



Comuni di:
Loiano
Monghidoro
Monterenzio
Ozzano dell'Emilia
Pianoro

Unione dei Comuni Savena-Idice

Deliberazione n. 66

ORIGINALE

Verbale di Deliberazione della
Giunta

OGGETTO:

P.A.O. 2023 - APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA VIABILITÀ COMUNALE ALL'INNESTO DI VIA DELLA VALLE SU VIA BARBAROLO IN COMUNE DI LOIANO" FINANZIATO CON RISORSE 2023 DEL FONDO REGIONALE MONTAGNA E DELLA D.G.R. 187/2023 (FOSMIT)

L'anno DUEMILAVENTITTE addì DODICI del mese di LUGLIO alle ore 08 e minuti 30 nella sede dell'Unione dei Comuni Savena-Idice, previa l'osservanza di tutte le formalità prescritte dal vigente Statuto, sono stati convocati a seduta i componenti della Giunta.

All'appello risultano presenti:

Cognome e Nome	Carica	Pres.	Ass.
LELLI LUCA	PRESIDENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PANZACCHI BARBARA	VICE-PRESIDENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MORGANTI FABRIZIO	ASSESSORE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MANTOVANI IVAN	ASSESSORE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FILIPPINI FRANCA	ASSESSORE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Assume le funzioni di Segretario la Dott.Ssa Viviana Boracci la quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, LELLI LUCA nella sua qualità di PRESIDENTE assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato. Si da atto che la seduta si è conclusa alle ore 09:45.

LA GIUNTA

VISTA la D.G.R. n. 349/2021 avente per oggetto “L.R. 2/2004 e ss.mm.ii. - Disposizioni per il riparto delle risorse stanziato a titolo di Fondo regionale montagna nel Bilancio di previsione della Regione 2021-2023” con cui al punto 2.1. dell’Allegato 1 si specifica che i Progetti Esecutivi degli interventi devono risultare approvati con deliberazione dei Soggetti Attuatori;

VISTA la propria deliberazione n. 27 del 26/04/2021 con cui questa Giunta approvava lo schema di proposta al Consiglio della Programmazione degli interventi sul territorio montano dell’Unione per le annualità 2021-2023 in cui compare per l’annualità 2023 la “Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all’innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano” per complessivi € 130.000,00 interamente a valere sul Fondo Regionale Montagna;

RICHIAMATE

- la deliberazione di Consiglio di questa Unione n. 5 del 04/05/2021 e successive n. 7 del 10/03/2022, n. 29 del 27/07/2022 e n. 5 del 31/01/2023 che rispettivamente approvano ed aggiornano la suddetta Programmazione mantenendo sempre per l’annualità 2023 la “Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all’innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano” per complessivi € 130.000,00;
- la D.G.R. n. 187 del 13/02/2023 che assegna a questa Unione complessivi € 350.551,30 a valere sul Fondo Sviluppo Montagne Italiane (FOSMIT) e sul Fondo Nazionale Montagna per interventi sulla viabilità comunale anche cofinanziando lavori previsti per l’annualità 2023 del suddetto Programma triennale;
- la propria deliberazione n. 25 del 15/03/2023 che definisce i criteri di ripartizione tra i Comuni montani membri delle risorse della D.G.R. n. 187/2023 assegnando al Comune di Loiano € 54.748,52;
- la propria deliberazione n. 33 del 30/03/2023 che individua gli interventi a cui destinare le risorse della D.G.R. n. 187/2023, prevedendo per Loiano il cofinanziamento della “Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all’innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano” portandone l’importo complessivo ad € 184.748,52;
- la propria deliberazione n. 36 del 06/04/2023 di variazione al Bilancio di previsione 2023/2025 che prevede in entrata in conto capitale € 350.551,30;
- la deliberazione di Consiglio di questa Unione n. 26 del 20/04/2023 che prende atto delle suddette deliberazioni di Giunta nn. 25, 26 e 33 ed approva il Programmazione degli interventi sul territorio montano dell’Unione dei Comuni Savena-Idice per l’annualità 2023, tra cui è presente la “Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all’innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano” per complessivi € 184.748,52 di cui € 130.000,00 a valere sul Fondo Regionale Montagna ed € 54.748,52 sulle risorse della D.G.R. n. 187/2023;

DATO ATTO che:

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA DELL'UNIONE DEI COMUNI SAVENA-IDICE
NR. 66 DEL 12/07/2023

- con determinazione dirigenziale n. 172 del 13/04/2023 sono state definite le funzioni attuative dell'intervento in questione ed è stato assegnato l'incarico a Geologo esterno (rettificato con determinazione dirigenziale n. 178 del 18/04/2023);
- con determinazione dirigenziale n. 175 del 14/04/2023 è stata impegnata la cifra per la realizzazione dei carotaggi concordati con il Geologo per dimensionare le scelte progettuali;
- con determinazione dirigenziale n. 176 del 18/04/2023 è stato assegnato l'incarico a Strutturista esterno;
- con determinazione dirigenziale n. 211 del 09/05/2023 è stata impegnata la cifra per le prove di laboratorio geotecnico sui campioni prelevati dal Geologo per parametrizzare le verifiche del dimensionamento;
- con determinazione dirigenziale n. 309 del 29/06/2023 sono stati assegnati gli incarichi di Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione (CSP) e di esecuzione (CSE);

VISTO il Progetto Esecutivo “*Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all’innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano*” (CUP C47H23000230002) redatto in data 30/06/2023 dall’Ing. Daniele Manfredini con la collaborazione dei professionisti esterni Ing. Sandro Piccini per la parte strutturale e Daniele Bondanini per la Relazione Geologica, di importo complessivo pari ad € 184.748,52 di cui € 130.000,00 a valere sul Fondo Regionale Montagna ed € 54.748,52 sulle risorse della D.G.R. n. 187/2023, con il seguente quadro economico:

Totale Lavori soggetti a ribasso	Euro	135.404,48
Oneri per la sicurezza	Euro	1.969,89
Totale soggetto ad IVA	Euro	137.374,37
IVA 22%	Euro	30.222,36
Indagini geotecniche preliminari	Euro	5.369,71
IVA 22% indagini	Euro	1.181,33
Spese Generali		
<i>Incarico Geologo</i>		
<i>Incarico Strutturista</i>		
<i>Incarico CSP e CSE</i>	Euro	10.600,75
<i>Incentivi funz. Tec. art. 113 D.Lgs. 50/2016 (2%)</i>		
<i>Contributo ANAC</i>		
Totale Generale Progetto	Euro	184.748,52

VISTA la deliberazione di Giunta del Comune di Monghidoro n. 95/2023 con cui si approva in linea tecnica il suddetto Progetto Esecutivo “*Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all’innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano*” (CUP C47H23000230002);

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA DELL'UNIONE DEI COMUNI SAVENA-IDICE
NR. 66 DEL 12/07/2023

ACQUISITO sulla proposta di deliberazione il parere favorevole di regolarità tecnica ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. 267/2000 e successive modificazioni;

VISTO il comma 3 dell'articolo 29 dello statuto vigente dell'Unione che, relativamente alle competenze della Giunta, prevede che qualora la decisione riguardi una funzione conferita da una parte degli enti aderenti all'Unione, devono obbligatoriamente astenersi i rappresentanti dei Comuni di volta in volta non interessati tranne che per quelle deliberazioni che rivestono comunque valenza generale;

CON VOTAZIONE resa nei modi di legge degli aventi diritto (Comune di Loiano, F. Morganti; Comune di Monghidoro, B. Panzacchi; Comune di Montereenzio I. Mantovani; Comune di Pianoro, F. Filippini)

DELIBERA

di approvare il Progetto Esecutivo “*Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all'innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano*” (CUP C47H23000230002) allegato al presente Atto, redatto in data 30/06/2023 dall'Ing. Daniele Manfredini con la collaborazione dei professionisti esterni Ing. Sandro Piccini per la parte strutturale e Daniele Bondanini, di importo complessivo pari ad € 184.748,52 di cui € 130.000,00 a valere sul Fondo Regionale Montagna ed € 54.748,52 sulle risorse della D.G.R. n. 187/2023, con il seguente quadro economico:

Totale Lavori soggetti a ribasso	Euro	135.404,48
Oneri per la sicurezza	Euro	1.969,89
Totale soggetto ad IVA	Euro	137.374,37
IVA 22%	Euro	30.222,36
Indagini geotecniche preliminari	Euro	5.369,71
IVA 22% indagini	Euro	1.181,33
Spese Generali		
<i>Incarico Geologo</i>		
<i>Incarico Strutturista</i>		
<i>Incarico CSP e CSE</i>	Euro	10.600,75
<i>Incentivi funz. Tec. art. 113 D.Lgs. 50/2016 (2%)</i>		
<i>Contributo ANAC</i>		
Totale Generale Progetto	Euro	184.748,52

1. di inoltrare il presente Atto all'Area Foreste e Sviluppo Zone Montane del Settore Aree Protette, Foreste e Sviluppo delle Zone montane della Regione Emilia-Romagna per la predisposizione dell'Atto di impegno a favore di questa Unione;
2. di incaricare il Segretario/Direttore Generale dell'Unione delle procedure volte alla

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA DELL'UNIONE DEI COMUNI SAVENA-IDICE
NR. 66 DEL 12/07/2023

realizzazione dell'intervento;

LA GIUNTA

VISTA l'urgenza, con separata, unanime e palese votazione degli aventi diritto (Comune di Loiano, F. Morganti; Comune di Monghidoro, B. Panzacchi; Comune di Montereenzio I. Mantovani; Comune di Pianoro, F. Filippini), resa nei modi di legge, dichiara il presente atto immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, comma 4, del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, Testo unico 2000, sull'ordinamento degli Enti Locali.



