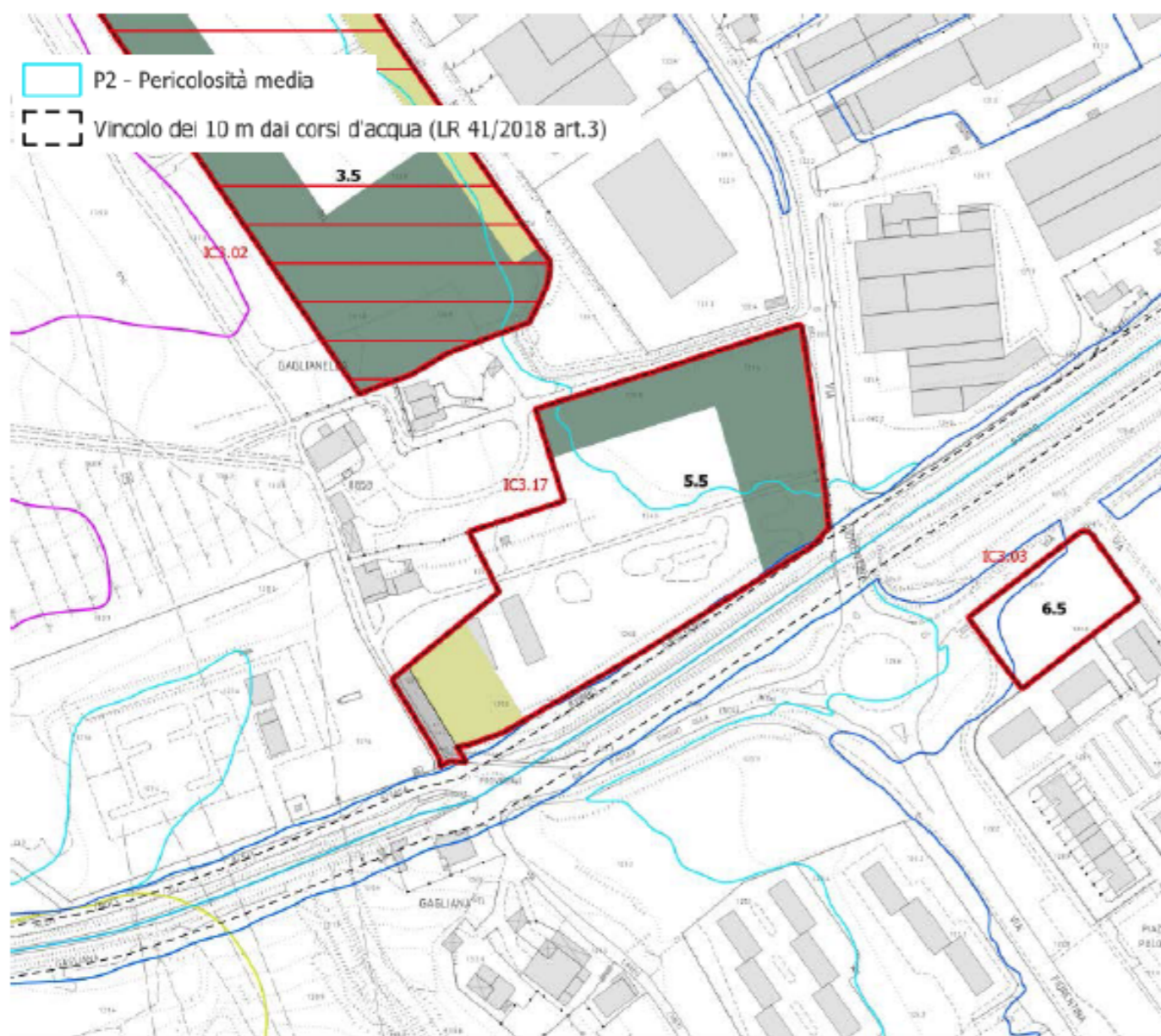


IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni

CARTA DELLE FATTIBILITA'

scala 1:2.000

Intervento 5.5



CARTA delle FATTIBILITA' intervento IC3.17		
Fattibilità Geologica	Fattibilità Sismica	Fattibilità Idraulica
FG2	FS2	FI2

Intervento n°5.5	
Sigla intervento:	IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni
Geologia	Alluvioni recenti
Geomorfologia:	-
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (Z42, Z32, Z35)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica media (S.2)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3), Pericolosità idraulica molto elevata (I.4)
Fattibilità geologica:	CLASSE FG2
Fattibilità sismica:	CLASSE FS2
Fattibilità idraulica:	CLASSE FI2, CLASSE FI3
Battenti Tr 200 (media):	0.73
Battenti Tr 30 (media):	-
Magnitudo:	moderata (M1), severa (M2), molto severa (M3)
PAI	-
PGRA	Pericolosità per alluvioni poco frequenti (P2), Pericolosità per alluvioni frequenti (P3)

L'intervento prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico e adeguamento del tracciato di viabilità pubblica che fiancheggia la centrale elettrica. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 17/01/2018 e D.P.G.R. 19/01/2022 n. 1/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Dal punto di vista sismico non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 17/01/2018 e D.P.G.R. 19/01/2022 n. 1/R.

Dal punto di vista idraulico l'intervento interferisce con la fascia di tutela dei 10 m dal ciglio di sponda delle aste idriche suddette (rif. art.3 "Tutela dei corsi d'acqua" LR 41/2018). Per la realizzazione dell'intervento dovranno essere ottenute le autorizzazioni dall'autorità idraulica competente.

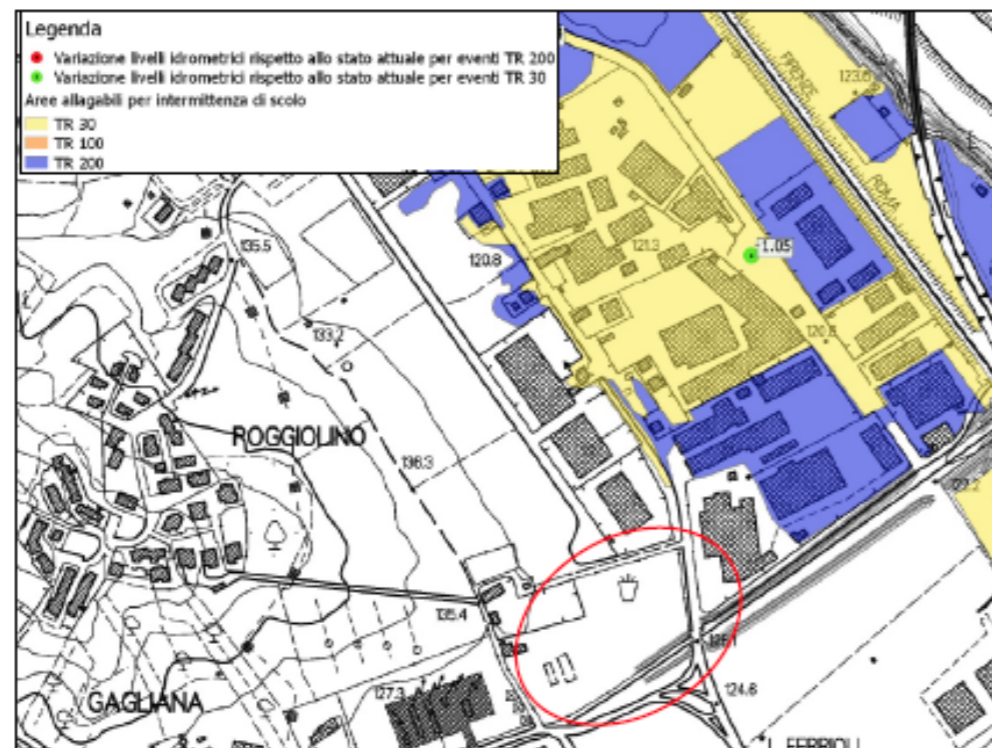
Per la porzione classificata con pericolosità da alluvioni frequenti (P3) e poco frequenti (P2) sono consentiti interventi edilizi in base al Capo III della LR 41/2018.

Le opere edificatorie sono consentite ai sensi dell'art. 11 comma 2, con l'applicazione delle opere idrauliche di cui all'art. 8 comma 1 lettera a).

