



COMUNE DI GENOVA

Direzione Idrogeologia Geotecnica Espropri e Vallate
Struttura Interventi

*SISTEMAZIONE ASSETTO
IDROGEOLOGICO TERRENO VIA
TERPI ZONA RETROSTANTE
MACELLI - 1° LOTTO*

A cura di Ing. Anna Fueri

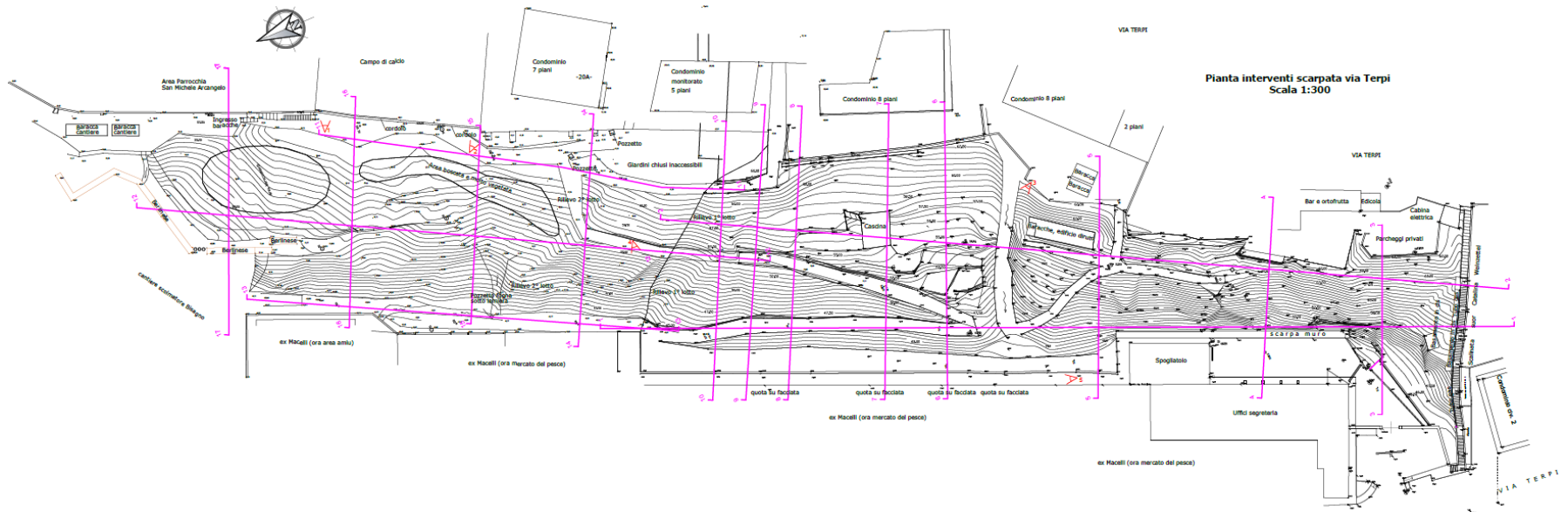
Genova
Palazzo Tursi – Salone di Rappresentanza
Via Garibaldi 9



INQUADRAMENTO AREA

L'area oggetto di intervento corrisponde ad un settore di scarpata sotteso tra piazzale Bligny e via Terpi, val Bisagno.

