

Edolo, 01/03/2022
Prot. 1881

Oggetto: **MI530 - Ammodernamento della S.S. 42 "del Tonale e della Mendola"
Variante Est di Edolo - Lotto II. Progetto Definitivo.
Trasmissione osservazioni.**

In allegato alla presente si trasmettono le osservazioni dello scrivente Comune al progetto in oggetto.

Distinti saluti.

IL SINDACO
dr. Luca Masneri



COMUNE di EDOLO

Provincia di Brescia

25048 EDOLO (BS) Largo Mazzini n. 1 - Tel. 0364/773029

e-mail: segreteria@sindaco@comune.edolo.bs.it

OGGETTO: “Ammodernamento della S.S. 42 "del Tonale e della Mendola" Variante Est di Edolo - Lotto II”

Premessa: Il Comune di Edolo è convinto che l’opera in oggetto porti all’intera comunità della Vallecamonica dei grandi benefici, tuttavia, è consapevole che alcuni singoli settori siano penalizzati dalla costruenda infrastruttura. È doveroso sottolineare che una miope progettazione-organizzazione-svolgimento dei lavori possa creare alla comunità locale delle pesanti conseguenze con ripercussioni sia durante lo svolgimento dei lavori che dopo la messa in servizio del nuovo tronco stradale. Per poter limitare ai minimi termini gli impatti dei lavori e dell’opera sulla comunità locale: il Comune di Edolo, sin da subito, chiede ad ANAS di poter collaborare sinergicamente al fine di identificare i possibili problemi attuali e futuri, condividendo le migliori soluzioni, sino al completamento dell’intera opera.

Di seguito verranno dettagliate le criticità riscontrate nell’attenta analisi del Progetto Definitivo pubblicato; parallelamente, nell’ottica di un’auspicata reciproca collaborazione, si è cercato di proporre soluzioni tecnico – economiche in grado di eliminare, o quantomeno mitigare, le problematiche rilevate.

Si ritiene importante segnalare, che il progetto definitivo prevede il conferimento del materiale in esubero degli scavi (per un totale di 314.480 mc in banco) ai seguenti siti:

- 150.000 mc presso il sito di conferimento di Capo di Ponte ad una distanza di circa 18 km
- I restanti 173.480 mc a Darfo Boario Terme ad una distanza di circa 45 km

Tale soluzione comporterebbe di conseguenza: saturazione dei siti di conferimento locale, **consumo di ingenti quantità di combustibili fossili** (circa 700.000 litri di gasolio), rilascio in atmosfera di relative emissioni di CO₂ (circa 1.900 tonnellate), **pericoloso** intasamento con mezzi pesanti della pubblica viabilità dell’alta-media-bassa Vallecamonica (circa 67.000 attraversamenti di mezzi pesanti in 3 anni, per una media di 60 al giorno), oltre ad altre ovvie problematiche ad esso connesse.

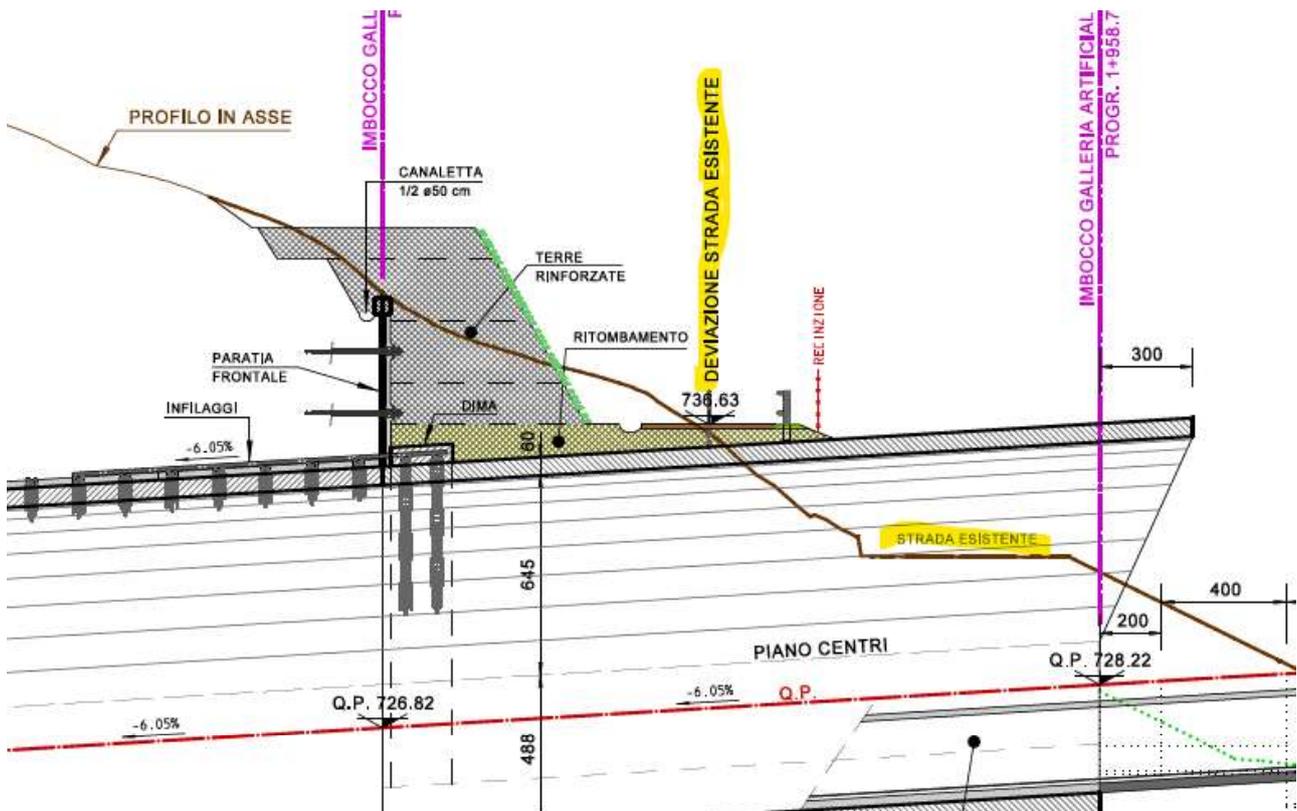
Al fine di rendere il progetto più consono ai dettami contenuti nel PNRR, la scrivente Amministrazione Comunale in accordo con alcuni Privati, ha trovato la seguente soluzione alternativa in grado di ridurre significativamente le problematiche sopra descritte: individuazione di idonee aree per il deposito temporaneo e definitivo dei materiali di scavo ubicati nelle immediate vicinanze del cantiere, evitando costi superflui per il trasporto dei materiali, risparmiando di conseguenza complessivamente **circa 58.000 € rispetto al quadro economico previsto nel Progetto Definitivo**.