Le opere idrauliche di cui sopra sono riferite al progetto definitivo "Casse di espansione di Figline Lotto Prulli", la cui realizzazione permette la mitigazione del rischio idraulico con assenza di allagamenti per eventi con Tr 200 anni. L'opera edificatoria può essere realizzata contestualmente alle opere idrauliche della "Cassa di espansione di Figline Lotto Prulli". L'attestazione di agibilità degli immobili oggetto delle trasformazioni urbanistico-edilizie è subordinata al collaudo di tali opere idrauliche (art. 8 comma 4 LR 41/2018).

In alternativa, qualora per la realizzazione degli interventi edilizi si applichi la lettera c) dell'art. 8 comma 1 della LR 41/2018, oppure interventi di cui all'art. 13 della LR 41/2018 (infrastrutture lineari o parcheggi), l'opera di sopraelevazione dovrà avere piano di calpestio o rotabile a quota 124.16 m s.l.m. (quota riferita al tirante idraulico per alluvione poco frequente di 123.66 m s.l.m. a cui sono aggiunti 50 cm di franco di sicurezza). La sopraelevazione dovrà essere realizzata tramite pilotis in modo da assicurare la trasparenza idraulica e il non aggravio del rischio in altre aree (Art. 12 comma 3 LR 41/2018).

Qualora si applichi l'art. 13 della LR 41/2018 al fine di realizzare parcheggi, questi possono essere realizzati a raso, dovrà essere realizzato un adeguato piano di gestione del rischio (sbarre e impianti segnaletici che regolino l'accesso alle aree, protezioni anti-trascinamento dei veicoli, sistemi di allarme e interdizione al transito veicolare durante allerta meteo arancione o rossa, ecc...), le procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile.