Planimetria di stato attuale

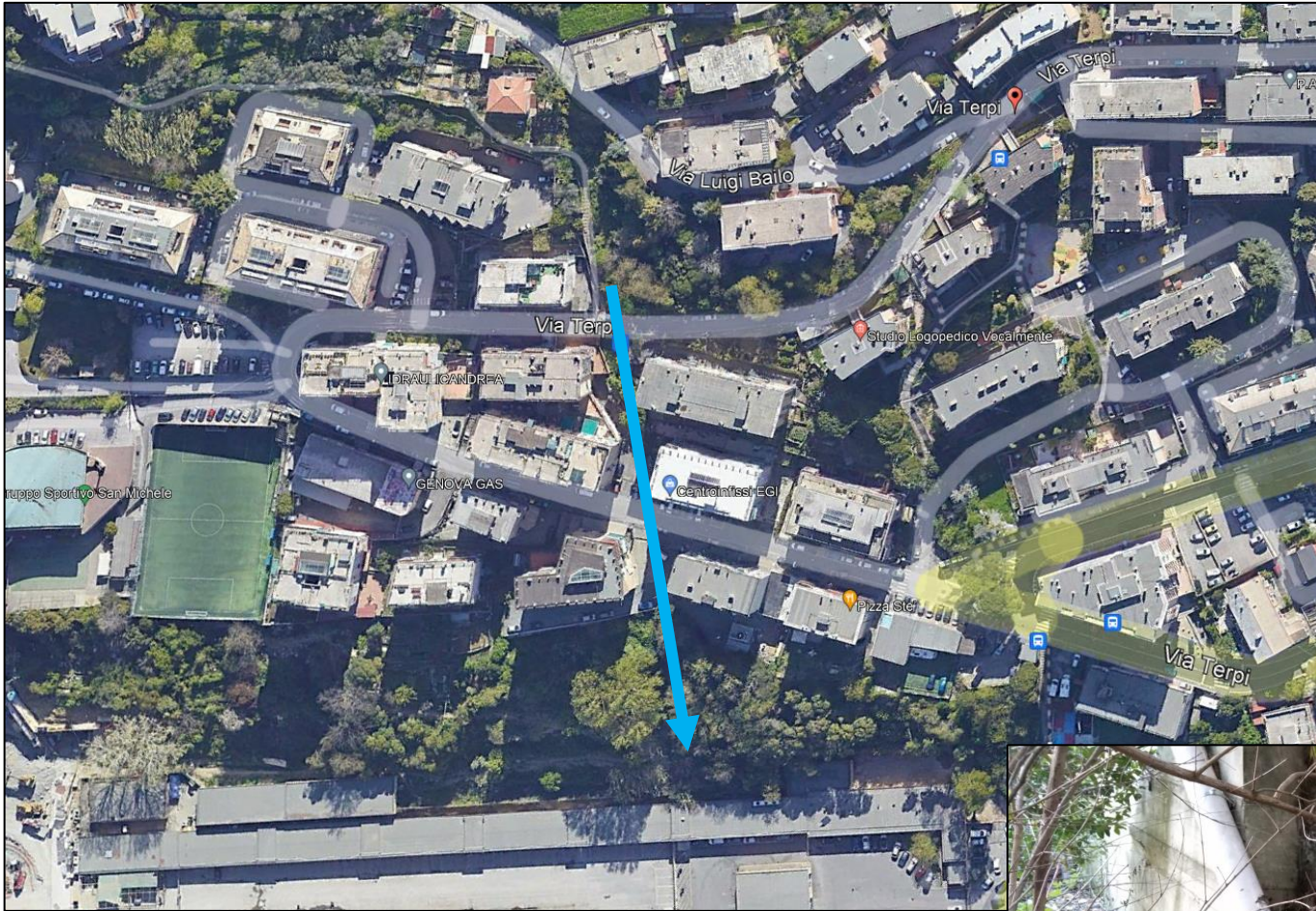


CONDIZIONI ATTUALI

Situazione attuale della scarpata con vegetazione infestante e rifiuti abbandonati.



Rio Fameiano



Il Rio Fameiano, tombinato sotto la Via Terpi, emerge, presso la sommità della scarpata, da una tubazione di diametro pari a circa 600 mm e scorre libero sul versante.



Il Rio Fameiano incide profondamente i terreni di scarpata dando luogo ad un marcato solco di erosione nel terreno, con conseguente trasporto solido a valle.



Acque bianche

Tutte le acque derivanti dalle superfici di impermeabilizzazione a monte della scarpata giungono presso la sommità della medesima e su questa scaricano liberamente, senza alcuna opera di regimazione.



Oltre ai fenomeni di erosione si riscontrano importanti situazioni di imbibizione delle coltri terrigene che minano la stabilità globale del pendio.



Acque nere

Le linee di fognatura attive provenienti dai caseggiati multipiano ubicati al ciglio del pendio, e distribuite lungo la scarpata per lo smaltimento finale alla quota del Piazzale Ex Macelli, risultano totalmente compromesse con tubazioni e pozzetti rotti che causano la diffusa dispersione dei liquami, determinando una grave situazione igienico sanitaria.



Scarico acque nere accanto al Rio Fameiano.





Accumulo di materiale di trasporto solido e liquami al piede del versante nella zona a tergo dei locali Ex Macelli come risultato del trasporto da parte del Rio Fameiano ma anche in conseguenza della rottura e dispersione di acque nere dalle linee fognarie oramai compromesse lungo l'intera scarpata.