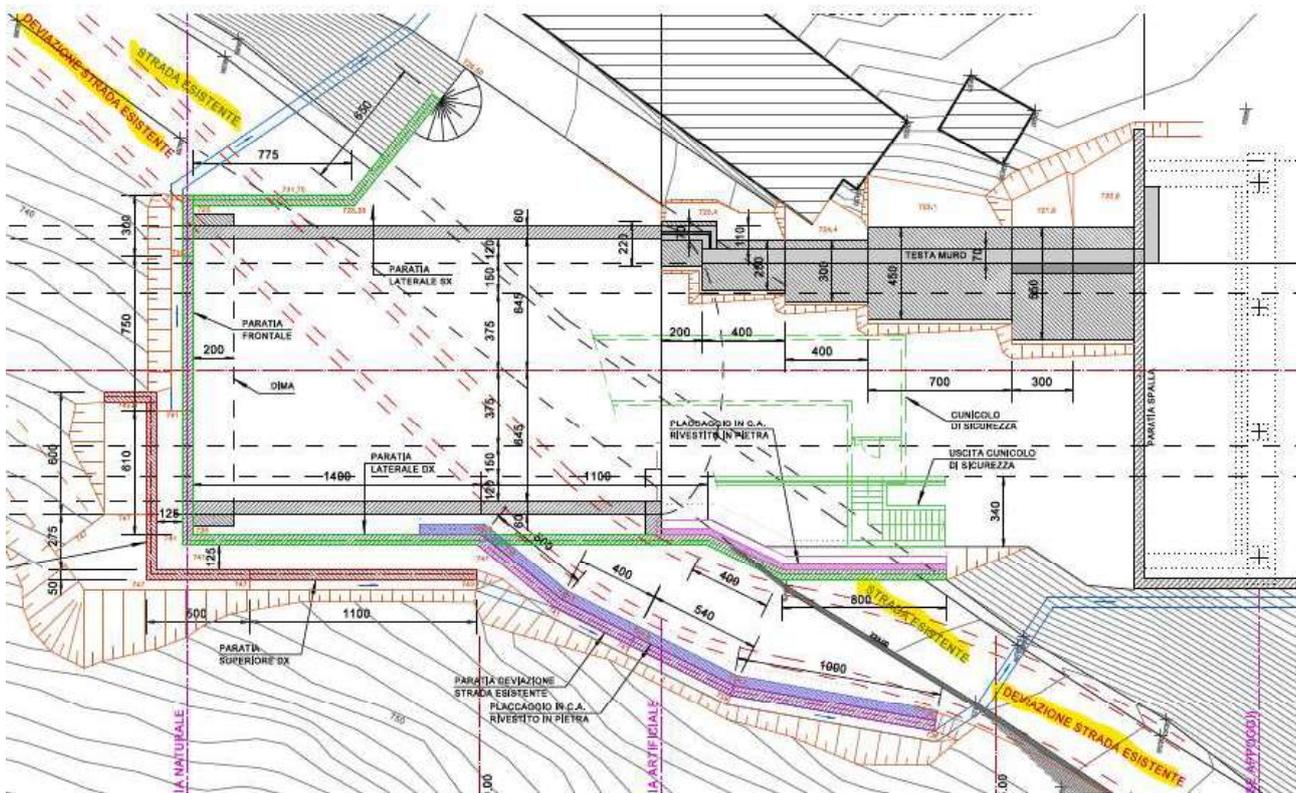
Al fine di potere essere ristorato almeno parzialmente degli effetti collaterali dell’opera sulla comunità Edolese, lo scrivente Comune chiede alla Stazione Appaltante di finanziare alcune “opere compensative” per una spesa non superiore al 2% dell’importo lavori a base di Appalto, come generalmente messi a disposizione per prassi dalla Stazione Appaltante.

Criticità riscontrate e considerazioni tecnico – economiche al Progetto Definitivo

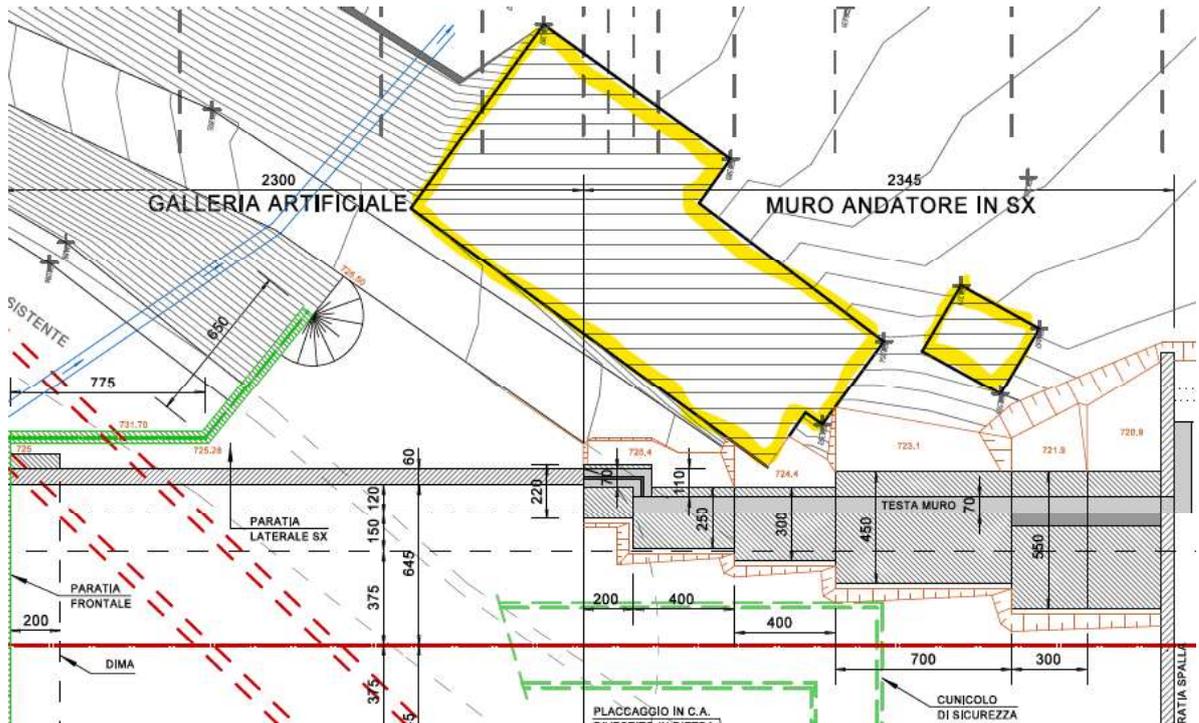
Cantieri a Nord

1. In relazione alle modifiche plani-altimetriche previste sul tracciato di Via Glere, in corrispondenza del portale di monte della galleria, a seguito dell'introduzione della nuova livelletta di progetto caratterizzata da notevoli pendenze (circa 3 metri di dislivello da superare in poche decine di metri) si rileva l'esigenza di prevedere la necessaria regimazione delle acque superficiali, oltre ad un'ideale pavimentazione stradale che garantisca l'aderenza in tutte le condizioni, evitando l'erosione durante gli eventi meteorologici intensi. A titolo esemplificativo si riportano, evidenziate in giallo, i dettagli contenuti sulla tavola di progetto definitivo T01GA01OSTDI01_B.