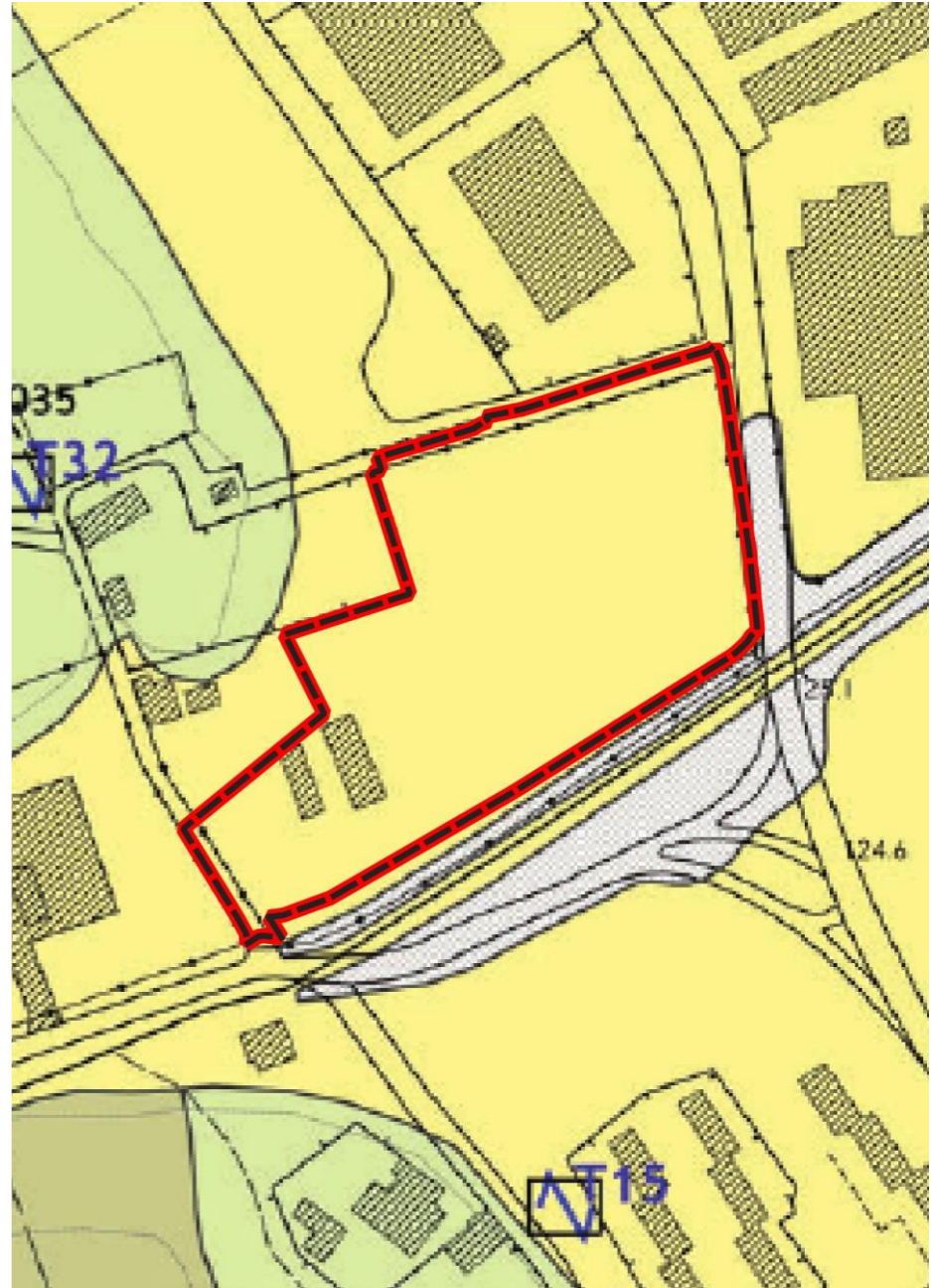


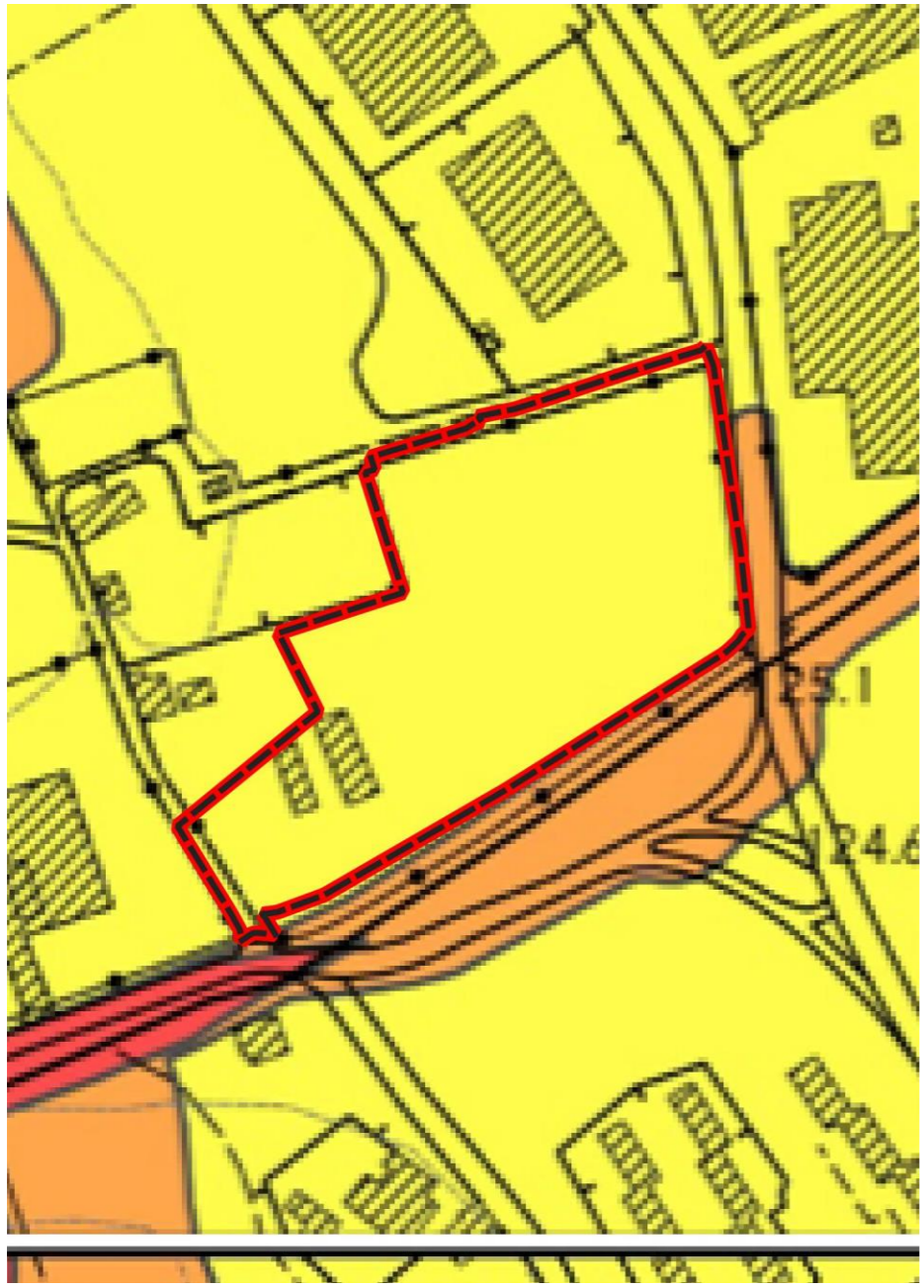
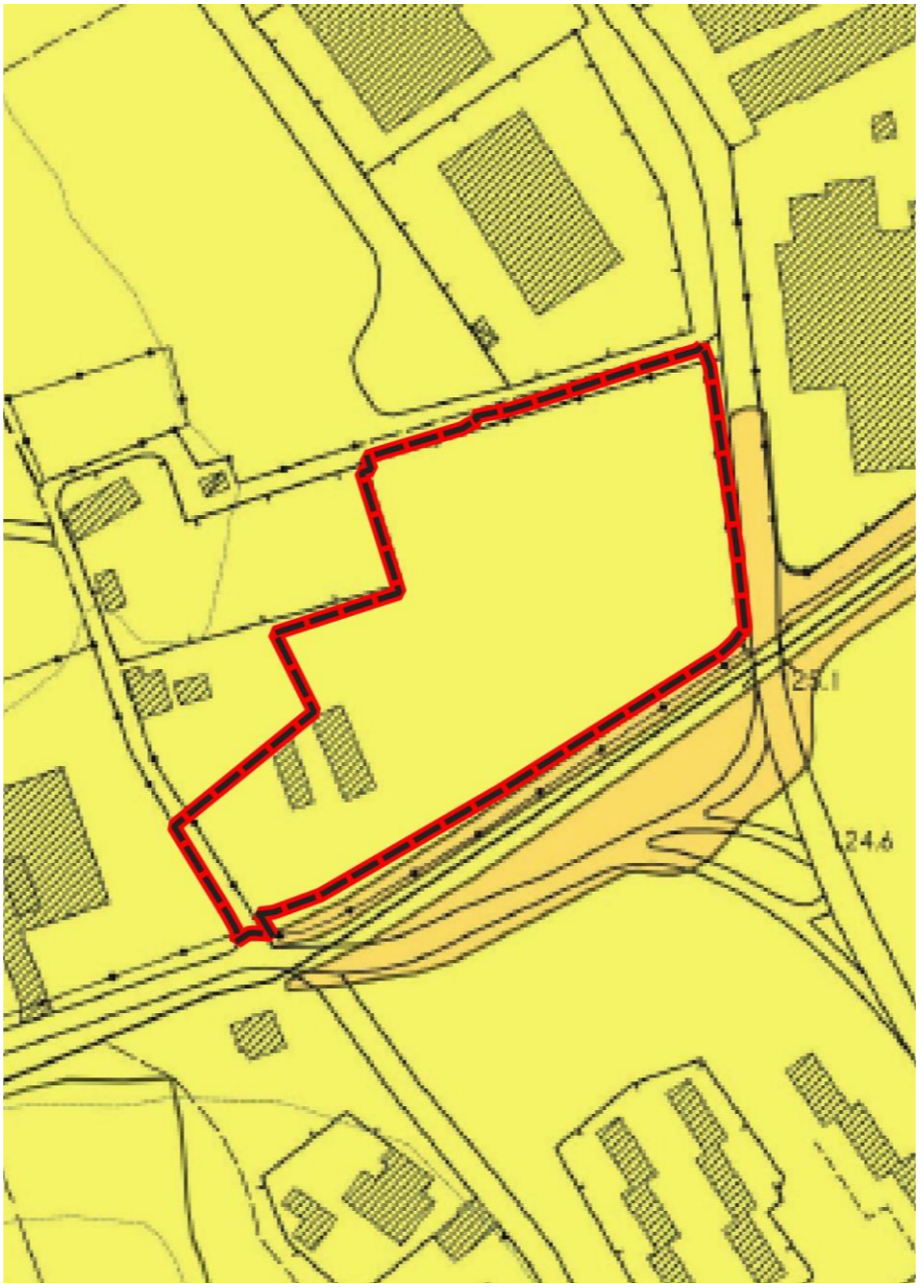
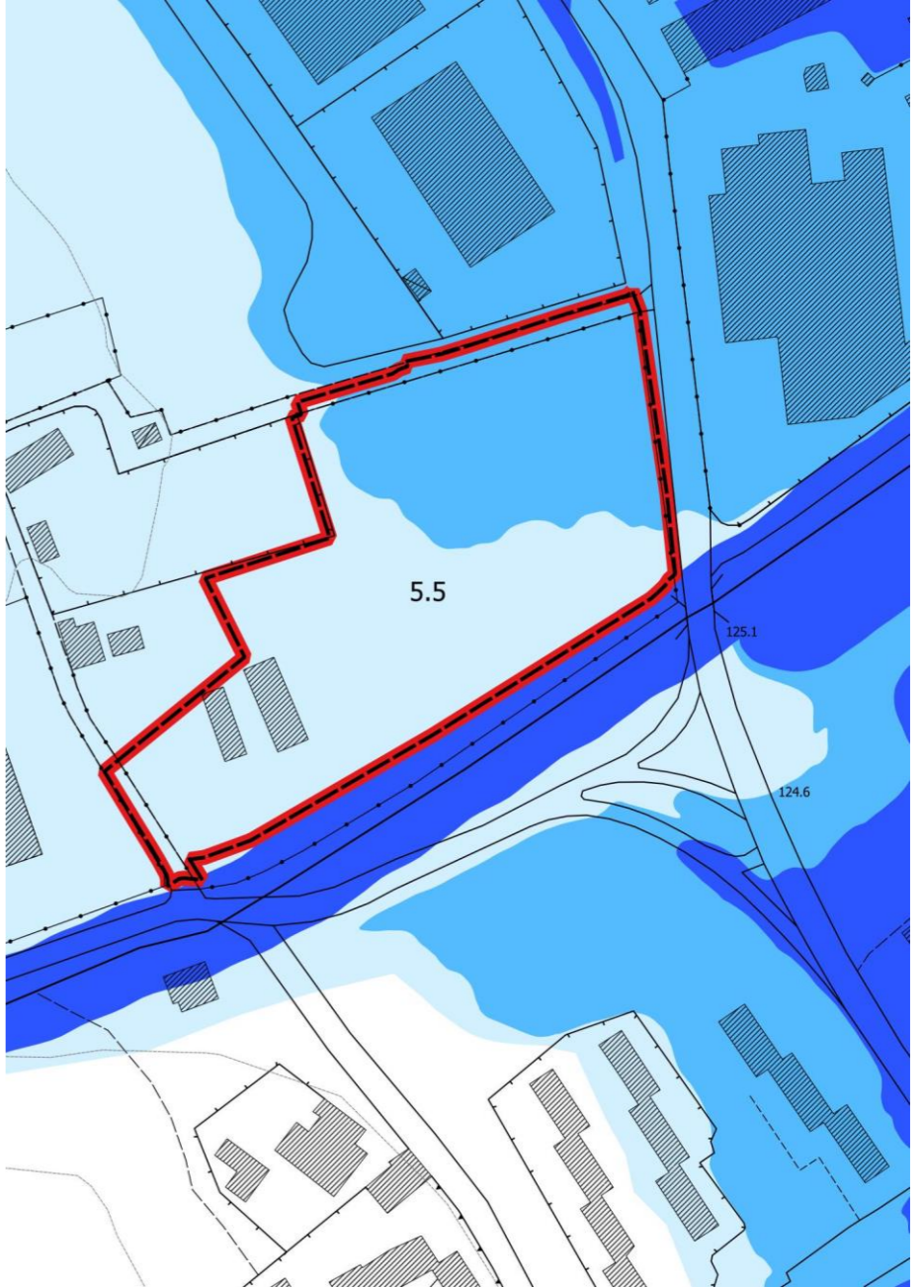
Estratto Tavola "PD_D_PR_12_T_R00 - Planimetria aree ad allagabilità residua da reticolo secondario" del Progetto definitivo "Casse di espansione di Figline Lotto Prulli", in rosso l'area d'intervento