Comuni di:

Loiano

Monghidoro

Monterenzio

Ozzano dell'Emilia

Pianoro

Unione dei Comuni Savena-Idice

Ufficio Tecnico

Risorse D.G.R. 187/2023 e dell'annualità 2023 del Fondo Regionale Montagna

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA VIABILITÀ COMUNALE
ALL'INNESTO DI VIA DELLA VALLE SU VIA BARBAROLO IN
COMUNE DI LOIANO - CUP C47H23000230002**



**PROGETTO ESECUTIVO
IMPORTO €184.748,52
RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

Pianoro, 30 giugno 2023

**Il Progettista
Dott. Ing. Daniele Manfredini**

INDICE

- 1. PREMESSA;**
- 2. NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO**
- 3. STORIA DELL'AREA DI INTERVENTO E STATO RILEVATO**
- 4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI;**
- 5. QUADRO ECONOMICO**
- 6. CONCLUSIONI;**

1. PREMESSA

La presente Relazione Illustrativa è parte del Progetto Esecutivo "Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all'innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano" (CUP C47H23000230002) inserito nella Programmazione triennale degli interventi sul territorio montano di questa Unione.

La deliberazione del Consiglio di questa Unione n. 5 del 04/05/2021 approvava la suddetta programmazione finanziata con risorse del Fondo regionale Montagna 2021-2023 così come ripartite tra le Unioni con D.G.R. 15/03/2021, n. 349 e determinazione dirigenziale del 23/03/2021, n. 4990 a firma del Responsabile del Servizio Aree protette, Foreste e Sviluppo della Montagna della Regione Emilia-Romagna.

Il Programma, oggetto di successive modifiche con deliberazioni del Consiglio di questa Unione n. 7 del 10/03/2022, n. 29 del 27/07/2022 e n. 5 del 31/01/2023, ha sempre mantenuto sull'annualità 2023 dell'intervento in questione per complessivi € 130.000,00 interamente a valere sul Fondo Regionale Montagna.



Figura 1: localizzazione dell'intervento rispetto ad abitati noti

La D.G.R. n. 187 del 13/02/2023 ha reso disponibili a questa Unione complessivi € 350.551,30 a valere sul Fondo Sviluppo Montagne Italiane (FOSMIT) e sul Fondo Nazionale Montagna per interventi sulla viabilità comunale anche cofinanziando lavori previsti per l'annualità 2023 del suddetto Programma triennale.

Nel contempo questa Unione era già partita nella progettazione dell'intervento riscontrando la carenza di risorse per un lavoro definitivo.

Con Deliberazione n. 25 del 15/03/2023 la Giunta dell'Unione ha deciso di ripartire tra i Comuni montani le risorse di cui alla D.G.R. n. 187 del 13/02/2023 per il 60% in proporzione allo sviluppo chilometrico della rete stradale comunale e per il 40% in proporzione alla popolazione.

Con questa ripartizione al Comune di Loiano sono stati assegnati € 54.748,52 ed in data 22/03/2023 si è tenuto un incontro alla presenza dei Sindaci e dei Responsabili Area Tecnica dei Comuni montani in cui si sono definiti gli interventi da finanziare.

L'Amministrazione del Comune di Loiano ha convenuto sulla necessità di realizzare un'opera definitiva su un tratto in cui da anni si presenta un dissesto mancato che, a seguito di tutti i lavori di "tamponamento", si è puntualmente ripresentato.

Con deliberazione di Giunta di questa Unione n. 33 del 30/03/2023 si sono fissati gli interventi a cui destinare le risorse della D.G.R. n. 187/2023, prevedendo per Loiano il cofinanziamento della "Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all'innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano" portandone l'importo complessivo ad € 184.748,52.

Segue la descrizione dell'evoluzione del dissesto e degli interventi di consolidamento progettati, localizzati come da *figura 1*.

2. NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

- D.M. 17 gennaio 2018, "Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni" e codici normativi in esso richiamati (Eurocodici 7 e 8);
- EUROCODICE 7 – Geotechnical design – Part 1: *General rules* UNI EN 1997-1 (Novembre 2004);
- EUROCODICE 8 – Design of structures for earthquake resistance – Part 1: *General rules, seismic actions and rules for buildings* UNI EN 1998-1 (Dicembre 2004); Part 5: *Foundations, retaining structures and geotechnical aspects* UNI EN 1998-5 (Novembre 2004)

3. STORIA DELL'AREA DI INTERVENTO E STATO RILEVATO

L'abitato di Barbarolo fu sede di uno dei baraccamenti aperti da CAVET (si vedano *figure* da 2 a 5 che seguono) per la realizzazione della tratta Bologna-Firenze della linea Alta Velocità.

In particolare lungo la valle del Rio dei Cani fu aperto un intervallo tra 2 tratti in galleria (area di cantiere E5 di *figura 6*) e poco più a monte, in loc. Le Crete del Comune di Loiano, è stata realizzata un'area di stoccaggio dello "smarino" di galleria, pertanto la Via Barbarolo è stata oggetto di allargamento ed adeguamento per consentire il passaggio di mezzi pesanti, divenendo così una viabilità di servizio.

In particolare il tratto di viabilità oggetto del presente intervento è denominato secondo le specifiche CAVET come "Area CBE2" (si veda *figura 6*) di cui un estratto è riportato in *figura 7* che segue.

In particolare le sezioni di interesse che consentono di capire come venne realizzata la viabilità di servizio nel tratto in questione sono le 48, 49, 50 e 51 (si vedano *figure* da 8 a 11 che seguono).

Tutte quante evidenziano un allargamento verso valle con terreno di riporto, con conseguente aumento del carico in testa su un pendio storicamente instabile (si veda *figura 12* che segue).

Il Comune di Loiano ha segnalato a questa Unione l'attivazione del dissesto nel marzo 2015 (si vedano *figure* da 13 a 15 che seguono) con richiesta di sopralluogo congiunto.

Si è riscontrato uno scorrimento rototraslativo incipiente sull'imbocco di Via della Valle (si veda *figura 13*) ma la nicchia di distacco proseguiva su Via Barbarolo senza abbassamento in testa (si veda *figura 15*).

Agli inizi di aprile il Comune è poi intervenuto direttamente (si veda *figura 16*) riprofilando la pendice ed allungando l'attraversamento sottostrada realizzato da CAVET alla prog. Km 0+998 (si veda *figura 7*), portando così le acque raccolte dalla cunetta alla francese al fosso a cielo aperto un pò più a valle rispetto alla nicchia di distacco (si veda *figura 17*) e posizionando pietrisco trenante con tubo microfessurato.

L'osservazione ad oggi del fosso a cielo aperto porta a ritenere che esso riceva dalla cunetta stradale e dal drenaggio un quantitativo d'acqua molto ridotto.

Contestualmente il Comune ha richiesto ad HERA lo spostamento delle linee acqua e gas che dalla principale, che corre sotto Via Barbarolo passando progressivamente dalla mezzeria di monte a quella di valle (si vedano *figure* da 18 a 19 che seguono), si distaccano su Via della Valle per alimentare le borgate di Trebbo e del Poggiolo.