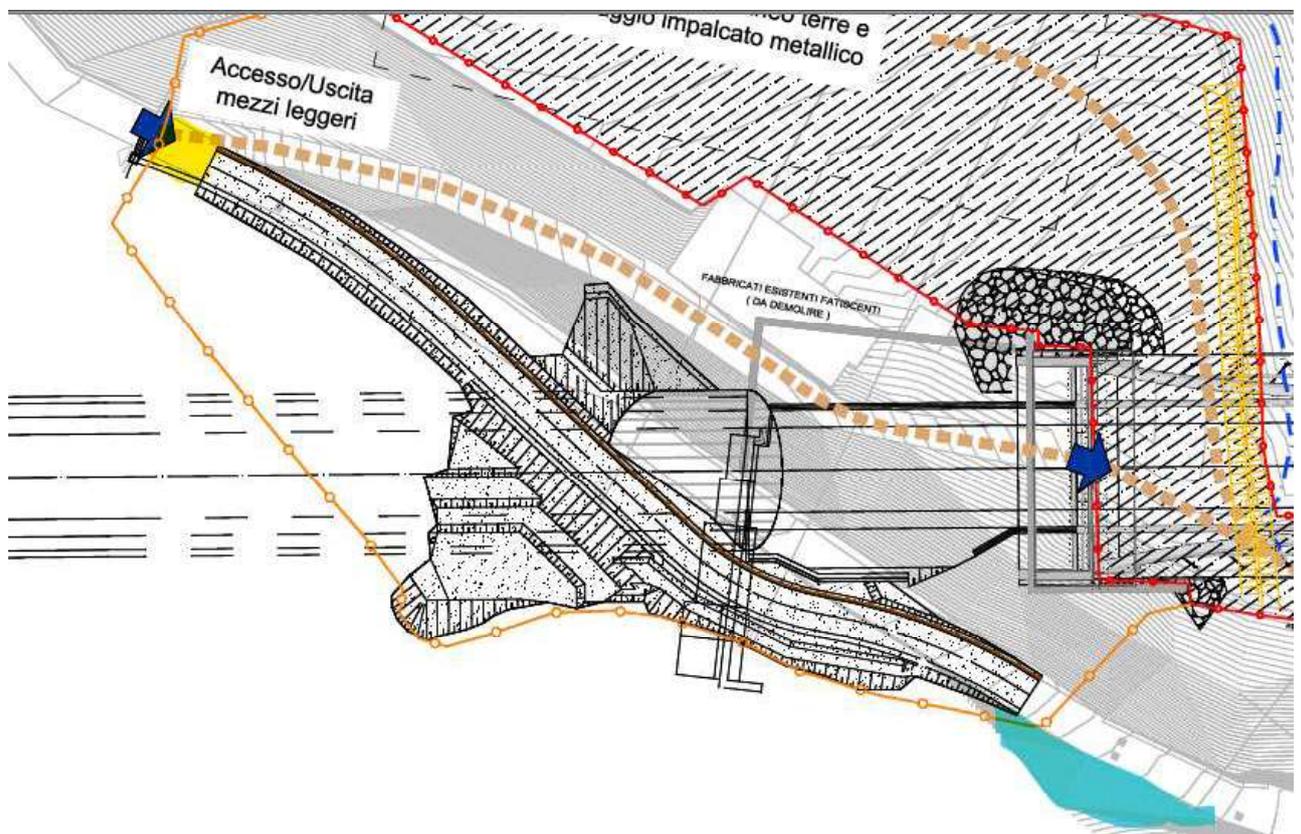




2. Nella sezione precedentemente riportata, si riscontra la mancata segnalazione della condotta idroelettrica sita sotto l'attuale sedime stradale di Via Glere, si suggerisce di prendere contatti con la società concessionaria AZIENDA ELETTRICA ALTA VALLECAMONICA telefono 0364/320012, per definire le modalità di superamento dell'interferenza.
3. Si rileva l'interferenza degli edifici di cui al mappale 60 del foglio 26 del NCTR del comune di Edolo, col cantiere a Nord per costruzione del portale della galleria artificiale e del successivo muro andatore in sinistra; si chiedono chiarimenti in merito alle modalità di gestione previste dal progetto in quanto sulle tavole di progetto definitivo si sono dedotte informazioni discordanti:
 - Nella tavola T01GA01OSTDI01_B di cui si riporta sotto uno stralcio, si rileva che gli edifici, nonostante la realizzazione senza opere provvisorie di sostegno alle fondazioni del muro andatore in sinistra, verranno mantenuti anche a seguito della realizzazione dell'opera, come evidenziato in giallo nella planimetria di progetto a scavi aperti.



- Nella tavola V01CA00CANPL01_B di cui si riporta sotto uno stralcio, viene indicato “FABBRICATI ESISTENTI FATISCENTI (DA DEMOLIRE)”, non condividendo la classificazione “fatiscenti” si chiedono delucidazioni su quanto effettivamente previsto nel progetto definitivo in merito a questi fabbricati, con la richiesta sin da ora, di poter essere coinvolti per concordare la migliore soluzione.



4. In relazione all'ingresso da Via Glere all'area di cantiere Nord, evidenziato in giallo nello stralcio della tavola V01CA00CANPL01_B sopra riportata, si segnalano alcune criticità connesse alla viabilità attuale della Via Glere stessa:
- Tratti di carreggiata a larghezza ridotta (necessità di locali allargamenti vedasi ad esempio fotografia allegata).
 - Presenza di versanti con instabilità (necessità di messa in sicurezza come evidenziato in azzurro).
 - Assenza di idonea pavimentazione che consente un traffico assiduo e il mantenimento della stessa a seguito di eventuali operazioni di sgombero della neve (prevedere un adeguato ripristino al termine dei lavori).



5. In relazione ai lavori nel cantiere Nord, lo scrivente Comune di Edolo nutre una forte preoccupazione in merito alla previsione progettuale di scavare buona parte della galleria dall'imbocco Nord (118.592 mc come indicato nella relazione sulla cantierizzazione T00CA00CANRE01_B), che se non ben gestiti potrebbero trasformarsi in più di **24.000 passaggi di mezzi pesanti dal centro abitato di Edolo**, con inimmaginabili conseguenze sulla vivibilità nel centro abitato, inquinamento acustico - atmosferico ed un'intollerabile congestione del traffico anche in relazione al restringimento della carreggiata in corrispondenza della galleria astro - ungarica nelle vicinanze di Piazza Martiri della Libertà.

Opere/Tratti Variante	Scavo [m ³]	Provenienza	Qualità
Galleria naturale da Imbocco Nord (da Prog. 1+793.00 a 1+048.50)			
	118592	Consolidamenti, scavi, impermeabilizzazioni, rivestimenti di prima fase e definitivi, sia per sezione corrente e sia per sezioni allargate per piazzole	Scisti di Edolo

Per evitare questo, la scrivente Amministrazione ha individuato delle aree da adibire a deposito temporaneo del materiale scavato, nelle immediate vicinanze dell'imbocco di monte (particelle 49 e 197 del foglio 22 del NCTR del comune di Edolo). Una volta terminati gli scavi in sotterraneo, tale materiale potrà essere trasferito all'area adibita a deposito definitivo, transitando dalla nuova galleria e senza interferenza con la viabilità pubblica (come verrà meglio illustrato nei successivi paragrafi).

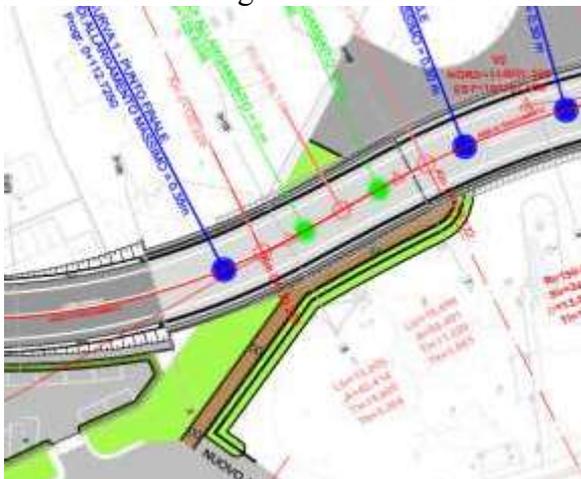
Cantieri a Sud

Il nodo di Via Valeriana – Via Mù costituisce uno dei maggiori impatti che l'opera creerà alla comunità locale, pertanto si ritiene di fondamentale importanza trovare delle idonee soluzioni condivise al fine di minimizzare tali criticità

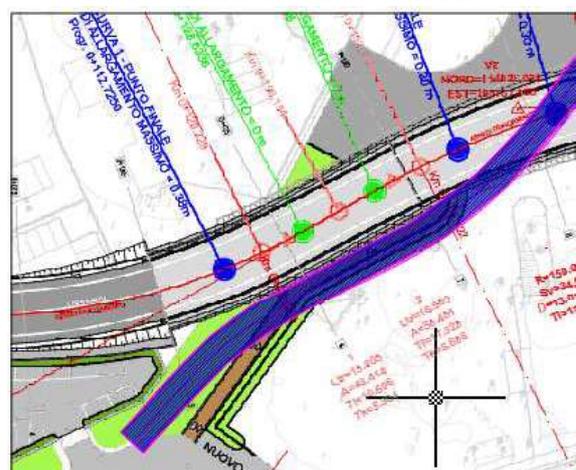
- Il progetto definitivo prevede che al termine dei lavori sarà interrotto il collegamento viabile tra Via Mù e Via Valeriana, rimarrà solamente un percorso ciclo pedonale caratterizzato da una doppia corsia di larghezza 1.25 metri (2.50 metri complessivi) come evidenziato in marrone nella colonna a sinistra della sottostante tabella (Vedasi planimetria interventi P00PS00TRAPT02_A). Nella colonna di destra viene schematizzata una possibile soluzione alternativa, che senza modificare le superfici di occupazione definitiva, permette di mantenere un percorso carrabile a doppia corsia (2.50 + 2.50 metri) e marciapiede (1.5 metri).

Si sottolinea altresì che tale collegamento risulta essere l'unica alternativa in caso di interruzione della SS.42.