Per completezza d'informazione si rimanda al documento D.03 relazione idraulica punto 14. Intervento 5.5 - IC3.17

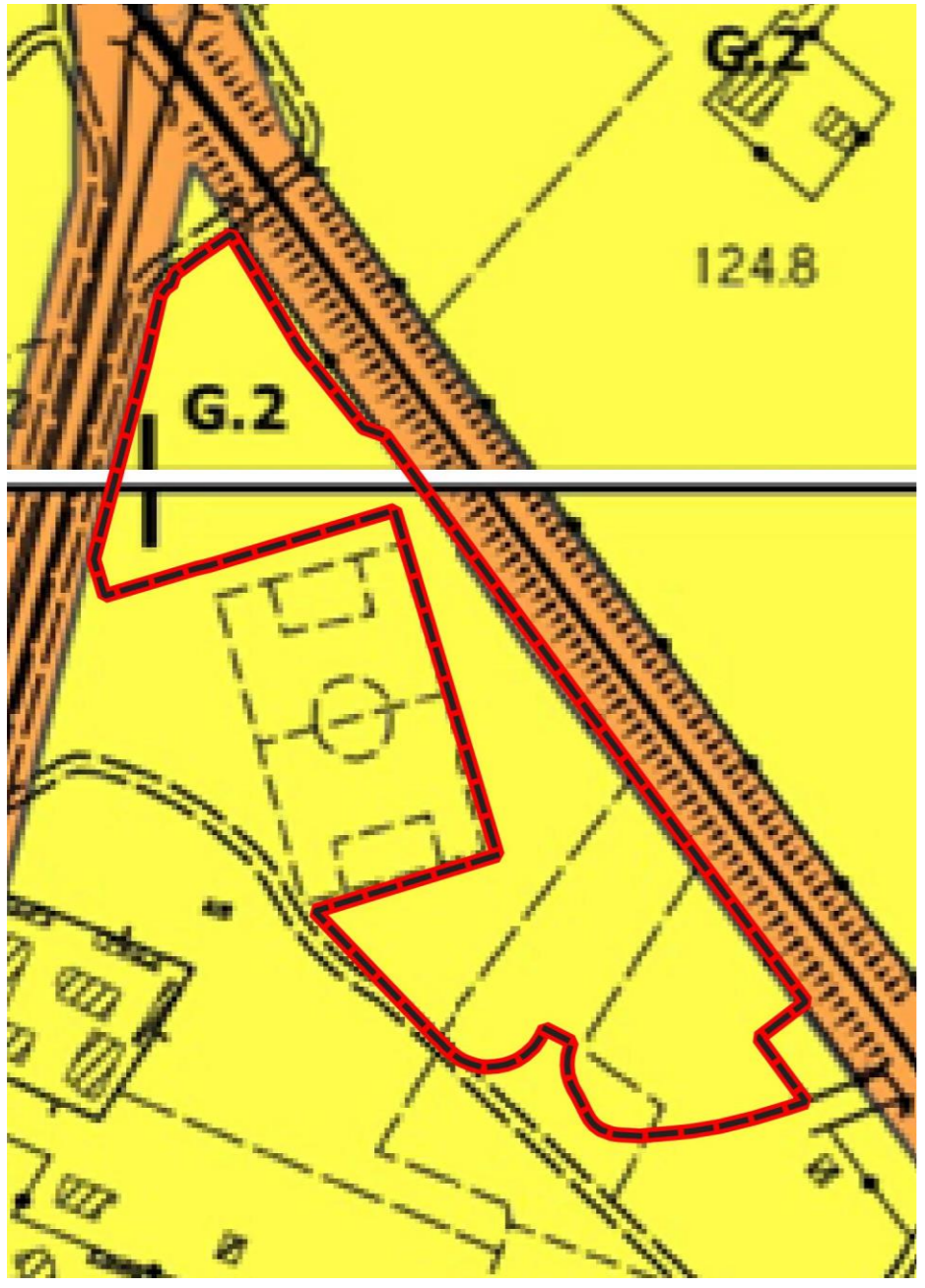
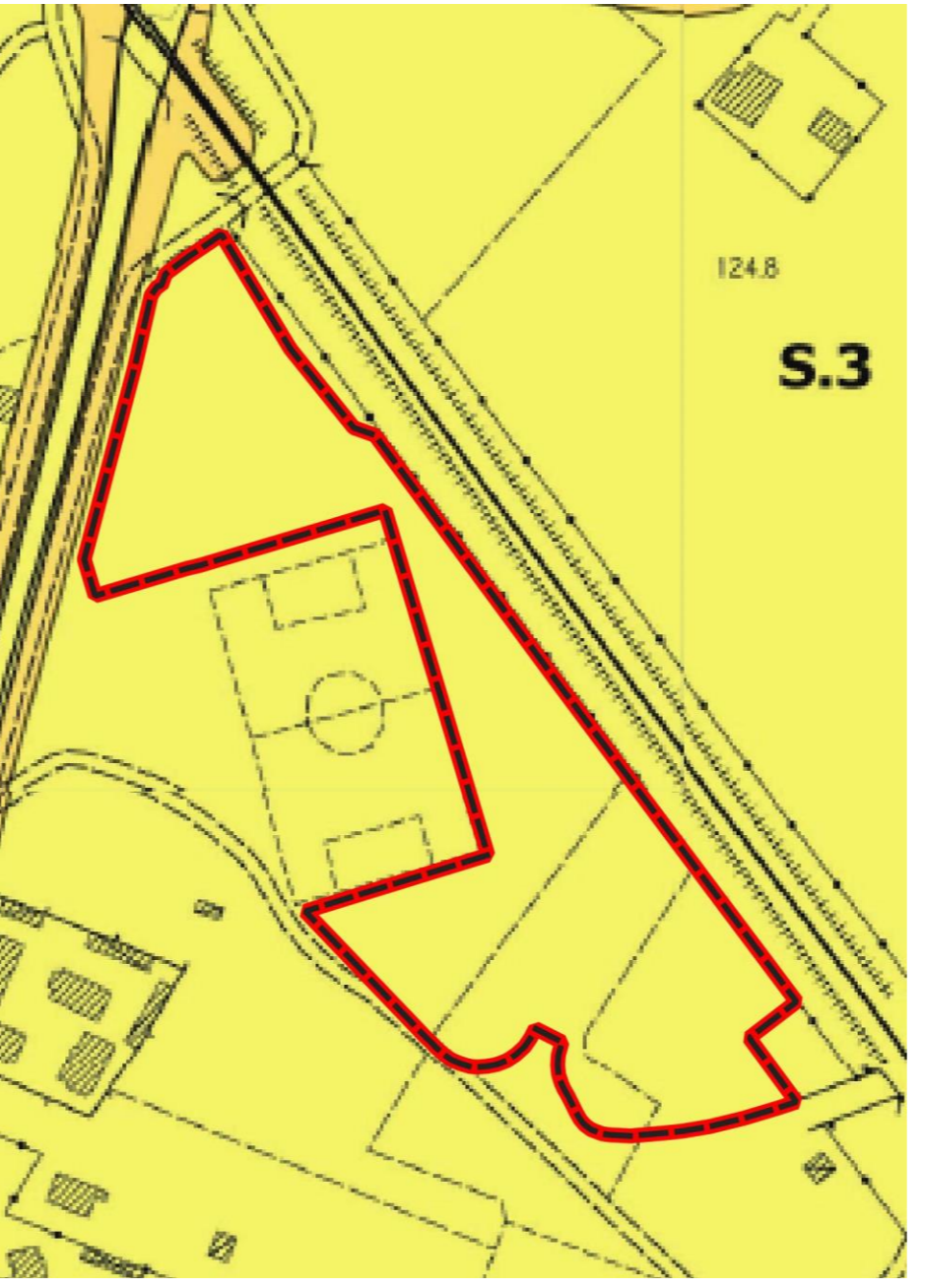

L'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media.