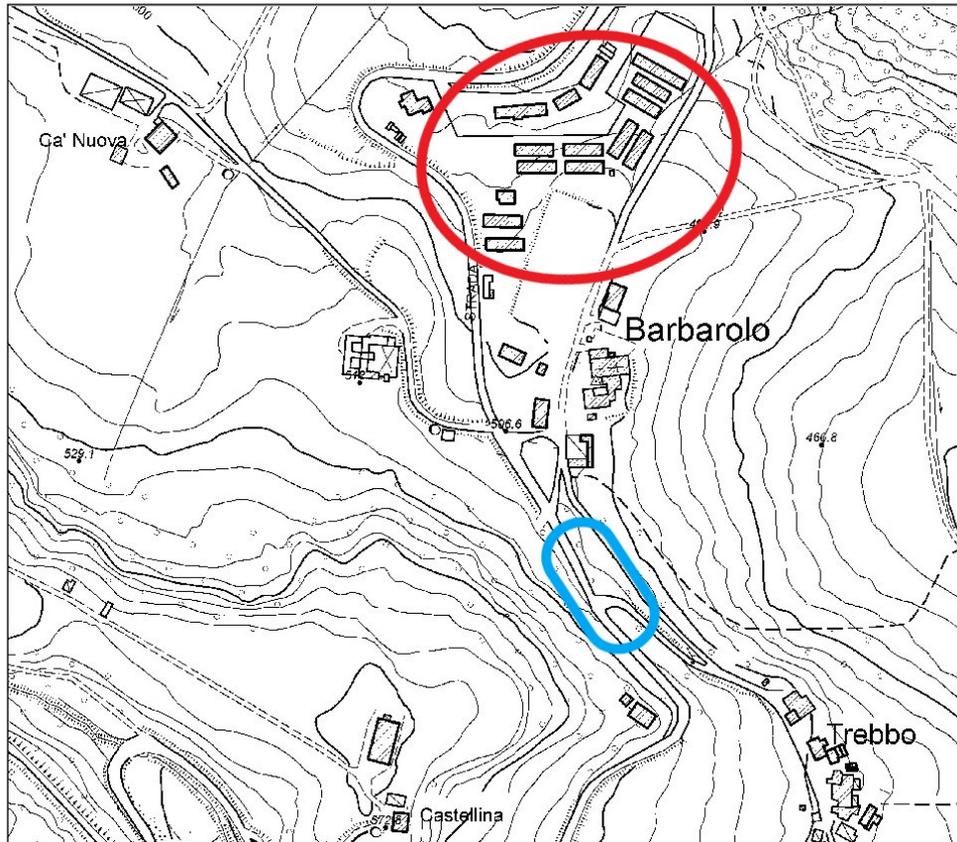


Figura 2: Estratto della Carta Geologica dell'Emilia-Romagna, circolettata in azzurro l'area di intervento, in azzurro i baraccamenti CAVET