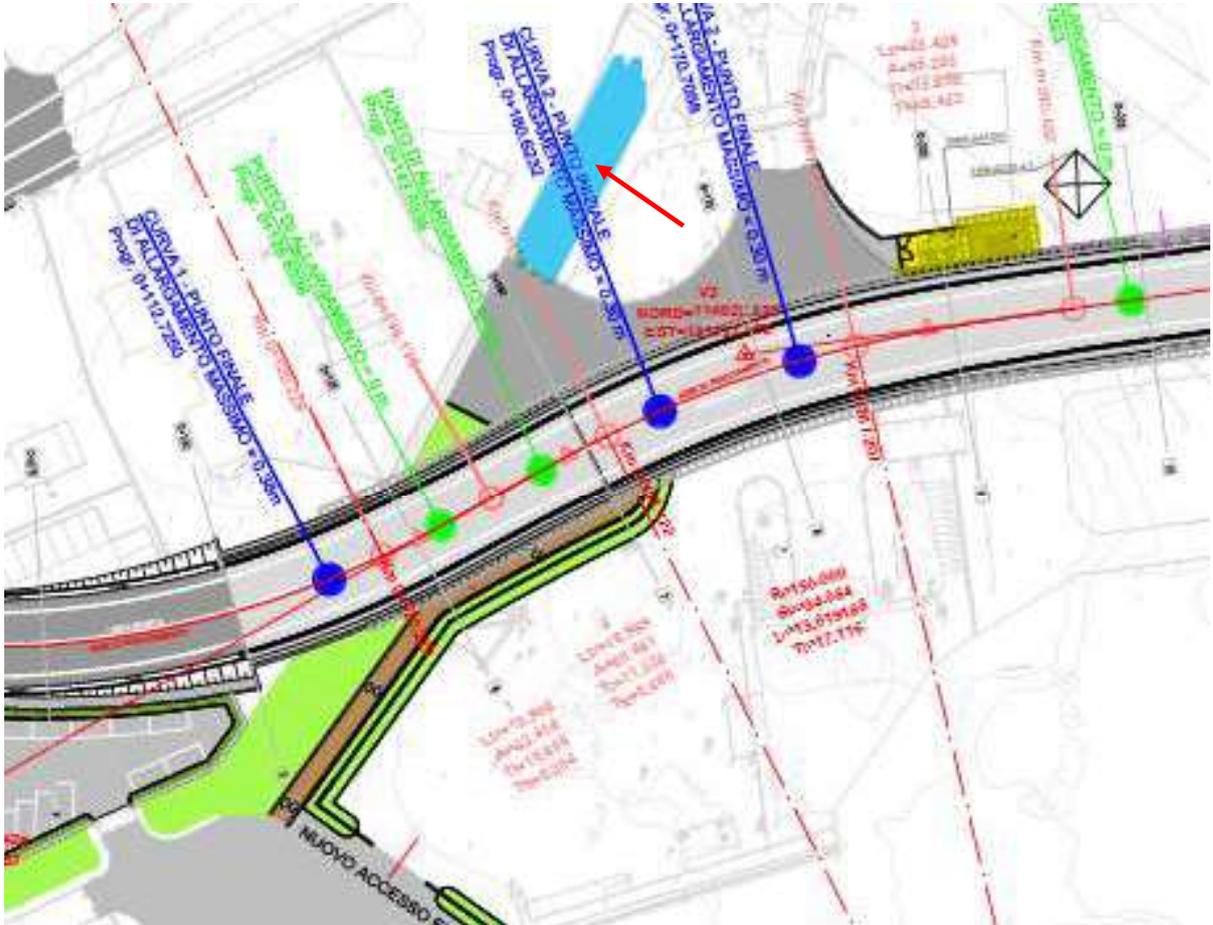
Soluzione di Progetto definitivo in marrone



Soluzione alternativa in blu



7. La strada in progetto prevede in corrispondenza della sezione 9 un punto di minimo della livelletta. In corrispondenza di tale sezione è prevista la realizzazione di un pozzo per l'installazione della stazione di pompaggio – depurazione delle acque di drenaggio e di piattaforma delle gallerie di monte (vedasi dettagli evidenziati in giallo nel sotto riportato stralcio di planimetria interventi P00PS00TRAPT02_A)



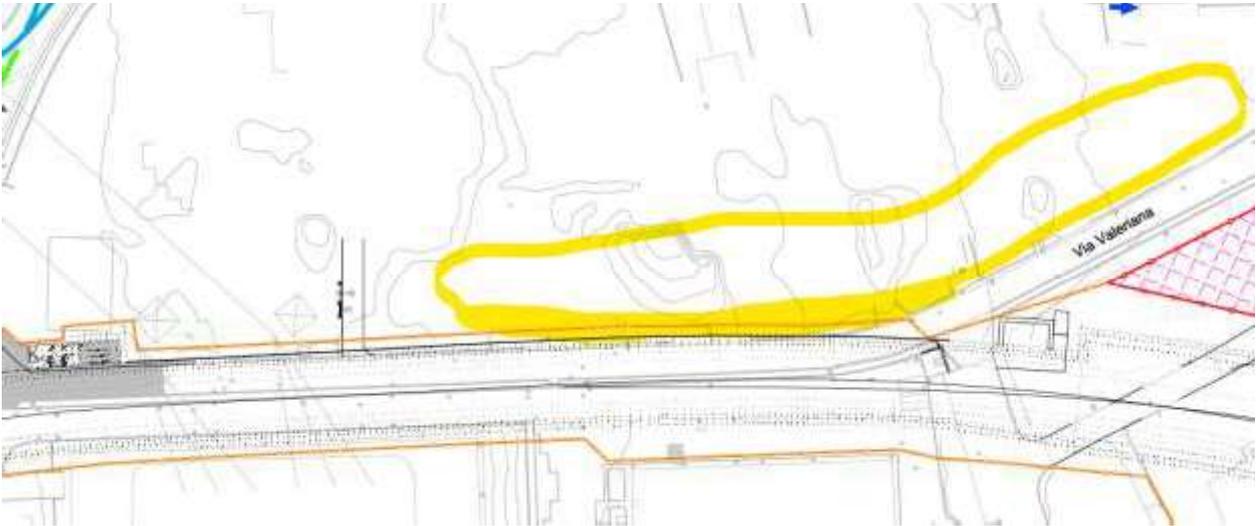
A riguardo si riscontrano alcune criticità:

- Il pozzo risulta essere collocato nelle immediate vicinanze della linea di alta tensione alimentata della locale centrale idroelettrica e del relativo traliccio di sostegno.
- L'occupazione definitiva dell'area andrebbe ad interferire con un'attività produttiva locale.
- L'eventuale fuori servizio dell'impianto determinerebbe l'allagamento del sifone con conseguente chiusura del tratto stradale.

Si propone di verificare la possibilità per un allontanamento a gravità delle acque, senza la necessità di stazioni di sollevamento (con indubbi vantaggi ambientali e di manutenzione nell'esercizio dell'opera), in caso d'impercorribilità di tale soluzione, si chiede quantomeno di ubicare gli impianti ed i relativi accessi in un sito meno impattante per le attività locali (nella precedente figura è evidenziato in azzurro ed indicato dalla freccia rossa l'area suggerita per l'opera).

Sempre in tale zona si chiede a fine lavori di creare un parcheggio anziché un'aiuola in corrispondenza dei mappali 363, 412. 352 e 356 del foglio 94 del NCTR del Comune di Edolo.