SCHEMA DI FATTIBILITA' STATO MODIFICATO

CARTA GEOLOGICA	CARTA GEOMORFOLOGICA	CARTA DELLE MOPS
Scala 1:2500	Scala 1:2500	Scala 1:2500
Intervento 5.5 - Area di Intervento 1	Intervento 5.5 - Area di Intervento 1	Intervento 5.5 - Area di Intervento 1
		
<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>	<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>	<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>

CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA	CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA	CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA
Scala 1:2500	Scala 1:2500	Scala 1:2500
Intervento 5.5 - Area di Intervento 1	Intervento 5.5 - Area di Intervento 1	Intervento 5.5 - Area di Intervento 1
		
<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>	<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>	<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>

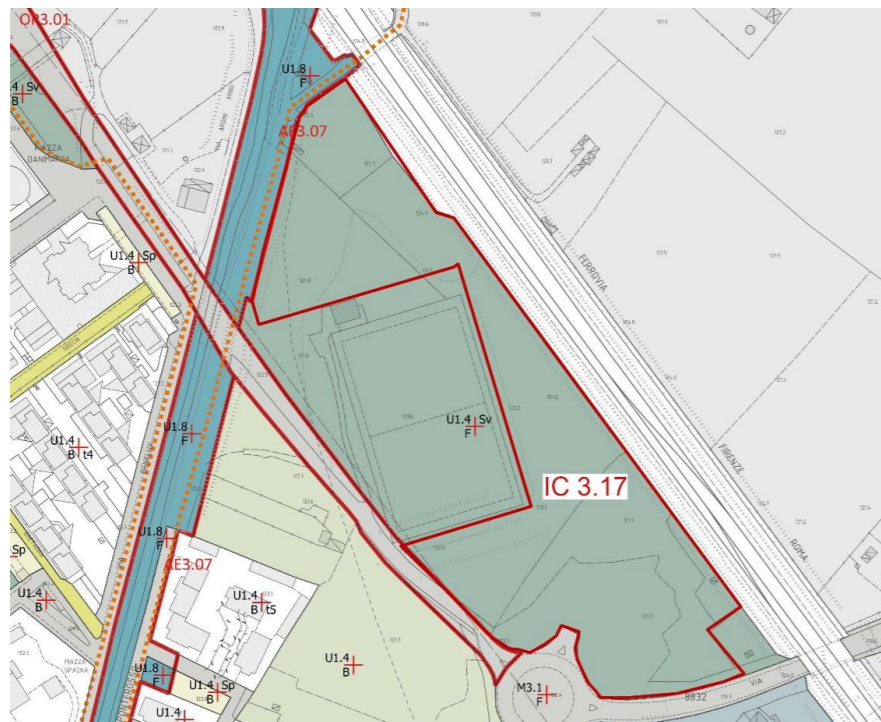
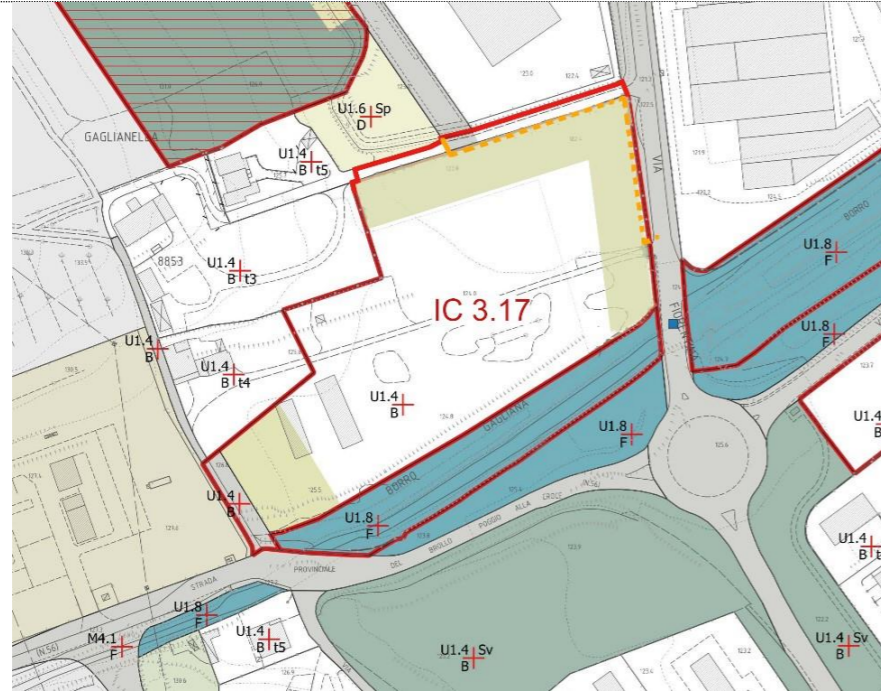
CARTA GEOLOGICA	CARTA GEOMORFOLOGICA	CARTA DELLE MOPS
Scala 1:2500	Scala 1:2500	Scala 1:2500
Intervento 5.5 - Area di Intervento 2	Intervento 5.5 - Area di Intervento 2	Intervento 5.5 - Area di Intervento 2
<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>	<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>	<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>

CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA	CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA	CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA
Scala 1:2500	Scala 1:2500	Scala 1:2500
Intervento 5.5 - Area di Intervento 2	Intervento 5.5 - Area di Intervento 2	Intervento 5.5 - Area di Intervento 2
		
<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>	<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>	<p>IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni</p>

CARTA DELLA FATTIBILITA'

Scala 1:2500

Intervento 5.5 - Area di Intervento 1 e 2



CARTA delle FATTIBILITA' intervento IC3.17

Fattibilità Geologica	Fattibilità Sismica	Fattibilità Idraulica
FG2	FS2	FI2

Intervento n°5.5

IC3.17 - Intervento Convenzionato lungo la S.P. 56 a Figline, riutilizzo dell'area dell'ex vivaio, con la ridefinizione del margine sud dell'insediamento di Lagaccioni

Sigla intervento:	
Geologia	Alluvioni recenti
Geomorfologia:	Area pianeggiante in condizioni di stabilità
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (Z32)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica media (S.2)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3), Pericolosità idraulica molto elevata (I.4)
Fattibilità geologica:	CLASSE FG2
Fattibilità sismica:	CLASSE FS2
Fattibilità idraulica:	CLASSE FI2, CLASSE FI3
Battenti Tr 200 (media):	0.73
Battenti Tr 30 (media):	-
Magnitudo:	moderata (M1), severa (M2), molto severa (M3)
PAI	-
PGRA	Pericolosità per alluvioni poco frequenti (P2), Pericolosità per alluvioni frequenti (P3)

L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico e geologico; le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio, ai sensi del D.M. 17/01/2018 e D.P.G.R. 19/01/2022 n. 1/R, al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.

In relazione agli aspetti sismici, non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o progettuale degli interventi. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 17/01/2018 e D.P.G.R. 19/01/2022 n. 1/R.

Dal punto di vista idraulico

L'intervento interferisce con la fascia di tutela dei 10 m dal ciglio di sponda delle aste idriche Borro della Gaglianella e T. Ponterosso (rif. art.3 "Tutela dei corsi d'acqua" LR 41/2018). Per la realizzazione dell'intervento dovranno essere ottenute le autorizzazioni dall'autorità idraulica competente. Per la porzione classificata con pericolosità da alluvioni frequenti (P3) e poco frequenti (P2) sono consentiti interventi edilizi in base al Capo III della LR 41/2018.

Area di intervento 2

Non sussistono condizionamenti di natura idraulica. Le nuove piantumazioni dovranno essere realizzate al di fuori della fascia dei 10 metri dal piede esterno dell'argine di progetto del T. Ponterosso, previsto nel progetto della cassa di espansione di Restone.