PRIMA FASE PROGETTUALE

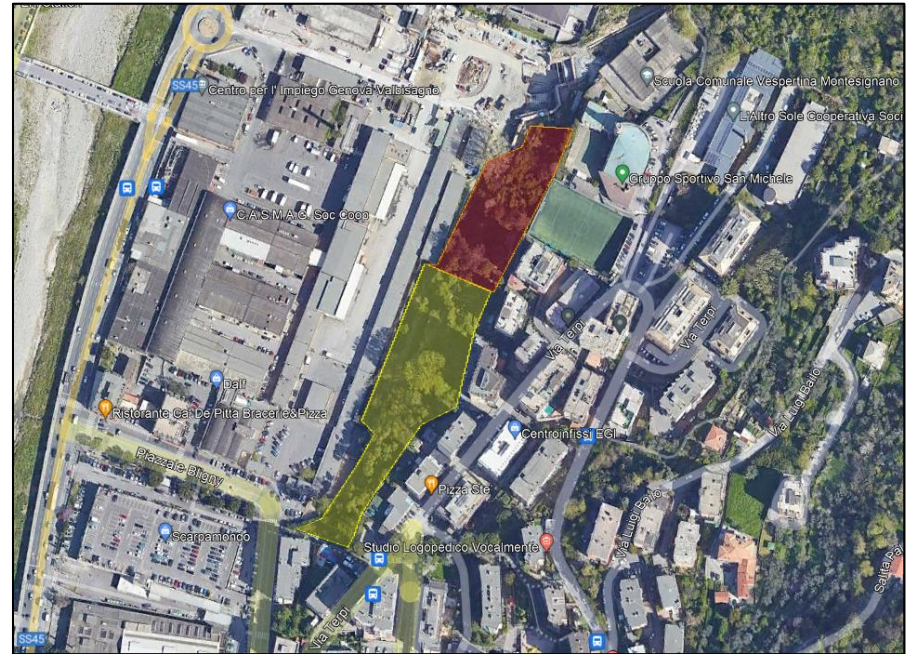
DGC-2020-250 del 19/11/2020: approvazione **PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA** dal titolo “**Interventi di stabilizzazione e riqualificazione del settore di scarpata sotteso tra Piazzale Bligny e Via Terpi, Val Bisagno, Località Montesignano**”, per una spesa complessiva pari ad Euro **1.500.000,00**.



Il settore di scarpata interessato dalla progettazione è pari a circa metà della lunghezza della stessa a partire dalla Scalinata Weinzettel. La porzione settentrionale della scarpata in oggetto non è stata considerata nel suddetto progetto in quanto all'epoca destinata a logistica di cantiere nell'ambito del 2° lotto dei lavori relativi alla realizzazione dello scolmatore del torrente Bisagno.



Con verbale di immissione del **4 giugno 2021** la Struttura Commissariale e l'impresa appaltatrice hanno **riconsegnato il settore di scarpata settentrionale** al Comune di Genova nella persona del Direttore Geol. Giorgio Grassano della Direzione DIGEV.