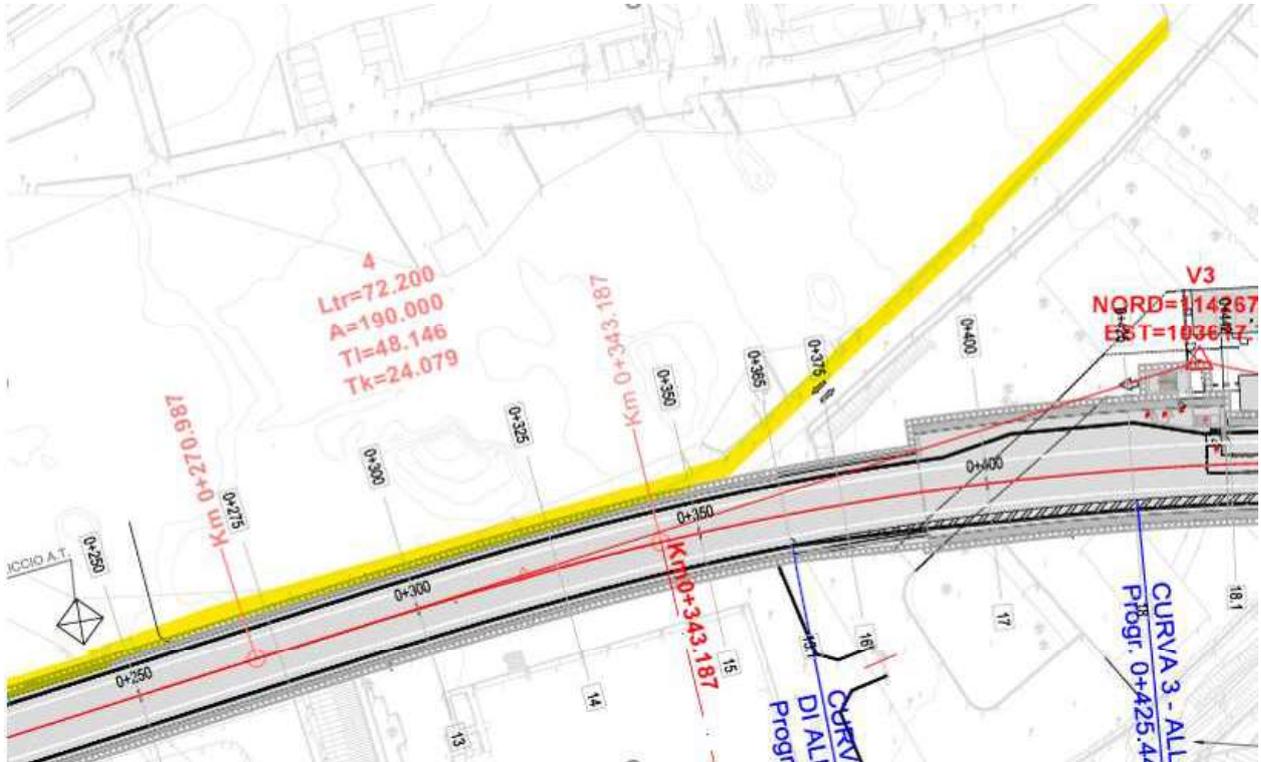
8. Il progetto definitivo non tiene conto della presenza di abitazioni ed attività produttive lungo Via Valeriana. Esse non sono riportate nel rilievo dello stato di fatto a supporto della progettazione; vedasi confronto tra stralcio planimetria cantierizzazione V02CA00CANPL01_B ed immagine satellitare.



Si riscontra la necessità di trovare soluzioni a tale lacuna, in quanto è previsto lo scavo della galleria artificiale in adiacenza alle abitazioni, senza prevedere il mantenimento degli accessi e degli allacciamenti. A riguardo si propone di:

- Estendere l'occupazione temporanea ai mappali 371, 373, 475, 122 e 379 del foglio 94 del NCTR del Comune di Edolo per poter consentire l'accesso alle abitazioni intercluse dal cantiere.
- Prevedere lo spostamento dell'asse principale verso Est dalla sezione 10 alla 20, per limitare l'impatto dei lavori sulle abitazioni di Via Valeriana e meglio garantire la continuità dei sottoservizi collegati dalla strada stessa.
- Attuare elementi premianti nella stesura – valutazione del progetto esecutivo – realizzazione dei lavori, che possano promuovere soluzioni che riducano i tempi di occupazione provvisoria di Via Valeriana al fine di minimizzare il disagio ai cittadini ed alle attività coinvolte.

- Prevedere per tale tratto (all'aperto e nelle vicinanze delle abitazioni) il divieto di lavoro nelle ore notturne.
- Ricostruzione e spostamento del marciapiede sul lato Ovest di Via Valeriana, con cordoli in granito e pavimentazione in cubetti di porfido, secondo il tracciato evidenziato in giallo nello stralcio di planimetria sottostante.



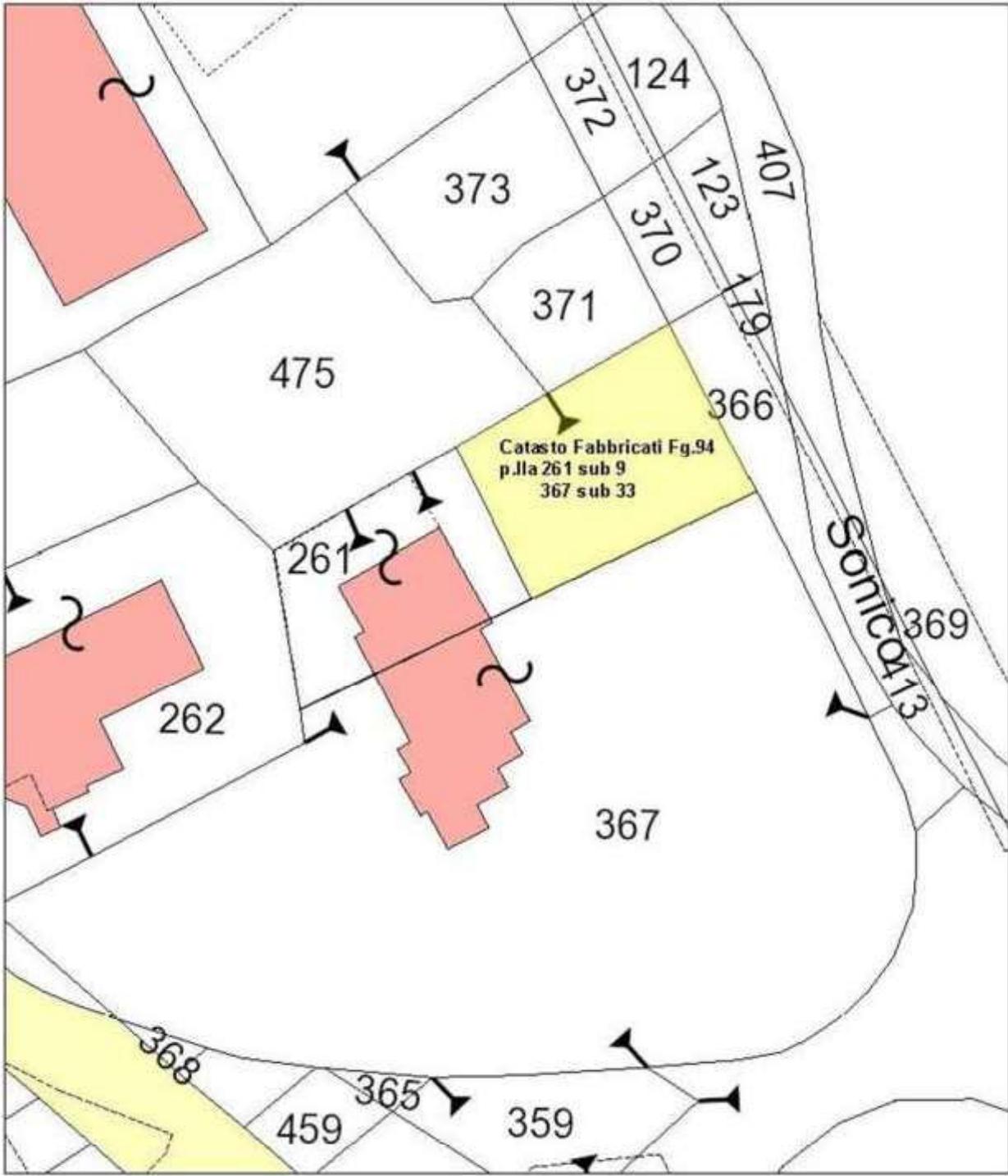
- In considerazione alla ristrettezza degli spazi a disposizione in questo settore del cantiere ed ai disagi che esso creerà ai residenti di Via Valeriana, al fine di evitare inutili perdite di tempo, si chiede sin da subito, di procedere con la progettazione e l'avvio delle operazioni necessarie allo spostamento dei sottoservizi interferenti con le lavorazioni. In caso contrario eventuali imprevisti potrebbero casare il prolungamento dell'occupazione della strada e probabilmente anche dei ritardi nella realizzazione delle opere e/o aumento dei volumi di materiali scavati da Nord, con conseguenze sulle criticità descritte al punto 4.
- Nell'area dove verrà realizzata la rotatoria Sud (vedasi fotografia sottostante), si evidenzia la presenza di una linea aerea, che non risulta essere indicata nelle tavole progettuali delle interferenze