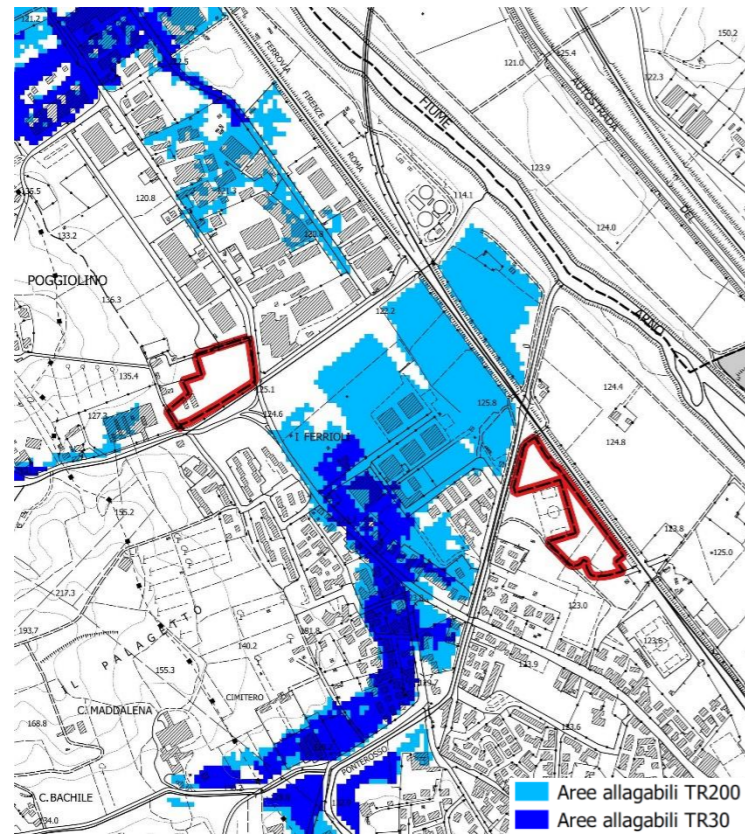
Area di intervento 1

Le opere edificatorie sono consentite ai sensi dell'art. 11 comma 2, con l'applicazione delle opere idrauliche di cui all'art. 8 comma 1 lettera a). Gli interventi di riduzione del rischio in corso di realizzazione denominati Cassa di espansione di PRULLI e Cassa di espansione di RESTONE, consentono l'eliminazione di aree a pericolosità idraulica per eventi con tempo di ritorno inferiore o uguale a 200 anni.

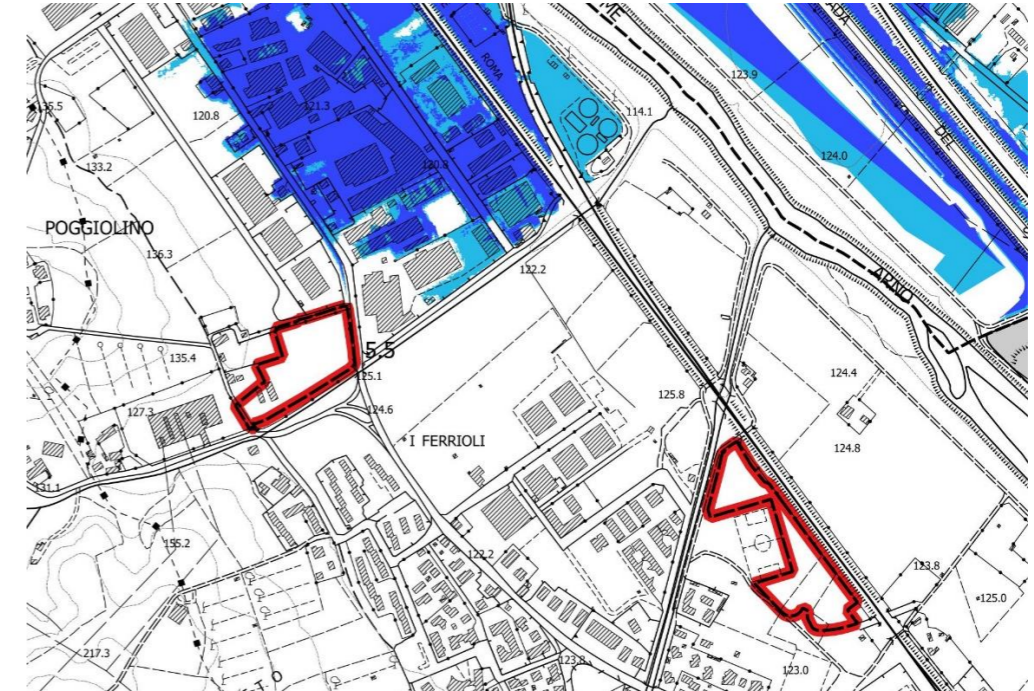
Per l' "Area di intervento 1", le opere previste nel progetto Cassa di espansione di PRULLI garantiscono l'eliminazione della pericolosità idraulica. In ragione di questo tutte le opere oggetto di pianificazione risultano fattibili senza condizionamenti se realizzate contestualmente alle opere di mitigazione del rischio; L'attestazione di agibilità degli immobili oggetto delle trasformazioni urbanistico-edilizie è subordinata al collaudo di tali opere idrauliche.



Estratto tavola D0.13 PLANIMETRIA DELLE AREE INONDABILI DAL F. ARNO E TRATTI DI RIGURGITO - STATO DI PROGETTO - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO



Estratto tavola D0.14 ALLAGABILITA' RESIDUA DA RETICOLO SECONDARIO PER INSUFFICIENZA DEI TRATTI A MONTE DELL'INTERVENTO - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO



Estratto tavola D0.15 ALLAGABILITA' RESIDUA PER INTERMITTENZA DI SCOLO DEL RETICOLO MINORE - CASSE DI ESPENSIONE DI FIGLINE - LOTTO PRULLI - PROGETTO ESECUTIVO

Gli Interventi edilizi possono essere realizzati indipendentemente dalle opere di mitigazione del rischio idraulico, denominate Cassa di espansione di PRULLI e Cassa di espansione di RESTONE, ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera c della LR 41/2018; l'opera di sopraelevazione dovrà avere piano di calpestio o rotabile a quota 124.16 m s.l.m. (quota riferita al tirante idraulico per alluvione poco frequente di 123.66 m s.l.m. a cui sono aggiunti 50 cm di franco di sicurezza).

Se per le infrastrutture lineari ed i parcheggi si applica l'art. 13 della LR 41/2018, queste possono essere realizzati a raso prevedendo l'adozione di un adeguato piano di gestione del rischio idraulico (sbarre e impianti segnaletici che regolino l'accesso alle aree, protezioni anti-trascinamento dei veicoli, sistemi di allarme e interdizione al transito veicolare durante allerta meteo arancione o rossa, ecc...), le cui procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile.

Data la possibile attuazione per unità minime di intervento prevista dalla presente variante, i condizionamenti idraulici alla fattibilità degli interventi sono così definiti:

1. Condizioni di carattere generale
 - a. Imposta del piano terra dei fabbricati a quota superiore ai 126.2 mnm
 - b. Realizzazione delle Modifiche morfologiche sulla fascia a verde parallela al bordo di Gaglianella al fine di raccordare le attuali quote del terreno alle quote di progetto; tale modifica morfologica interesserà anche la piccola struttura arginale esistente in sinistra idraulica; i riempimenti tergalì alla stessa permetteranno una rimodulazione di tale opera trasformandola in una sponda fluviale garantendo maggiori livelli di sicurezza anche per eventi che interessino solo il bacino del Gaglianella.
 - c. Interventi edilizi da realizzarsi al di fuori della fascia dei 10 metri dal ciglio di sponda di progetto del Borro della Gaglianella;
 - d. Interventi di piantumazione da realizzarsi al di fuori della fascia dei 4 metri dal ciglio di sponda di progetto del Borro della Gaglianella;