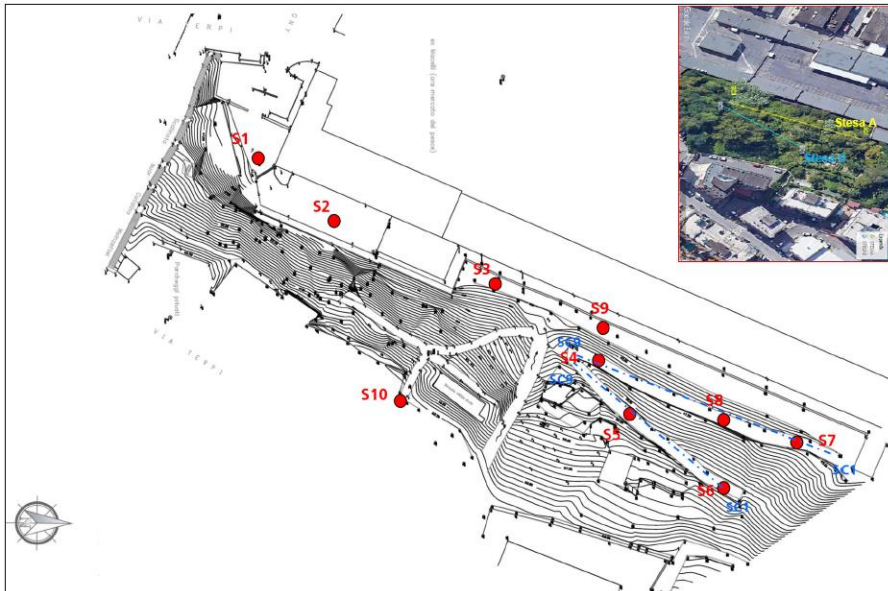


DD 2022-213.0.0.-82 del 22/11/2022: approvazione **PROGETTO DEFINITIVO** rinominato “**INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SETTORE DI SCARPATA SOTTESO TRA PIAZZALE BLIGNY E VIA TERPI, VAL BISAGNO, E REALIZZAZIONE DI PARCO URBANO – AREA VERDE RESIDENZIALE**”, cui corrisponde un totale complessivo di Quadro Economico pari ad Euro **4.250.000,00**



DD 2022-213.0.0.-101 del 28/12/2022: approvazione **PROGETTO ESECUTIVO** degli “**INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SETTORE DI SCARPATA SOTTESO TRA PIAZZALE BLIGNY E VIA TERPI, VAL BISAGNO, E REALIZZAZIONE DI PARCO URBANO – AREA VERDE RESIDENZIALE**”, cui corrisponde un totale complessivo di Quadro Economico pari ad Euro **4.250.000,00**;

Campagne geognostiche



Prima campagna Agosto-Settembre 2020:

- Realizzazione di N°10 sondaggi geognostici, a rotazione ed a carotaggio continuo, ad andamento verticale, denominati S1÷S10;
- Esecuzione di prove penetrometriche SPT;
- Prelievo di campioni indisturbati e/o rimaneggiati di terre e di rocce;
- Esecuzione di Prove geotecniche di laboratorio sui campioni prelevati;
- Esecuzione di N°02 stendimenti di sismica a rifrazione con elaborazione in tecnica tomografica e MASW;
- Allestimento all'interno di S2, S5 e S7 di tubazioni piezometriche.

Seconda campagna Luglio-Agosto 2021:

- Realizzazione di N°6 sondaggi geognostici denominati S11÷S16;
- Esecuzione di prove Standard Penetration Test (SPT);
- Prelievo di campioni indisturbati e/o rimaneggiati di terre e di rocce;
- Esecuzione di Prove geotecniche di laboratorio sui campioni prelevati;
- Esecuzione di N°02 stendimento di sismica a rifrazione con elaborazione tomografica;
- Allestimento all'interno delle verticali S11, S13 e S15 di tubazioni piezometriche;
- Allestimento all'interno della verticale S12, di colonna inclinometrica per il monitoraggio puntuale dei cinatismi di versante.



Pista di cantiere eseguita durante la seconda fase di indagini geognostiche.





Accesso in scarpata per esecuzione lavori, presso piazzale della società Ecover Srl.



SECONDA FASE PROGETTUALE

Per mancanza di risorse a copertura dell'intera spesa necessaria si è sviluppato un primo lotto denominato “**SISTEMAZIONE ASSETTO IDROGEOLOGICO TERRENO VIA TERPI ZONA RETROSTANTE MACELLI - 1° LOTTO**”