Figura 3: Ortofoto 1974



Figura 4: Ortofoto 2000 con i baraccamenti CAVET ancora presenti



Figura 5: Ortofoto 2020 con i baraccamenti CAVET smantellati

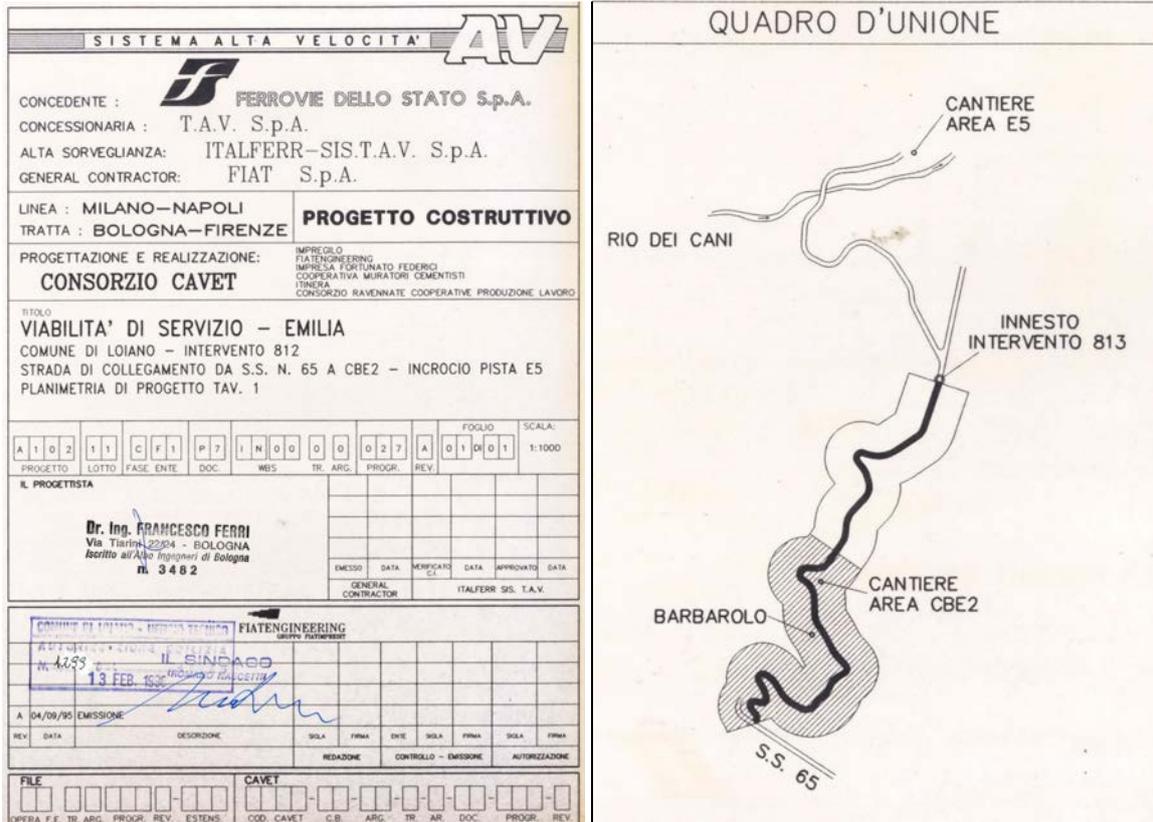


Figura 6: Elaborati grafici CAVET della Viabilità di servizio

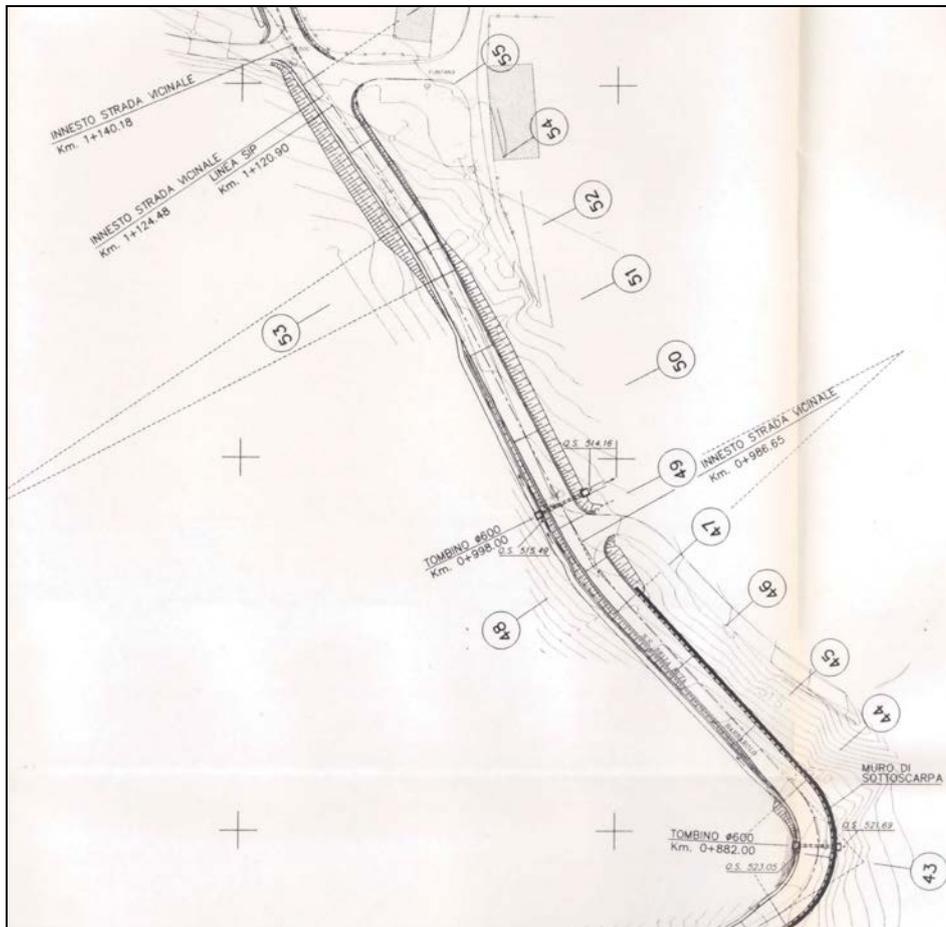


Figura 7: Estratto degli Elaborati grafici CAVET della Viabilità di servizio

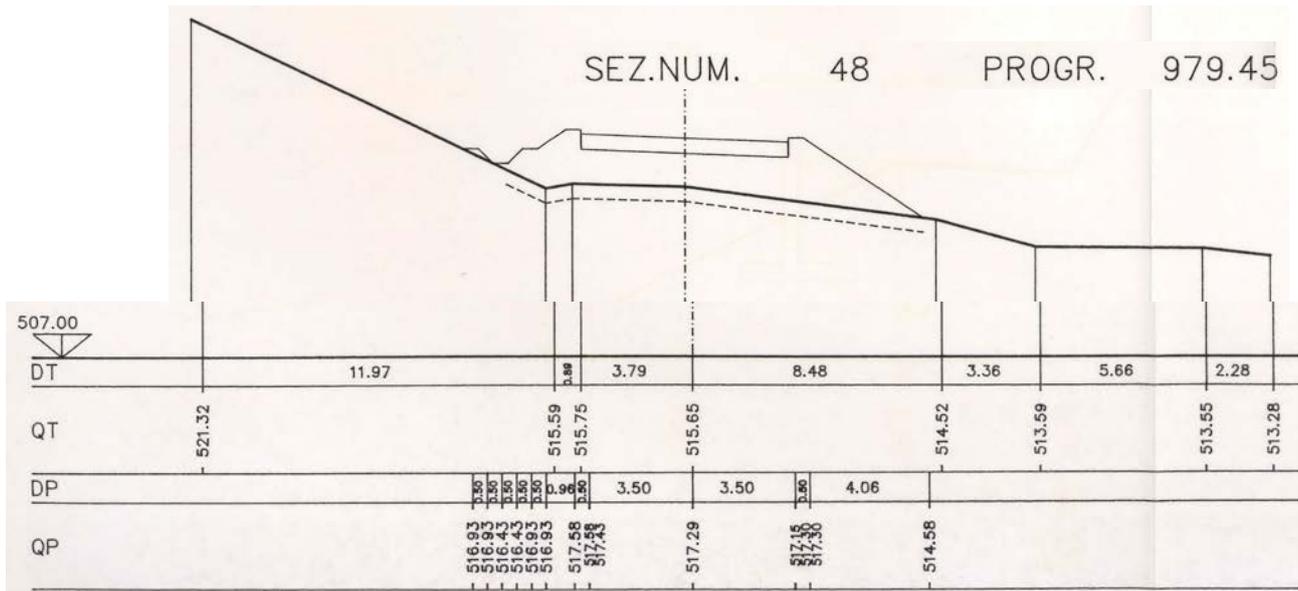


Figura 8: Sezione 48 immediatamente prima dell'innesto di Via della Valle sulla Viabilità di servizio

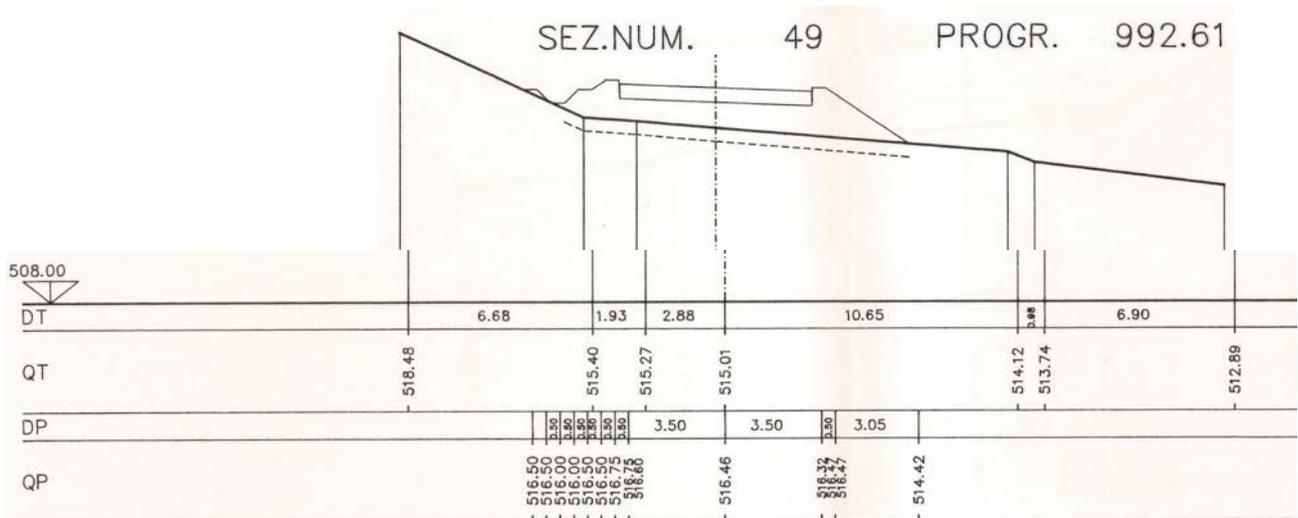


Figura 9: Sezione 49 immediatamente dopo l'innesto di Via della Valle sulla Viabilità di servizio

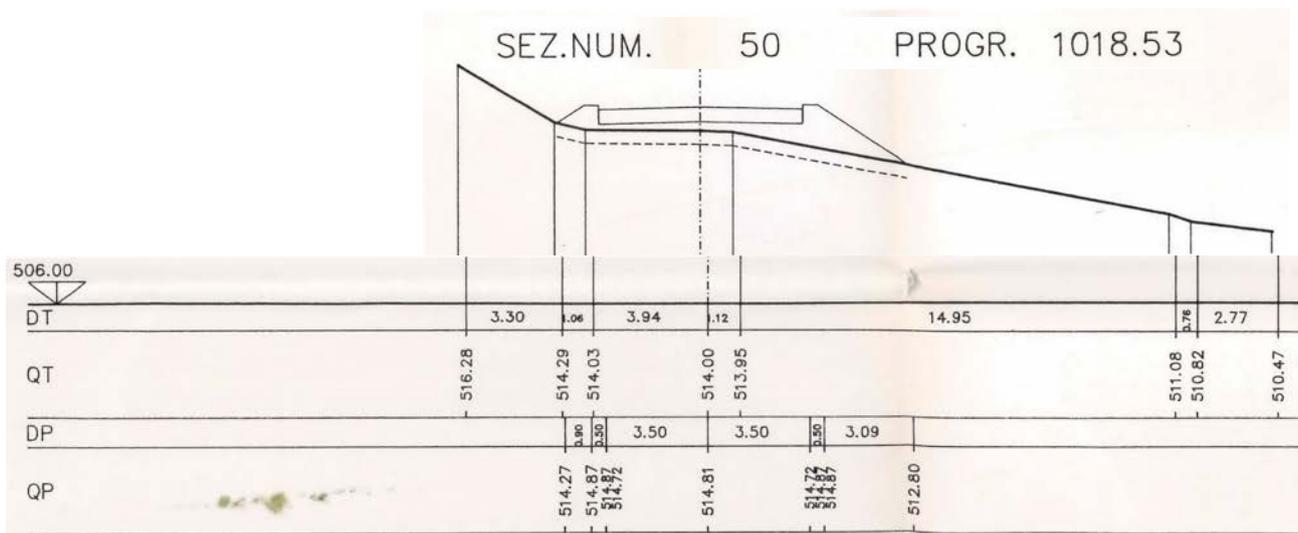


Figura 10: Sezione 50 dopo l'innesto di Via della Valle sulla Viabilità di servizio

Lungo la Via Barbarolo la nicchia interessa un tratto lungo circa 42 m mentre il tratto di Via della Valle interessato dal dissesto è di circa 30 m a partire dalla testa del guard-rail.

La riattivazione dei cedimenti nei medesimi tratti stradali porta a ritenere che il terreno della coltre lì sia già completamente plasticizzato, con ormai scarse caratteristiche di resistenza.

Essendo Via della Valle l'unico accesso alle borgate di Trebbo e del Poggiolo e mettendo la retrogressione nuovamente a rischio le linee acqua e gas, si è deciso di intervenire in maniera definitiva con un'opera di sostegno in c.a.

Come meglio descritto nella Relazione Geologica che costituisce parte del presente Progetto, la coltre di alterazione della Formazione di Pantano presenta spessori variabili che sono stati indagati con numerose indagini geognostiche (si veda *figura 23*).



Figura 13: stato del dissesto il 31/03/2015, all'imbocco di Via della Valle su Via Barbarolo. Vista da Via della Valle



Figura 14: stato del dissesto il 31/03/2015, all'imbocco di Via della Valle su Via Barbarolo. Vista da Via Barbarolo

In particolare la prova penetrometrica statica CPT1, realizzata in banchina di valle immediatamente oltre il guard-rail ed il carotaggio S1, effettuato in strada immediatamente a monte del guard-rail, hanno riscontrato il passaggio litologico al substrato marnoso in posto a profondità rispettivamente di 9,5 m (con passaggio a discrete caratteristiche di consistenza a 8,5 m) e 7,2 m.

Proseguendo lungo la Via Barbarolo verso monte le prove superpesanti DPSH 5 e 6 entrambe effettuate in banchina immediatamente oltre il guard-rail hanno riscontrato il cambio litologico rispettivamente a profondità di 9,0 e 5,7 m (con passaggio a discrete caratteristiche di consistenza rispettivamente a 7,0 e 5,0 m).