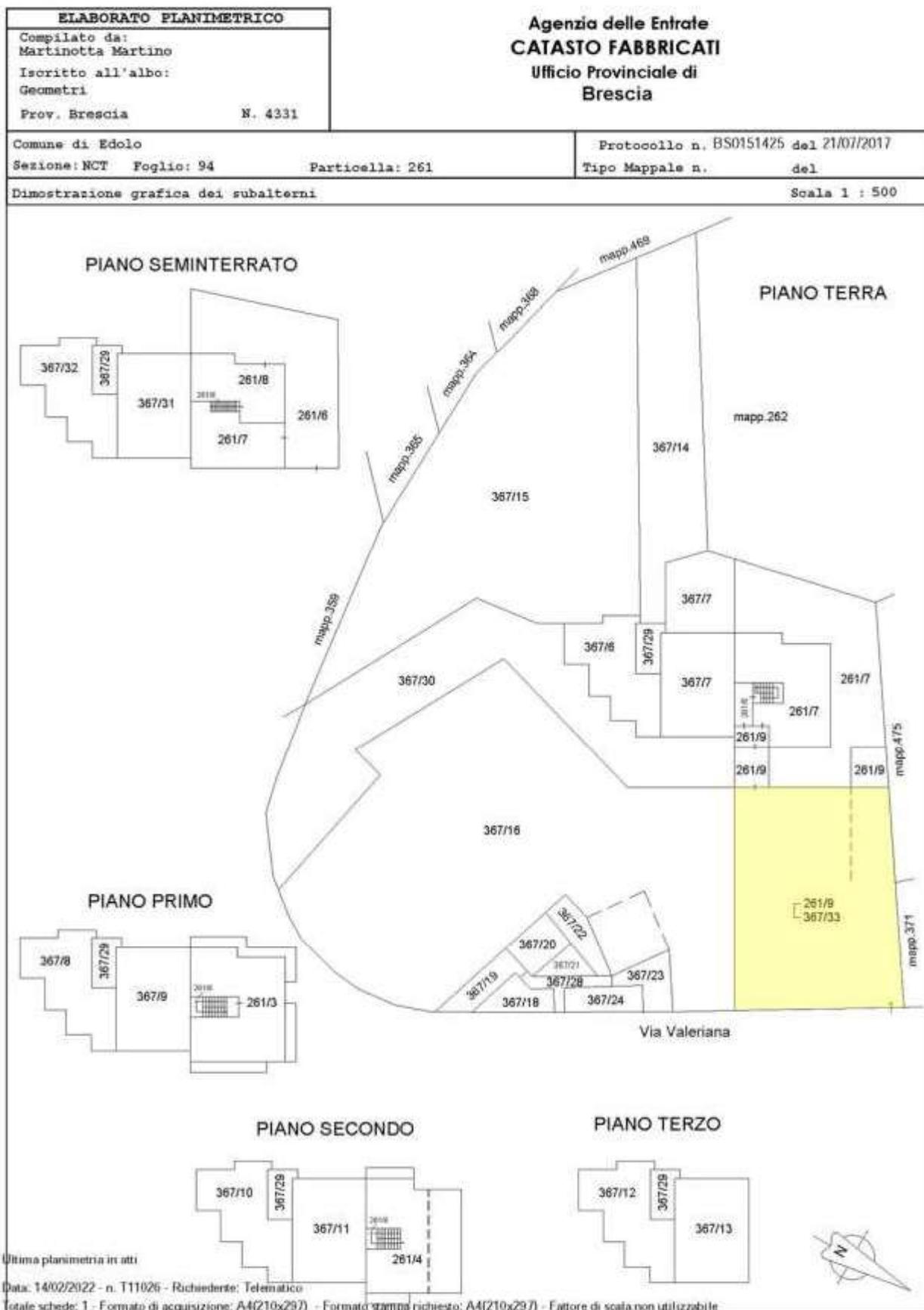


9. ESPROPRI

Nella tabella degli espropri è stata erroneamente omessa la particella distinta nel catasto fabbricati al foglio 94, nn. 261 sub 9 – 367 sub 33 Bene Comune Non Censibile (corte comune) sita in Via Valeriana di proprietà:

- ALBERTONI ANTONIO nato a CORTENO GOLGI (BS) il 06/02/1944 LBRNTN44B06D064W Propr. $\frac{1}{4}$
- ALBERTONI DIEGO nato a EDOLO (BS) il 08/08/1974 LBRDGI74M08D391M Propr. $\frac{1}{2}$
- MARTINOTTA LINA nata a CORTENO GOLGI (BS) il 17/09/1949 MRTLN149P57D064U Propr. $\frac{1}{4}$





Elaborato Planimetrico: Catasto dei Fabbricati - Situazione al 14/02/2022 - Comune di EDOLO(0381) - < Sez. urban NCT - Foglio 94 Particella 261 >

Ultima planimetria in atti

Comune	Sezione	Foglio	Particella	Tipo mappale	del:	
EDOLO	NCT	94	261			
Sub	UBICAZIONE via/piazza	n.civ.	Piani	Scala	Int	DESCRIZIONE
1						SOPPRESSO
2						SOPPRESSO
3	VIA VALERIANA	60	1			APPARTAMENTO
4	VIA VALERIANA	60	2			APPARTAMENTO
5						SOPPRESSO
6	VIA VALERIANA	60	S1			BOX
7	VIA VALERIANA	60	S1-T			APPARTAMENTO
8			S1-T - 1-2			BENE COMUNE NON CENSIBILE (VANO SCALA E CANTINA AL PIANO SEMINTERRATO) AI SUB. 3 E 4
9	VIA VALERIANA	60	T			BENE COMUNE NON CENSIBILE (CORTE, PORTICO, INGRESSO P.T. E ACCESSO BOX) A TUTTI I SUBALTERNI DEL MAPPALE N. 261, GRAFFATO AL MAPPALE N. 367 SUB. 33