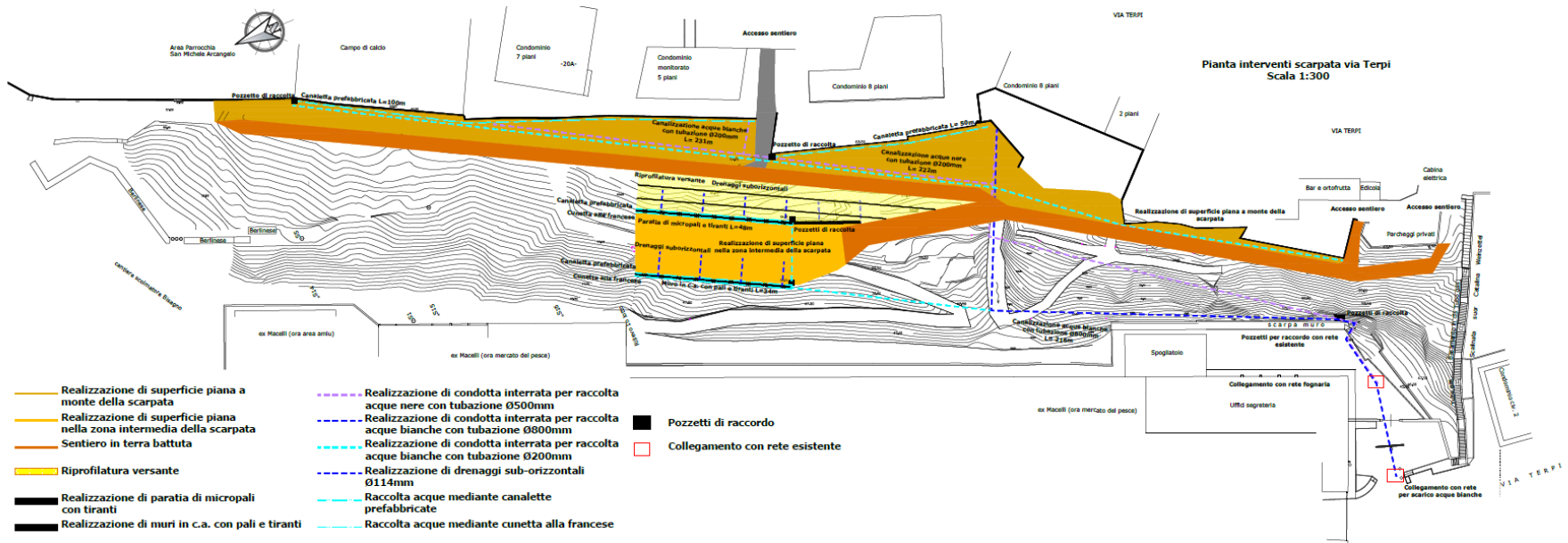


DGC-2023-58 del 13/04/2023: **APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO LOTTO I**



Ad oggi si sta sviluppando il progetto esecutivo del lotto I, rimandando il completamento dell'opera ad un secondo lotto di lavori, contestualmente ai quali verrà completata la riqualificazione paesaggistico-ambientale e realizzato il Parco Urbano attrezzato ad uso pubblico.

Planimetria di progetto Lotto I



Regimazione delle acque

Raccolta delle *acque bianche del Rio Fameiano* mediante tubazione in PEAD $\Phi 800\text{mm}$ completamente interrata, in direzione di piazzale Bligny per un tratto di circa 152 m, e prolungata, mediante pozzetti di salto, fino a collegarsi alla rete esistente nel piazzale. Le *acque bianche* provenienti dalle superfici di impermeabilizzazione a monte dal settore verranno invece raccolte da una canaletta e convogliate nella tubazione del rio in scarpata.

Gli *scarichi fognari* provenienti da via Terpi, anch'essi interrati mediante tubo in PVC $\Phi 200\text{mm}$, verranno collegati ad una nuova rete, la quale seguirà un percorso analogo a quello delle acque bianche per un tratto di circa 220 m, e sarà anch'essa allacciata alla rete esistente sotto in piazzale Bligny.