Figura 15: stato del dissesto il 31/03/2015, prosecuzione della nicchia di distacco su Via Barbarolo. Vista da Via Barbarolo



Figura 16: interventi del Comune eseguiti dalla ditta Marchesi Movimenti Terra, foto del 03/04/2015



Figura 17: interventi del Comune eseguiti dalla ditta Marchesi Movimenti Terra, foto del 24/02/2023

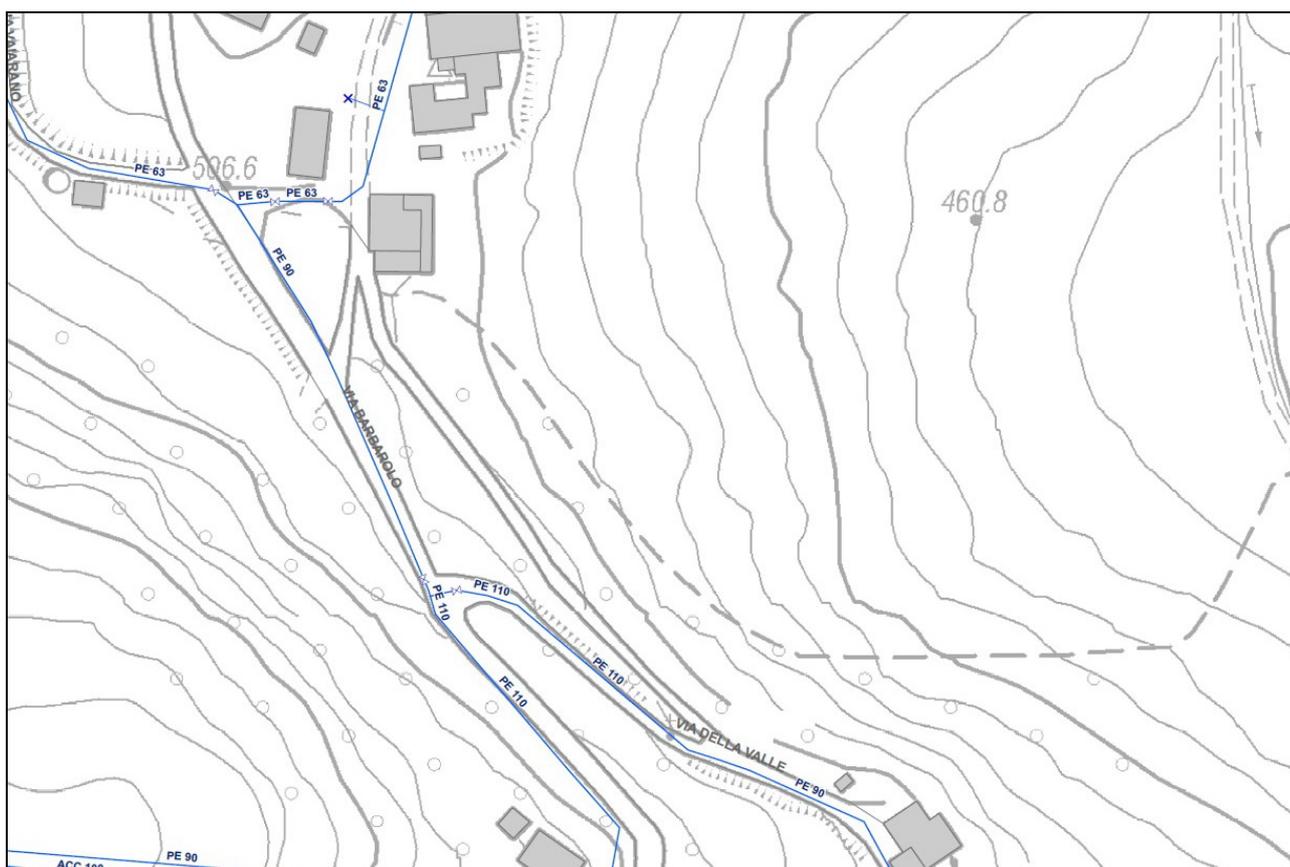


Figura 18: planimetria della rete acquedottistica fornita dal Servizio Cartografico di HERA



Figura 19: planimetria della rete gas fornita dal Servizio Cartografico di HERA

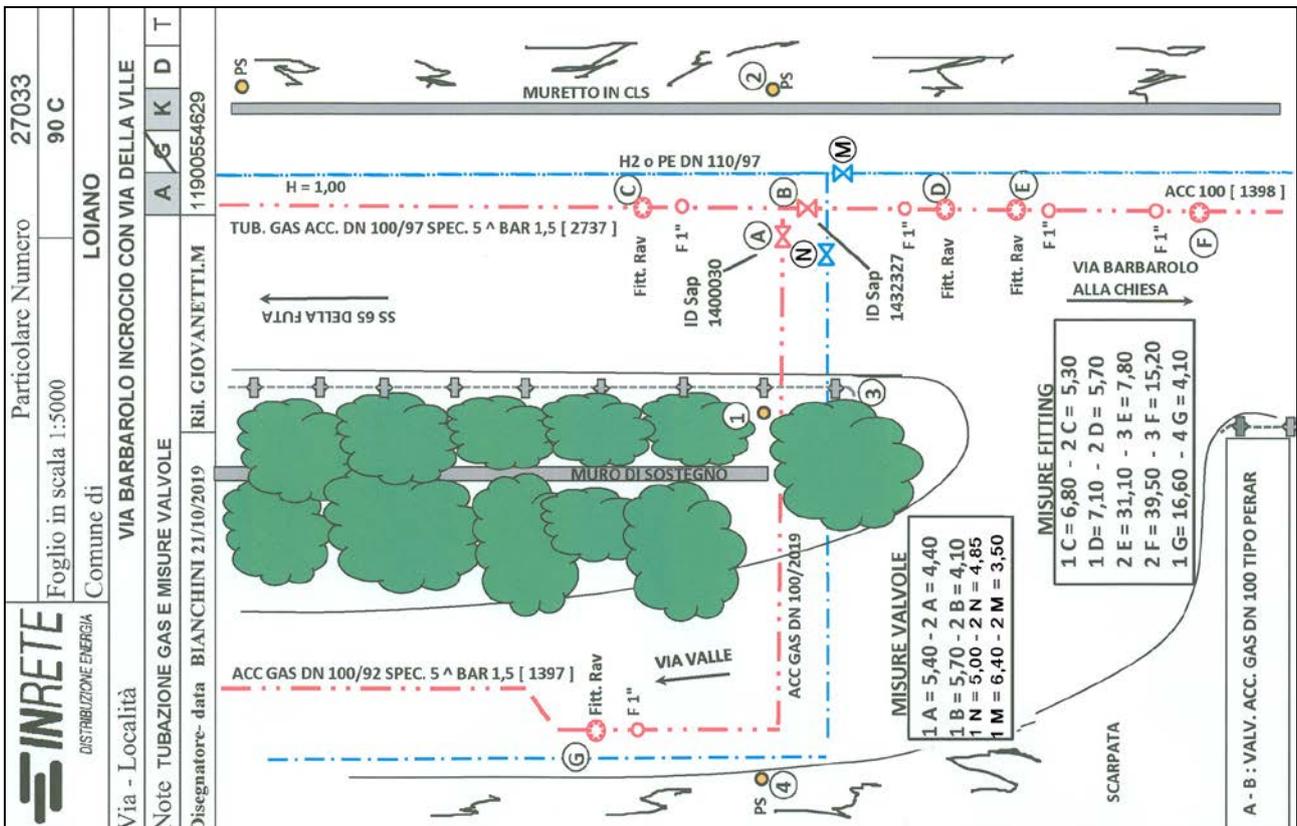


Figura 20: dettaglio della planimetria delle reti acqua e gas fornita dal Servizio Cartografico di HERA



Figura 21: riattivazione del dissesto su Via della Valle, foto del 06/06/2019



Figura 22: riattivazione del dissesto su Via Barbarolo, foto del 06/06/2019

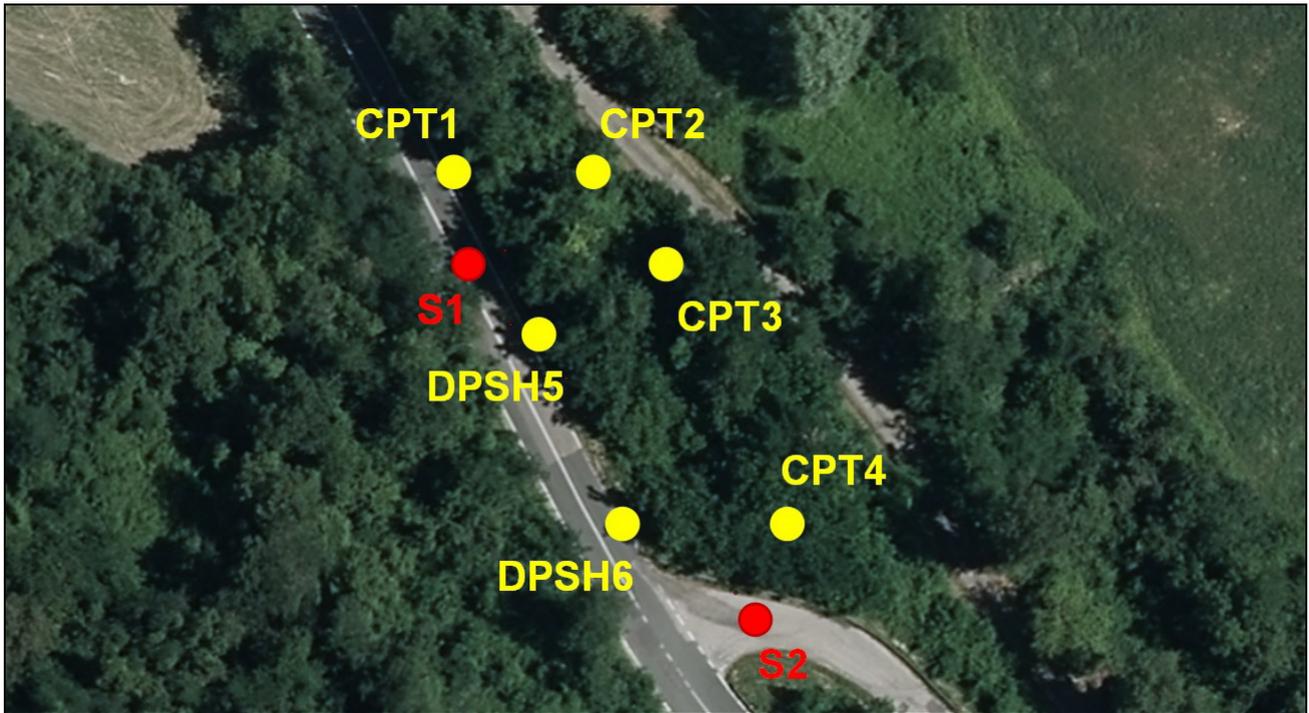


Figura 23: collocazione delle indagini geognostiche realizzate in date 28/03 e 08/04/2023