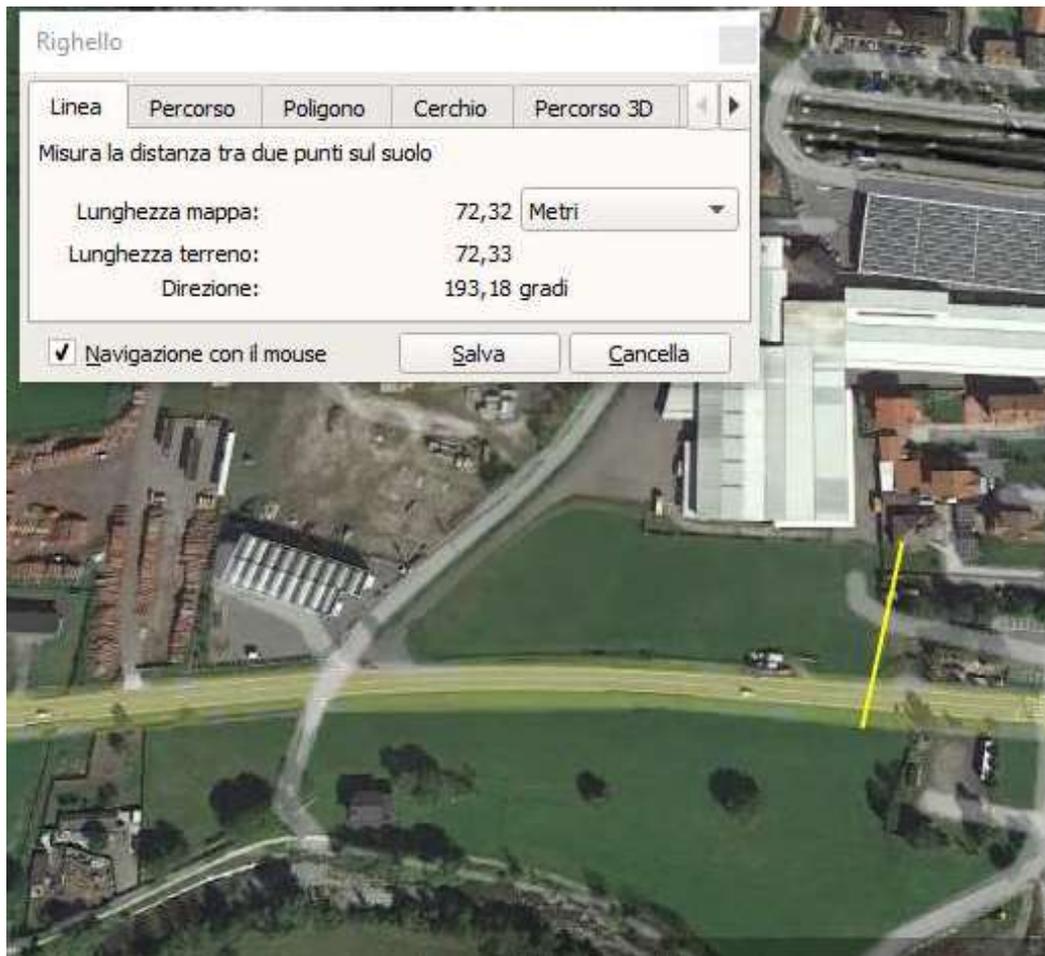
10. Ubicazione cantiere principale

Il progetto definitivo prevede l'installazione del cantiere principale lungo Via Caduti del Lavoro, nelle vicinanze dell'incrocio con Via Gennaro Sora.



Tale scelta non si ritiene sia opportuna per i seguenti motivi:

- Esso risulterebbe posto a meno di 80 metri dall'area residenziale di Via Gennaro Sora, che sarebbe disturbata dalle attività del cantiere.



- Il percorso che collega tale area con il principale cantiere operativo (Sud) interferirà con la futura Casa di Riposo, con il complesso scolastico polivalente (scuole medie, superiori ed università), con l'ingresso principale della Piscina, del bocciodromo, della palestra di arrampicata e del campo da tennis. Proprio per gli effetti negativi del traffico sugli utenti di tali strutture, la scrivente Amministrazione Comunale ha già installato numerosi dispositivi mitigatori, quali dossi artificiali ed un attraversamento pedonale regolato da impianto semaforico.
- Tutti i martedì mattina in via Gennaro Sora si svolge il mercato di ambulanti, che richiama numerosi clienti, portando molte volte alla congestione delle vie adiacenti.

Per i motivi illustrati si ritiene inopportuna la scelta dell'area del cantiere principale in Via Caduti del Lavoro, al successivo paragrafo, unitamente alla proposta di deposito provvisorio e definitivo dei materiali provenienti dagli scavi, verrà proposta un'area alternativa senza ricettori sensibili nelle vicinanze e dotata di pista di collegamento all'imbocco sud, ad uso esclusivo del cantiere.

11. Gestione del materiale proveniente dagli scavi

Il progetto esecutivo, come riportato nell'elaborato T00GE00GETRE02_B (Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo) prevede un esubero di materiali di scavo da conferire a deposito definitivo pari a 323.480 mc computati in banco.

Opere/Tratti Variante	Scavo [m ³]	Provenienza	Qualità	Quantità di riutilizzo in sito [m ³]	Conferimento a discarica [m ³]	Materiale da approvvigionare [m ³]
-----------------------	-------------------------	-------------	---------	--	--	--

TOTALI (arrotondati al 10)
TOTALI amplificati del 20%

339280	18680	323480	3252
		388100	3900

Dai risultati delle analisi di laboratorio sui campioni di terreno prelevati, *si evince che non sussistono superamenti dei limiti normativi relativi al D.Lgs. 152/06 All.5 alla parte IV – Tab. 1 – Col. A “Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale” e Col.B “Siti ad uso commerciale ed industriale”, quindi le concentrazioni sono inferiori indipendentemente dalla destinazione d’uso del suolo.*

Nello stesso elaborato facendo riferimento al Piano Cave della Provincia di Brescia si sono identificati i seguenti possibili siti di conferimento

DISPONIBILITA' RICETTIVA IMPIANTI DI CONFERIMENTO INDIVIDUATI				
n°	Ditta	Comune	Distanza dal cantiere [Km]	Volume potenzialmente conferibile [mc]
ATE - g01	EDILPONTE S.N.C. & FASANINI S.N.C.	Capo di Ponte (BS)	18	150000
ATE - g02	BETON CAMUNA S.P.A.	Darfo Boario Terme (BS)	45	250000
TOTALI				400000

Nel computo metrico estimativo dei lavori (voci 5, 6, 227, 228, 240, 241, 244, 245, 445, 446, 492, 493, 504 e 505) si sono quantificati gli oneri per il conferimento dei materiali in esubero con due voci di elenco prezzi:

Voce di elenco	UM	Descrizione	Prezzo unitario
A.01.010	mc*Km	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata.	0,19 €
E.08.005.17.05.04	mc	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO	2,60 €

In difformità a quanto indicato in relazione, viene computata la voce A.01.010 considerando una distanza di trasporto costante pari a:

$$20 - 5 = 15 \text{ Km}$$

Nel computo, la somma complessiva delle due voci di elenco prezzi riguardanti i soli materiali di scavo ammonta ad un totale di € **1.736.948** (costo complessivo per il trasporto oltre i 5 Km di distanza e gli oneri di conferimento), a titolo esemplificativo determinato dalla somma delle seguenti operazioni:

Voce	Calcolo	Importo
Oneri per il trasporto oltre 5 Km	323.480 mc in banco x 15 km x 0.19 € / mc*km	921.918 €
Oneri per il conferimento	323.480 mc in banco x 2.60 €/mc	841.048 €

Il calcolo eseguito in conformità alle indicazioni riportate in relazione, avrebbe dovuto tener conto della distinzione delle differenti distanze dei due diversi siti di stoccaggio

18 – 5 = 13 km per i primi 150.000 mc

45 – 5 = 40 km per i successivi 173.480 mc

Per un importo complessivo di € 2.529.996 con un **ammanto in computo di circa € 793.047**

La soluzione prevista in progetto esecutivo, oltre ad avere un'importante incidenza sul costo complessivo dei lavori, indipendentemente dall'errore nella computazione degli importi del trasporto a discarica, comporta anche altre pesantissime conseguenze sull'impatto dell'opera, come ad esempio:

- **Un notevole superfluo consumo di fonti fossili (circa 700.000 litri di gasolio) con rilascio di CO₂ in atmosfera (circa 1.900 ton complessive).**
- Una pesantissima ed inaccettabile interferenza ed ostruzione della viabilità locale con **più di 65.000 attraversamenti di mezzi pesanti da e per la media – bassa Vallecamonica.**
- Conseguente inquinamento atmosferico ed acustico, sollevamento polveri, deposito sulla sede stradale pubblica di fango ed acqua che potrebbe diventare ghiaccio nel periodo invernale.
- Notevole incremento della pericolosità della SS 42 (sprovvista di apposite corsie di sorpasso), a seguito del transito medio di circa 60 mezzi pesanti al giorno, caratterizzati da ridotte velocità commerciali.
- Saturazione disponibilità di conferimento materiali nella media alta Valcamonica.