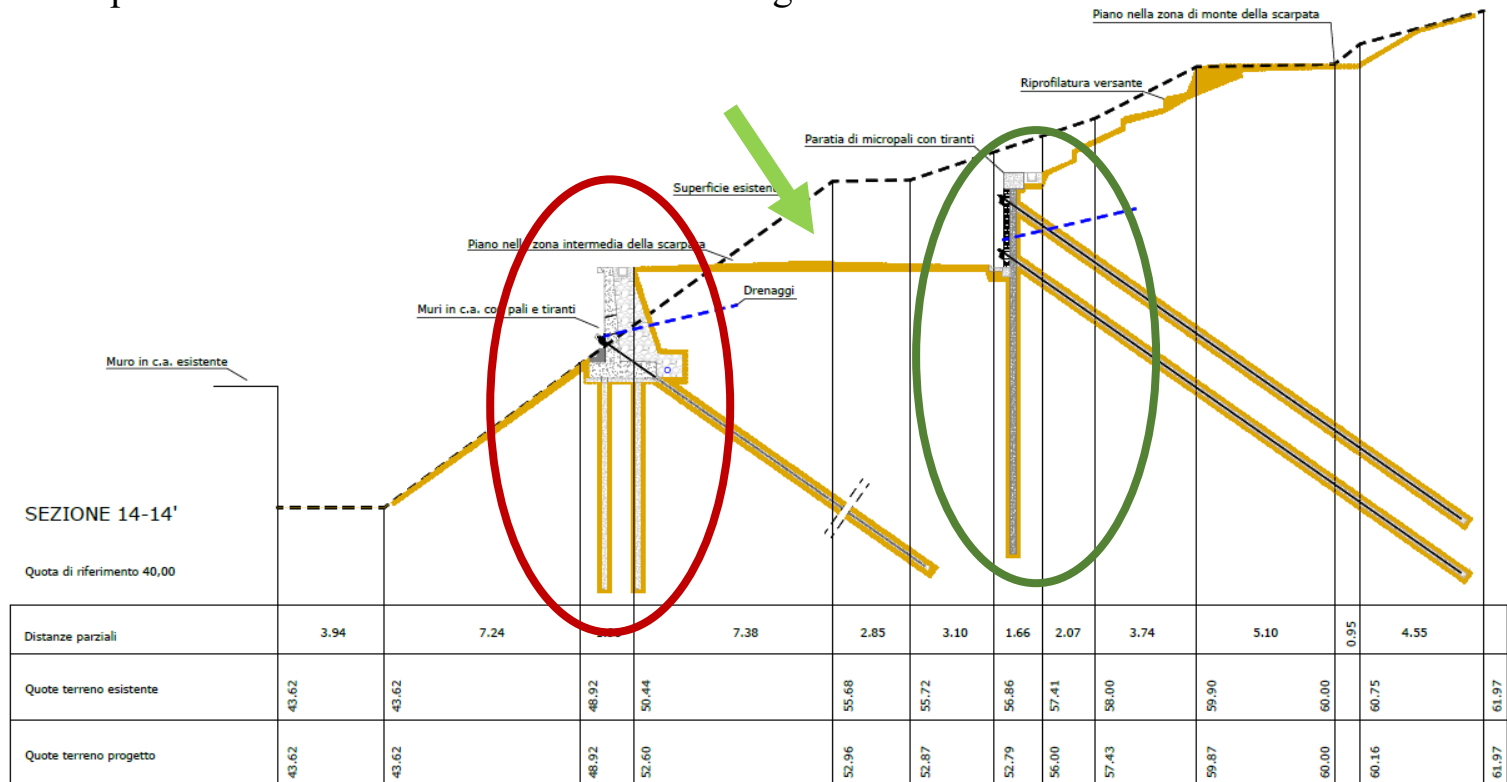
Profilo scarpata

Al fine di riqualificare l'intera area, si procederà inoltre al consolidamento della scarpata mediante interventi strutturali di stabilizzazione.

Gli *interventi strutturali* sono:

- **Paratia di micropali** per un tratto di lunghezza di 48m, con pali caratterizzati da $\Phi 220\text{mm}$ e Hmedia 13.50 m;
- **Muro in c.a.**, su micropali, intirantato, per un tratto di lunghezza di 34m.

Il **piano** tra le due opere avrà un'estensione di 34 m e sarà largo 14 m.



IN CONCLUSIONE

L'intervento è quindi suddiviso in due lotti

```
graph TD; A[L'intervento è quindi suddiviso in due lotti] --> B[LOTTO 1: regimazione delle acque e miglioramento in termini di stabilità del versante tramite realizzazione di opere strutturali.]; A --> C[LOTTO 2: completamento opere strutturali per il consolidamento della scarpata e realizzazione di Parco Urbano attrezzato ad uso pubblico.]; B --> D[Inizio lavori previsto per Ottobre 2023]; C --> E[Ancora da finanziare];
```

LOTTO 1: regimazione delle acque e miglioramento in termini di stabilità del versante tramite realizzazione di opere strutturali.

Inizio lavori previsto per Ottobre 2023

LOTTO 2: completamento opere strutturali per il consolidamento della scarpata e realizzazione di Parco Urbano attrezzato ad uso pubblico.

Ancora da finanziare



COMUNE DI GENOVA

Direzione Idrogeologia Geotecnica Espropri e Vallate
Struttura Interventi

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

A cura di Ing. Anna Fueri

Genova
Palazzo Tursi – Salone di Rappresentanza
Via Garibaldi 9