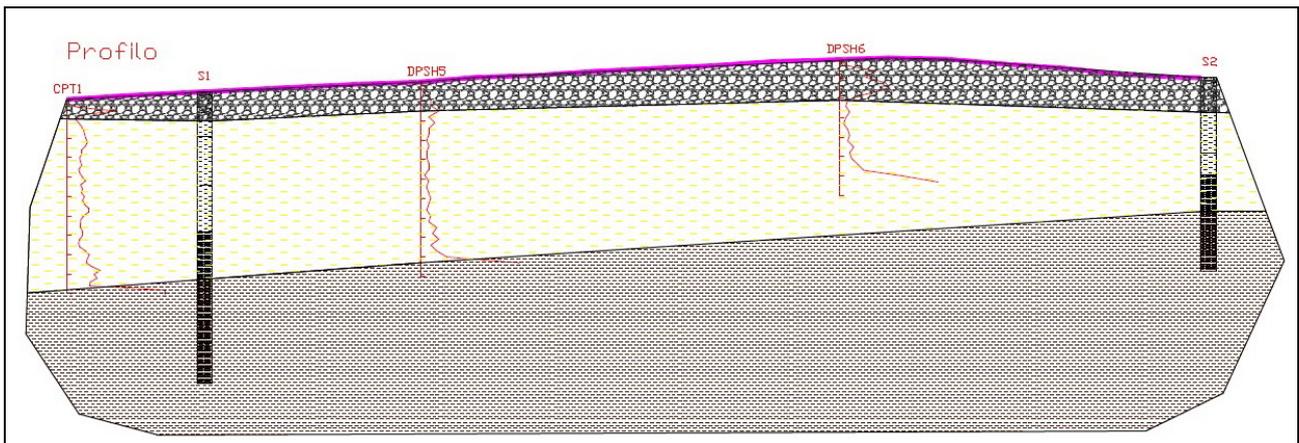


Figura 24: profilo longitudinale con collocazione delle indagini sul ciglio strada ed ipotesi di sezione litostratigrafica

Segni del dissesto per scorrimento rototraslativo sono individuabili sulla viabilità secondaria che corre poco più a valle di Via Barbarolo e parallela ad essa, che presenta evidenti scorrimenti ortogonali alla strada alle estremità dell'ipotetico corpo di frana.

Altri segni sono costituiti da rigonfiamenti del terreno nel campo sottostante (si veda figura 25), sinonimo di carico da scorrimento della porzione più pendente del versante che insiste su un campo meno pendente e quindi più stabile.

Queste caratteristiche portano ad ipotizzare la presenza di un corpo di frana di spessore significativo e l'opera necessaria per stabilizzare la strada non può che essere quella atta a scaricare i carichi trasversali attivi in strada su terreni posti a profondità maggiori e quindi con maggiore consistenza.

Il Modello Geotecnico fornito dalla Relazione Geologica sulla base della rielaborazione statistica dei risultati delle indagini condotte risulta essere:

Unità litotecnica	C_{uk} [kPa]	φ'_k [°]	c'_k [kPa]	γ_n [kg/m ³]	γ_{sat} [kg/m ³]
Copertura	72,3	25,7	1,8	1.850	1.950
Substrato	≥ 220	25,0	35,0	2.050	2.200

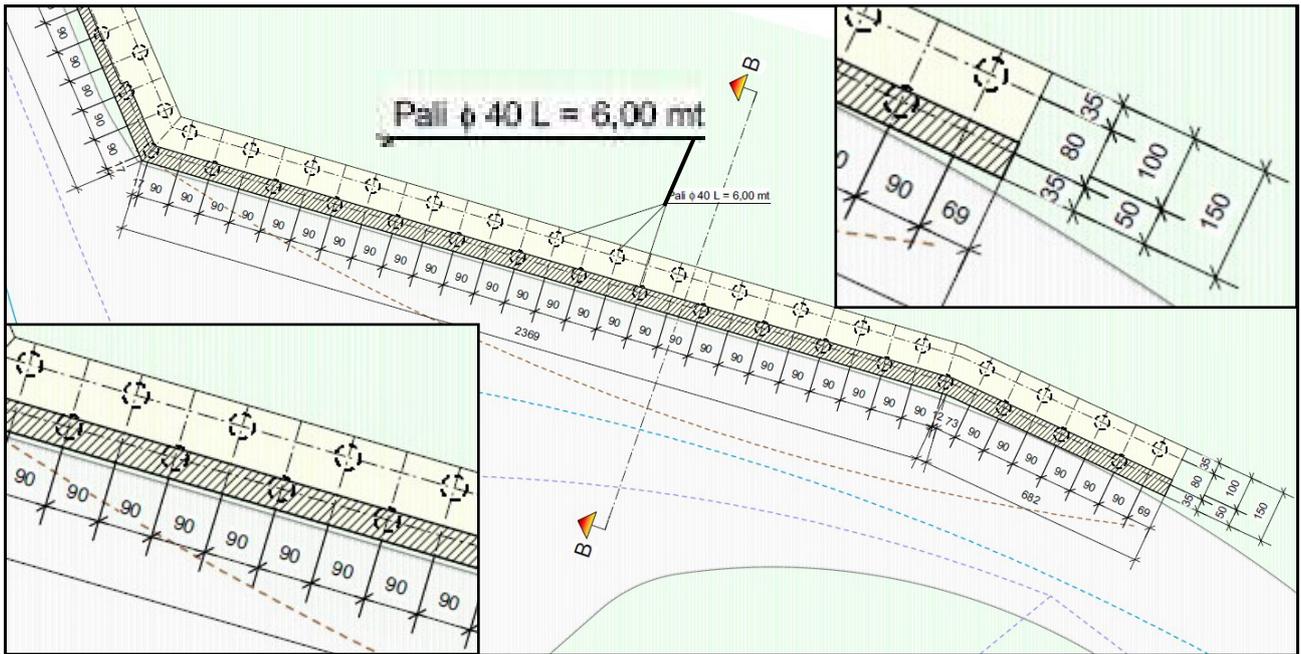


Figura 27: planimetria dell'opera nel tratto di Via della Valle – lunghezza 30 m

I pali in minima parte poggeranno di punta sul substrato marnoso infiggendosi in esso per una lunghezza inferiore al metro (si vedano figure 28 e 30), mentre in prevalenza si immerseranno in esso (si vedano figure 29 e 31).