2. Condizionamenti per le opere accessorie





Opere	Condizionamenti idraulici
U.M.I.01:	
2 - strada esistente da adeguare, di accesso al parcheggio pubblico 4a - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq 5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento;	Fattibile senza condizioni
3a - accesso carrabile temporaneo dalla strada privata al parcheggio privato interrato (intervento da realizzarsi solo se non concomitante alla realizzazione delle altre U.M.I.)	Fattibile senza condizioni – la quota a cui si attesta l'accesso carrabile risulta superiore ai 124.16 mslm come si evince dalle perimetrazioni delle aree allagate.
U.M.I.02	
3b- collegamento alla viabilità pubblica / accesso carrabile da via Kennedy	Necessario realizzare un dosso idraulico a quota 124.16 per garantire accesso in sicurezza ai locali interrati.
4b - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq 6 - percorso ciclabile	Fattibile con interventi di sopraelevazione ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera c della LR 41/2018 o a raso con redazione di idoneo piano di gestione del rischio idraulico le cui procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile
5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento	Fattibile senza condizioni
U.M.I.03	
1c - area destinata alla nuova edificazione con sedime indicativo dei nuovi volumi	
4c - parcheggio pubblico a raso alberato – 1.600 mq 6 - percorso ciclabile	Fattibile con interventi di sopraelevazione ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera c della LR 41/2018 o a raso con redazione di idoneo piano di gestione del rischio idraulico le cui procedure di sicurezza dovranno far parte del Piano Comunale di Protezione Civile
5 - area verde privata alberata, con valorizzazione delle formazioni arboree presenti a realizzare coerentemente alle nuove edificazioni delle n. 3 Unità Minime di Intervento	Fattibile senza condizioni

L'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media.

CARTA GEOLOGICA

Legenda




COPERTURE ANTROPICHE

-  Diga
-  Cava inattiva
-  Coperture antropiche
-  Discariche minerarie

DEPOSITI QUATERNARI CONTINENTALI





-  Frana attiva
-  Soliflusso generalizzato
-  Frana quiescente
-  Frana inattiva stabilizzata
-  Detrito di falda
-  Coltri eluvio-colluviali
-  Conoide alluvionale

DEPOSITI ALLUVIONALI

-  Depositi alluvionali in evoluzione
-  Depositi alluvionali recenti
-  Depositi alluvionali terrazzati

SUCCESSIONE DEL BACINO DEL VALDARNO SUPERIORE



SINTEMA DEL TORRENTE CIUFFENNA

-  Limi di Latereto e di Pian di Tegna
-  Sabbie del Tasso
-  Sabbie di La Loccaia
-  Sabbie di Levane




SINTEMA DI MONTEVARCHI

-  Ciottolami di Casa La Querce
-  Sabbie di Borro Cave
-  Limi e Sabbie del Torrente Oreno
-  Argille del Torrente Ascione
-  Limi di Terranuova
-  Ciottolami e sabbie di Caposelvi
-  Sabbie di Palazzetto

SINTEMA DEL FOSSO DI SALCETO






-  Formazione di Palazzolo
-  Argille del Torrente Bagnani

SINTEMA DI CASTELNUOVO DEI SABBIONI


-  Sabbie di San Donato
-  Argille di Meleto
-  Ciottolami e Sabbie di Spedalino

UNITA' TETTONICA FALDA TOSCANA

SUCCESSIONE DEI MONTI DEL CHIANTI


-  Formazione del Macigno
-  Litofacies argillitica
-  Litofacies marnosa
-  Litofacies pelitico-arenacea
-  Litofacies argillitico-marnosa

SCAGLIA TOSCANA

-  Membro delle Calcareniti di Dudda



UNITA' TETTONICA FALTERONA

ARENARIE DEL MONTE FALTERONA











-  Membro di Montalto

UNITA' TETTONICHE LIGURI

UNITA' TETTONICA MORELLO

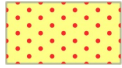
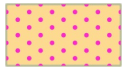


-  Formazione di Monte Morello
-  Formazione di Sillano

SEGNI CONVENZIONALI

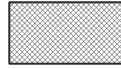
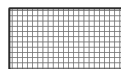

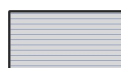


-  Contatto stratigrafico
-  Contatto tettonico
-  Faglia diretta
-  Faglia inversa
-  Faglia incerta o sepolta
-  Traccia di sezione geologica
-  Giacitura degli strati diritta
-  Giacitura degli strati orizzontale
-  Giacitura degli strati rovescia
-  Livello guida fossilifero
-  Località di interesse mineralogico e petrografico
-  Cava a cielo aperto inattiva
-  Confine comunale

Legenda

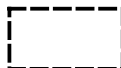
PROCESSI E FORME DI ORIGINE GRAVITATIVA

-  Frana attiva
-  Soliflusso generalizzato
-  Franosità diffusa
-  Frana quiescente
-  Deformazione e/o Erosione superficiale
-  Frana inattiva stabilizzata
-  Soliflusso localizzato
-  Frana puntuale non cartografabile
-  Orlo di scarpata morfologica
-  Orlo di scarpata morfologica in erosione attiva
-  Nicchia di distacco di frana quiescente
-  Orlo di scarpata e/o nicchia di distacco di frana in evoluzione








PROCESSI E FORME DI ORIGINE ANTROPICA

-  Area mineraria, discarica
-  Riporti e rilevati
-  Cava attiva
-  Cava inattiva
-  Impianto di trattamento inertici
-  Diga
-  Depuratore
-  Orlo di scarpata rimodellata artificiale
-  Orlo di scarpata antropica
-  Cava a cielo aperto inattiva

SEGNI CONVENZIONALI

-  Confine comunale

PROCESSI E FORME DI ORIGINE FLUVIALE

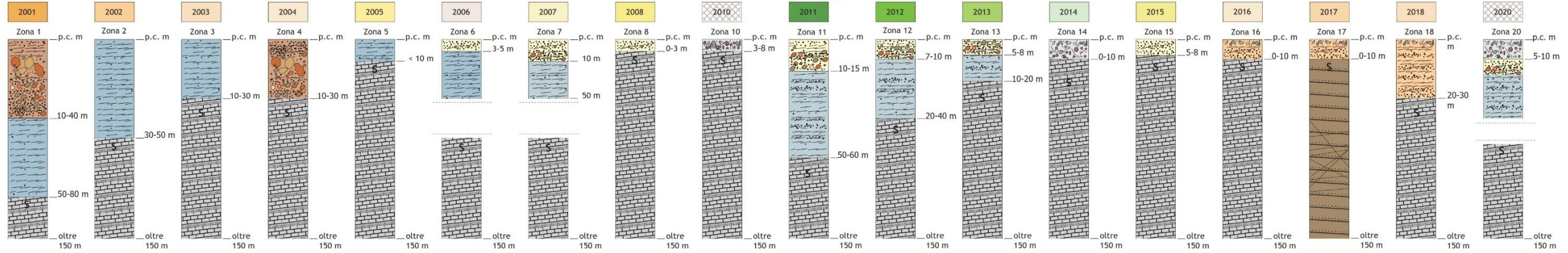
-  Orlo di terrazzo o scarpata fluviale
-  Scarpata fluviale in erosione attiva
-  Erosione incanalata
-  Traccia di paleovalveo
-  Erosione laterale di sponda
-  Difesa fluviale di sponda, argini e briglie
-  Conoide alluvionale

CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA (MOPS)

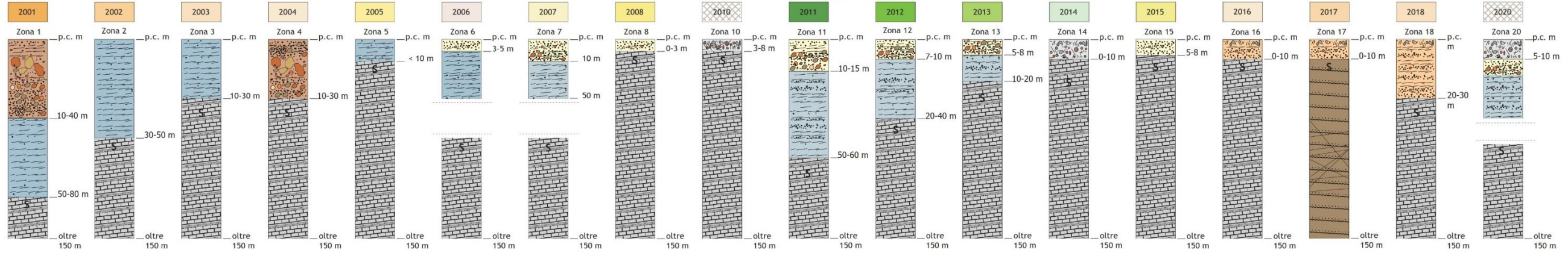
LEGENDA

ZONE STABILI SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONI LOCALI Colonne Stratigrafiche