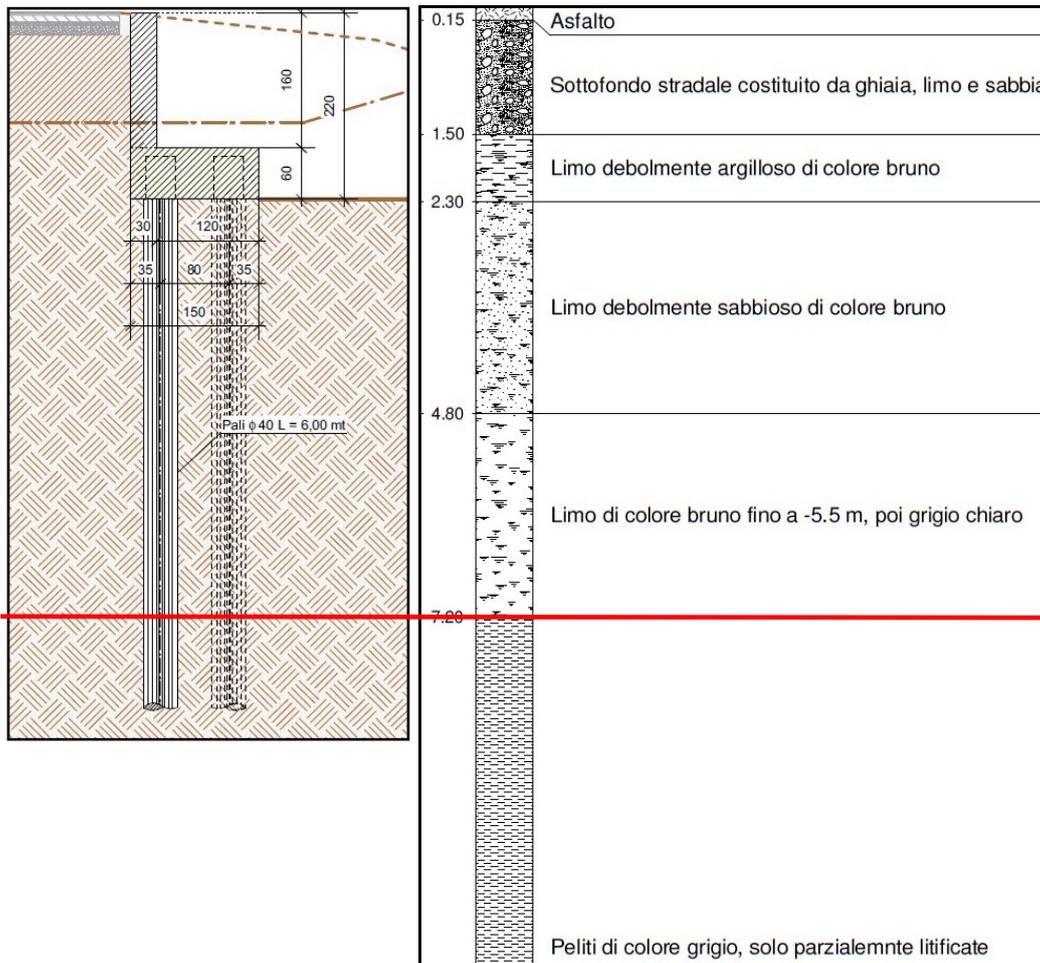


Figura 28: Sez. A-A di fig. 26 sul tratto di Via Barbarolo in cui si è fatto il carotaggio S1. In rosso il passaggio litologico

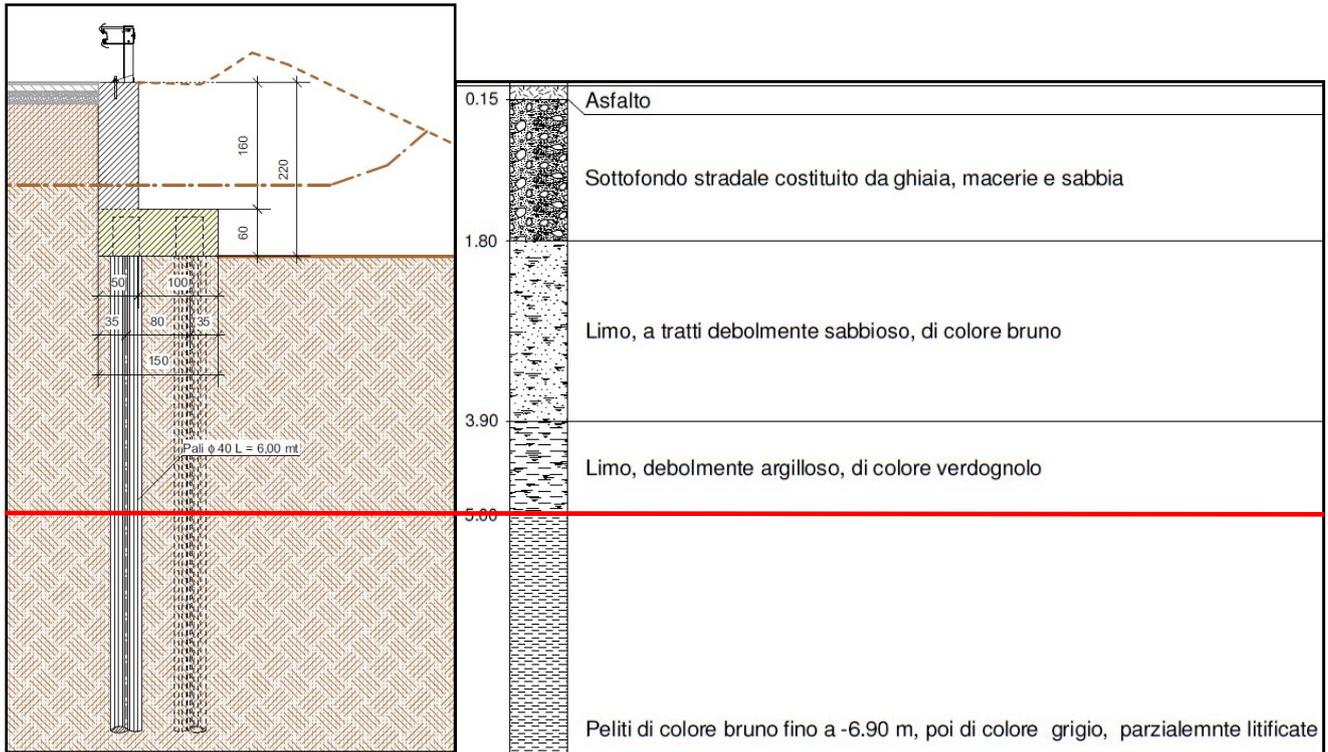


Figura 29: Sez. B-B di fig. 27 sul tratto di Via della Valle in cui si è fatto il carotaggio S2. In rosso il passaggio litologico

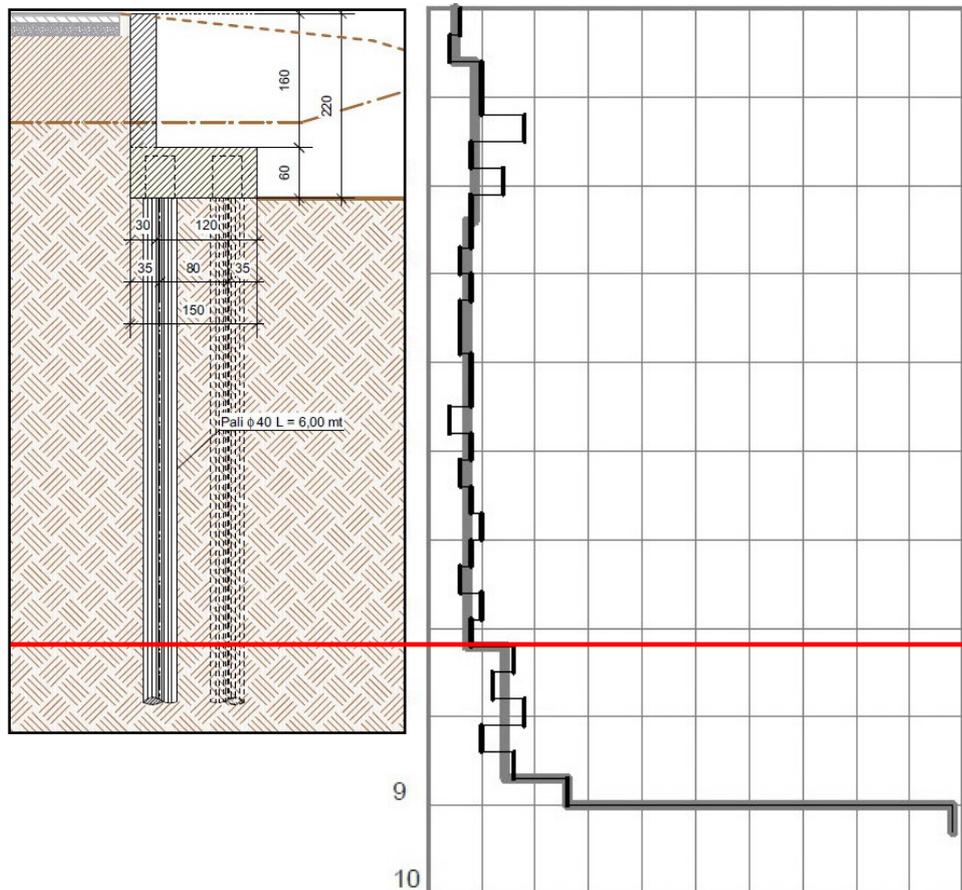


Figura 30: opera di sostegno sul tratto di Via Barbarolo in cui si è fatta la DPSH5. In rosso il passaggio litologico

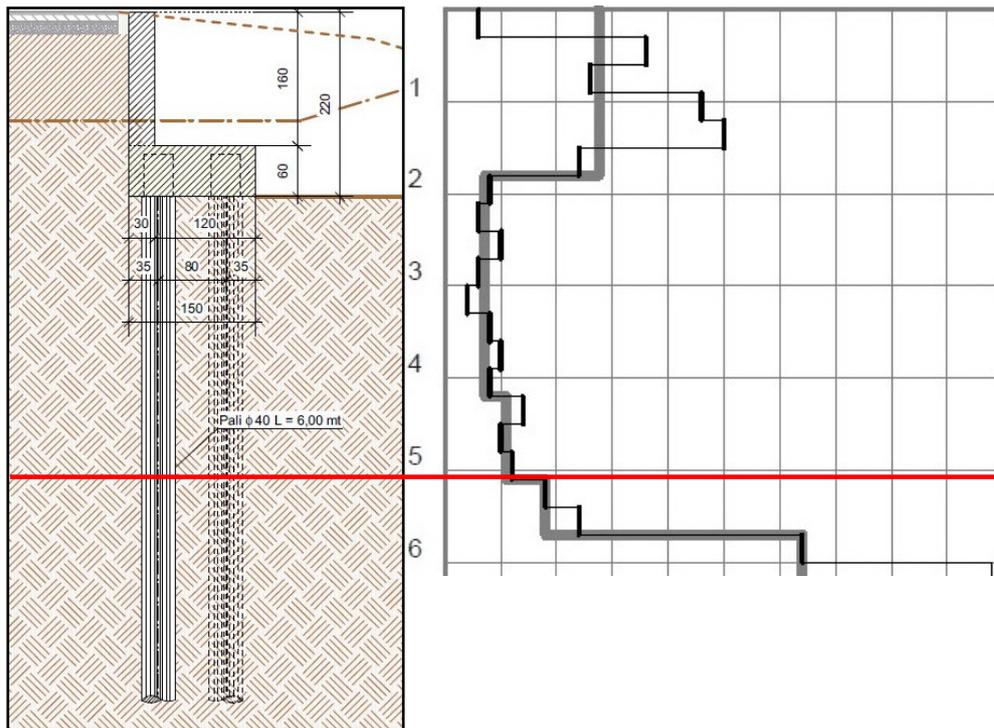


Figura 31: opera di sostegno sul tratto di Via Barbarolo in cui si è fatta la DPSH6. In rosso il supposto passaggio litologico

La realizzazione dell'opera di sostegno rappresentata nelle figure da 26 a 31 renderà necessaria l'apertura di una pista sottostrada (si veda figura 32), approfondita rispetto al piano stradale di 220 cm.

Creando una dolce rampa sarà possibile, lavorando in stagione asciutta, portare la macchina per la trivellazione dei pali sul piano che sarà poi di posa della mensola del muro di sostegno.

L'apertura della pista comporterà la movimentazione di non meno di 400 m³ di terreno che saranno portati ad altro sito nel rispetto della Normativa sulle terre e rocce da scavo, alleggerendo ulteriormente la testata del corpo di frana.

Dopo aver posizionato la carpenteria nelle trivellazioni sarà possibile gettare i pali dalla strada e analogamente, dopo carpenteria e cassetta del muro di sostegno, anche per esso il getto sarà operato da strada.

L'interstizio a tergo del muro di sostegno verrà riempito con pietrame drenante di pezzatura 40-70 mm e contestualmente si sostituirà il tubo sottostrada realizzato da CAVET alla prog. Km 0+998 (si veda figura 7).

Lo scavo a sezione obbligata per la sostituzione del tubo sarà anch'esso riempito con pietrame drenante di pezzatura 40-70 mm realizzando così un'asta drenante con relativo tubo microfessurato per raccogliere le acque di infiltrazione.

Per quanto attiene alla cantierizzazione è necessario tenere conto dell'impossibilità di chiusura del transito veicolare se non per le ore del ricarica del conglomerato bituminoso.

Mentre la Via Barbarolo ha una larghezza dell'ordine dei 6 metri e quindi sarà temporaneamente possibile istituire un senso unico alternato recintando la mezzeria di valle, per quanto riguarda il tratto su Via della Valle si ritiene opportuno attivare la percorribilità della strada storica indicata con linea azzurra in figura 32.



Figura 32: pista di cantiere, recinzione e viabilità alternativa

5. QUADRO ECONOMICO

Rimandando al documento Elenco Prezzi, Computo Metrico, Analisi prezzi unitari la descrizione delle voci di prezzo, si riporta di seguito il Quadro Economico generale del presente progetto.

L'importo complessivo trova copertura interamente nelle risorse assegnate dalla Regione mediante l'annualità 2023 del Fondo Regionale Montagna e tramite la D.G.R. 187/2023.

Totale Lavori soggetti a ribasso	Euro	135.404,48
Oneri per la sicurezza	Euro	1.969,89
Totale soggetto ad IVA	Euro	137.374,37
IVA 22%	Euro	30.222,36
Indagini geotecniche preliminari	Euro	5.369,71
IVA 22% indagini	Euro	1.181,33
Spese Generali	Euro	10.600,75
<i>Incarico Geologo</i>		
<i>Incarico Strutturista</i>		
<i>Incarico CSP e CSE</i>		
<i>Incentivi funz. Tec. art. 113 D.Lgs. 50/2016 (2%)</i>		
<i>Contributo ANAC</i>		
Totale Generale Progetto	Euro	184.748,52

6. CONCLUSIONI

La presente Relazione Illustrativa è parte del Progetto Esecutivo "Manutenzione straordinaria della viabilità comunale all'innesto di Via della Valle su Via Barbarolo in Comune di Loiano" (CUP C47H23000230002) inserito nella Programmazione triennale degli interventi sul territorio montano di questa Unione.

Il suo importo complessivo pari ad € 184.748,52 è coperto quanto ad € 130.000,00 con risorse a valere sull'annualità 2023 del Fondo regionale montagna e quanto ad € 54.748,52 su contributi resi disponibili dalla D.G.R. n. 187/2023.

Il dissesto si attivò nel marzo 2015 e fu oggetto di lavori del Comune per la riprofilatura e da parte di HERA per l'allontanamento dalla mezzzeria di valle delle linee acqua e gas nel tratto che distaccandosi dalla direttrice della Via Barbarolo scende su Via della Valle.

La posa del guard-rail all'imbocco di Via della Valle ha consentito al personale di questo ufficio di constatare la riattivazione del dissesto nei medesimi tratti con significativa retrogressione delle nicchie di distacco.

Si ritiene che le porzioni di pendice sottostrada abbiano ormai perso le loro caratteristiche di resistenza e che il fenomeno si configuri come scorrimento rototraslativo di uno spessore importante di coltre.

La necessità di trasferire le spinte trasversali al substrato litoide in posto rende necessaria un'opera di sostegno in c.a. poggiante su pali.

Per quanto attiene alla cantierizzazione è necessario tenere conto dell'impossibilità di chiusura del transito veicolare se non per le ore del ricarica del conglomerato bituminoso, essendo gli abitati del Trebbo e del Poggiolo raggiungibili solo da Via della Valle.

Mentre la Via Barbarolo ha una larghezza dell'ordine dei 6 metri e quindi sarà temporaneamente possibile istituire un senso unico alternato recintando la mezzzeria di valle, per quanto riguarda il tratto su Via della Valle si ritiene opportuno attivare la percorribilità della strada storica che corre parallela alla Via Barbarolo poco più a valle.

Pianoro, li 30/06/2023

Il Progettista Generale
Ing. Daniele Manfredini



Comuni di:
Loiano
Monghidoro
Monterenzio
Ozzano dell'Emilia
Pianoro

Unione dei Comuni Savena-Idice

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA

Delibera nr. **66**

Data Delibera **12/07/2023**

OGGETTO

P.A.O. 2023 - APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA VIABILITÀ COMUNALE ALL'INNESTO DI VIA DELLA VALLE SU VIA BARBAROLO IN COMUNE DI LOIANO" FINANZIATO CON RISORSE 2023 DEL FONDO REGIONALE MONTAGNA E DELLA D.G.R. 187/2023 (FOSMIT)

PARERI DI CUI ALL' ART. 49, COMMA 1 D.Lgs. 267/2000

IL RESPONSABILE
DEL SETTORE
INTERESSATO

Per quanto concerne la REGOLARITA' TECNICA esprime parere :
FAVOREVOLE

Data 12/07/2023

IL DIRIGENTE

Dott.ssa Viviana Boracci

IL RESPONSABILE
DEL SERVIZIO
ECONOMICO
FINANZIARIO

Per quanto concerne la REGOLARITA' CONTABILE esprime parere :
FAVOREVOLE

Data 12/07/2023

IL RESPONSABILE SERVIZI FINANZIARI

Dott.ssa Viviana Boracci



Comuni di:
Loiano
Monghidoro
Monterenzio
Ozzano dell'Emilia
Pianoro

Unione dei Comuni Savena-Idice

DELIBERA DI GIUNTA N. 66 del 12/07/2023

OGGETTO:

P.A.O. 2023 - APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA VIABILITÀ COMUNALE ALL'INNESTO DI VIA DELLA VALLE SU VIA BARBAROLO IN COMUNE DI LOIANO" FINANZIATO CON RISORSE 2023 DEL FONDO REGIONALE MONTAGNA E DELLA D.G.R. 187/2023 (FOSMIT)

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto.

**FIRMATO
IL PRESIDENTE
LELLI LUCA**

**FIRMATO
IL SEGRETARIO
DOTT.SSA BORACCI VIVIANA**

Documento prodotto in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'amministrazione digitale" (D.Leg.vo 82/2005).