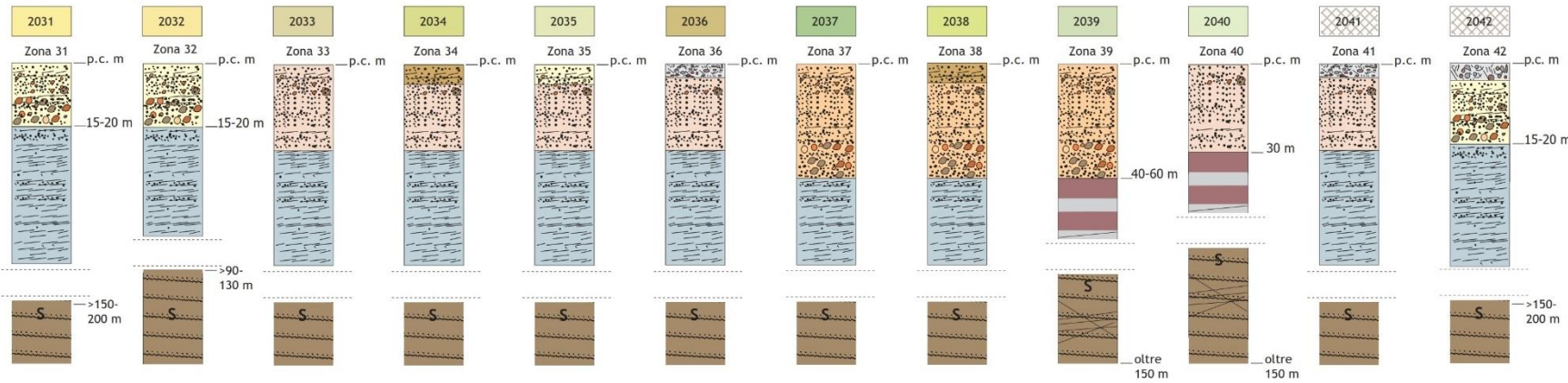
Palazzolo-Burchio



Incisa-Loppiano



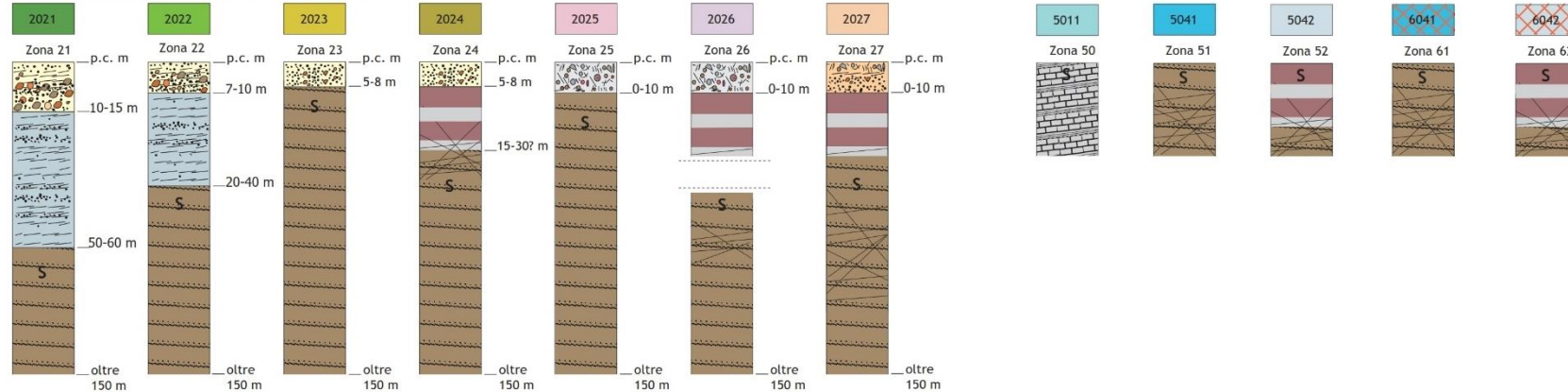
Figline-Cesto-Lagaccioni-Matassino-Pirelli-Restone-Porcellino



Litologia dei terreni di copertura

- Coperture antropiche, rilevati stradali e ferroviari, riporti
- Coperture detritiche ed eluvio-colluviali
- Limi sabbiosi bruni
- Ciottolami ad elementi calcareo-arenacei con intercalazioni di sabbie giallastre e limi argilloso-sabbiosi
- Argille e argille limoso-sabbiose grigie, massicce, localmente torboscose
- Limi argilloso-sabbiosi, sabbie medio-grossolane, sabbie limose con locali intercalazioni di ghiale e ciottolami ad elementi arenacei
- Depositi palustro-lacustri
- Limi argillosi, argille e argille limoso-sabbiose grigie, massicce, localmente torboscose
- Sabbie fini pulite, sabbie limose
- Sabbie, sabbie limose e ciottolami
- Depositi alluvionali di natura prevalentemente sabbioso-limosa
- Depositi alluvionali costituiti da limi sabbiosi e sabbie con ghiale sabbiose sciolte, con ciottoli di natura calcarea

Massa d'Incisa-Poggio alla Croce-Ponte agli Stalli



Nota:
Le Zone 2021 e 2022 sono l'analogo delle Zone 2011 e 2012, come litologie e spessori dei terreni di copertura; differiscono per la tipologia del substrato sottostante, Macigno (Zone 2021 e 2022) anziché Monte Morello (Zone 2011 e 2012)

ZONE STABILI

- 1011 LPS
Substrato lapideo rigido stratificato
Calcarei e calcari marnosi con interstrati argillitici e subordinatamente arenarie calcaree
- 1041 ALS
Substrato rigido stratificato, alternanza di litotipi
Arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche-micacee con strati pelitici
- 1042 AL
Substrato geologico non rigido, alternanza di litotipi
Marne siltose e siltiti marnose con strati arenaceo-siltosi

ZONE DI ATTENZIONE PER LE INSTABILITA'

- $Z_{A_{vs}}$ - Zona di attenzione per instabilità di versante
- $Z_{A_{cd}}$ - Zona di attenzione per Cedimenti differenziali

FORME DI SUPERFICIE

- Falda detritica
- Conoide alluvionale

ELEMENTI LINEARI

- Orlo di scarpata morfologica naturale o artificiale (10-20 m)
- Orlo di scarpata morfologica naturale o artificiale (> 20 m)
- Faglia potenzialmente attiva e capace (certa)
- Faglia potenzialmente attiva e capace (incerta)
- Asse di paleoalveo

RUMORE AMBIENTALE


- Stazione microtremore a stazione singola (HVSR)
- Array sismico (ESAC)


Legenda

AREE A PERICOLOSITA' GEOLOGICA

 Pericolosità geologica bassa (G.1)

 Pericolosità geologica media (G.2)

 Pericolosità geologica elevata (G.3)

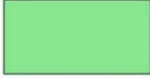



 Pericolosità geologica molto elevata (G.4)

SEGNI CONVENZIONALI

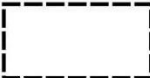

 Confine comunale

CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

Legenda

-  Pericolosità sismica locale bassa (S.1)
-  Pericolosità sismica locale media (S.2)
-  Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
-  Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4)

SEGNI CONVENZIONALI

-  Confine comunale
-  Aree classificate riportate nell'elaborato IS2.14 MS1

Legenda

AREE A PERICOLOSITA' DI ALLUVIONI



Aree a pericolosità da alluvioni rare o di estrema intensità (P1)



Aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti (P2)



Aree a pericolosità per alluvioni frequenti (P3)

SEGNI CONVENZIONALI



Confine comunale