Di seguito si riporta una tabella contenente i numeri di tale criticità

Volume (mc)	Destinazione	Km andata	Km andata/ritorno	Carico utile mezzi (ton)	Peso specifico medio materiale in banco (ton/mc)	n° viaggi andata + ritorno	Km	Consumo (km/Lt)	Litri di gasolio	CO ₂ (ton)
150.000	Capo di Ponte	18	36	24	2,5	31.250	562.500	3	187.500	497
173.480	Darfo Boario Terme	45	90	24	2,5	36.142	1.626.375	3	542.125	1.437
323.480	Totali					67.392	2.188.875		729.625	1.934

SOLUZIONE TECNICO – ECONOMICA PROPOSTA DAL COMUNE DI EDOLO

Per evitare questi inaccettabili pesanti “effetti collaterali” della presenza del cantiere sulla viabilità pubblica e sull'ambiente, l'Amministrazione Comunale, in accordo con alcuni Privati, propone una **soluzione tecnico – economica alternativa** atta a risolvere le problematiche connesse all'ubicazione dell'area del cantiere principale lontano dai ricettori sensibili e minimizzare le interferenze con la viabilità pubblica, individuare soluzioni per il deposito temporaneo e definitivo a “Km 0” (o quasi) in grado di **ridurre ai minimi termini le problematiche** precedentemente dettagliate in merito alla gestione dei materiali provenienti dagli scavi

Tale soluzione, pur riconoscendo a tutte le parti coinvolte gli adeguati e pre-concordati indennizzi, consente alla Stazione Appaltante di sanare l'evidente errore della computazione degli oneri di trasporto del materiale proveniente dagli scavi (per un totale di circa 880.000 € comprensivi degli oneri di investimento), e, addirittura, di **apportare un risparmio di 58.087,85 €** al quadro economico previsto nel progetto definitivo

S.S. 42 "A1:D13DEL TONALE E DELLA MENDOLA" VARIANTE EST DI EDOLO - LOTTO II QUADRO ECONOMICO			
		Progetto definitivo	Proposta Comune di Edolo-Privati
A	Lavori a base di Appalto		
a1	Sommano i Lavori a Corpo e a Misura	€ 62.888.279,63	€ 62.888.279,63
a1.1	Detrazione oneri conferimento e trasporto > 5 km materiale inerte non pericoloso (da computo metrico progetto definitivo, senza tenere in considerazione effettive distanze siti autorizzati piano cave provincia di Brescia)		-€ 1.736.948,34
Lavori per preparazione e finitura deposito definitivo	Voce di elenco prezzi A.02.007.a SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO - 1,54 €/mc x (323.480)		€ 498.159,20
	Voce di elenco prezzi A.02.004.b FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - 4,82 €/mc x (5.000) mc		€ 24.100,00
	Voce di elenco prezzi E.05.020 RIMOZIONE DI VECCHIE RECINZIONI METALLICHE DI QUALSIASI TIPO - 5,53 €/m x (1.000) m		€ 5.530,00
	Ricostruzione recinzioni, gestione delle acque superficiali e opere di finitura a corpo		€ 50.000,00
a2	Monitoraggio ambientale corso operam	€ 1.405.210,28	€ 1.405.210,28
a3	a sommare costi relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso	€ 2.518.099,87	€ 2.518.099,87
a4	Totale lavori più servizi =a1+a2+a3	€ 66.811.589,78	€ 65.652.430,64
a5	a detrarre costi relativi alla Sicurezza non soggetti a ribasso	€ 2.518.099,87	€ 2.518.099,87
a6	Importo lavori soggetto a ribasso a4-a5	€ 64.293.489,91	€ 63.134.330,77
B	B) Somme a disposizione della stazione appaltante		
b1	b1 Interferenze	€ 1.120.000,00	€ 1.120.000,00
b2	b2 Rilievi , accertamenti ed indagini	€ 65.406,38	€ 65.406,38
b3	b3 Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 125.776,56	€ 125.776,56
b4	b4 Imprevisti	€ 5.464.077,95	€ 5.464.077,95
b5	Acquisizione Aree ed Immobili Imposte di registro, ipotecarie e catastali	€ 270.045,92	€ 270.045,92
b0 bis	Detrazione occupazione campo base previsto in progetto		-€ 8.670,90
b5.1	Accordo per occupazione temporanea deposito materiale proveniente dagli scavi (particelle 43-44-46-58-59-111-113-115-116-45-106-99-18 Fg. 92 NCTR Edolo)		€ 323.922,00
b5.2	Accordo cessione aree con acquisizione finale a favore del Comune di Edolo + indennizzi ad azienda agricola (particelle 323-324-325-326-327-405-407-409 Fg. 92 NCTR Edolo e particelle 39-40-45-46-47-49 50 Fg. 93 NCTR Edolo)		€ 454.032,00
b5.3	Accordo per occupazione temporanea (particelle 49-197 Fg. 22 NCTR Edolo) Deposito provvisorio di		€ 130.338,00
b5.4	Oneri per progettazione definitiva area deposito materiali provenienti dagli scavi e pratiche autorizzative		€ 15.000,00
b5.5	Opere di inserimento Parco dell'Ogliolo aree acquisite definitivamente da Comune di Edolo		€ 200.000,00
b6	Fondo art. 113 c. 2 D.Lgs. 50/2016	€ 288.881,37	€ 288.881,37
b7	Spese tecniche per attività di collaudo 0,1502%	€ 100.351,01	€ 98.609,95
b8	per i Commissari di cui all'art.205 c. 5 e 209 c. 16 D.Lgs. 50/2016 = 0,10% a4	€ 66.811,59	€ 65.652,43
b9	spese per Commissioni giudicatrici art. 77 c. 10 D.Lgs. 50/2016 = 0,10% a4	€ 66.811,59	€ 65.652,43
b10	Spese per Pubblicità e ove previsto per opere artistiche	€ 100.000,00	€ 100.000,00
b11	Contributo ANAC	€ 800,00	€ 800,00
b12	Spese per prove di laboratorio e verifiche tecniche = 1,30% a1	€ 817.547,64	€ 817.547,64
b13	Oneri per lo svolgimento delle attività istruttorie, di monitoraggio e controllo relative ai procedimenti di valutazione ambientale DM(MINAMB) 245/2016 (solo nel caso in cui questa voce ricorra andrà applicato a tutti gli importi esclusi espropri e oneri di legge su spese tecniche)	€ 49.395,79	€ 49.395,79
b14	Oneri di legge su spese tecniche (4% di b7, b8, b9)	€ 9.358,97	€ 9.196,59
b15	Protocollo di legalità 0,3%	€ 200.434,77	€ 196.957,29
b16	b16 Attività di sorveglianza e indagini archeologiche	€ 314.441,40	€ 314.441,40
b17	b17 Monitoraggio ambientale ante e post operam	€ 828.165,93	€ 828.165,93
b18	b18 Monitoraggio geotecnico	€ 311.000,00	€ 311.000,00
b19	Bonifica ordigni bellici legge 177/12	€ 35.777,21	€ 35.777,21
b20	Costi sicurezza per apprestamenti COVID (a misura)	€ 672.473,77	€ 672.473,77
b21	Totale Somme a Disposizione	€ 10.907.557,84	€ 12.014.479,71
C	Oneri d'investimento = 11,2% (a4+b21)	€ 8.704.544,53	€ 8.698.693,96
	Totale Importo Investimento a4+b21+C	€ 86.423.692,15	€ 86.365.604,31
	Risparmio economico complessivo nuovo quadro economico con recepimento proposta organica Comune di Edolo - Privati (individuazione nuove aree all'interno del Comune di Edolo per Campo Base di Cantiere e depositi temporanei e definitivi terre e rocce provenienti dagli scavi)		€ 58.087,85
	Quantificazione oneri necessari per sanare l'erronea computazione degli importi di trasferimento del materiale proveniente dagli scavi a siti di conferimento indicati dal piano Cave della Provincia di Brescia (somma voci successive)	€ 884.248,14	
a1 bis	Importi necessari al trasporto materiali a siti autorizzati dal piano cave Provincia di Brescia (adeguamento conteggio computo metrico estimativo, con effettive distanze oltre i 5 km) come dettagliato al punto 11 del presente documento	€ 793.047,66	
C bis	Oneri d'investimento = 11,2% voce precedente	€ 91.200,48	

La soluzione proposta dal Comune di Edolo, in accordo con i Privati (come dettaglio economico inserito nella relativa colonna del quadro di raffronto e planimetria sottostante), prevede in un sito

posto a meno di 1.5 km dall'imbocco Sud della galleria, sulle particelle 43-44-46-58-59-111-113-115-116-45-106-99-18 Foglio 92 NCTR del Comune di Edolo, in sponda destra del Torrente Ogliolo di:

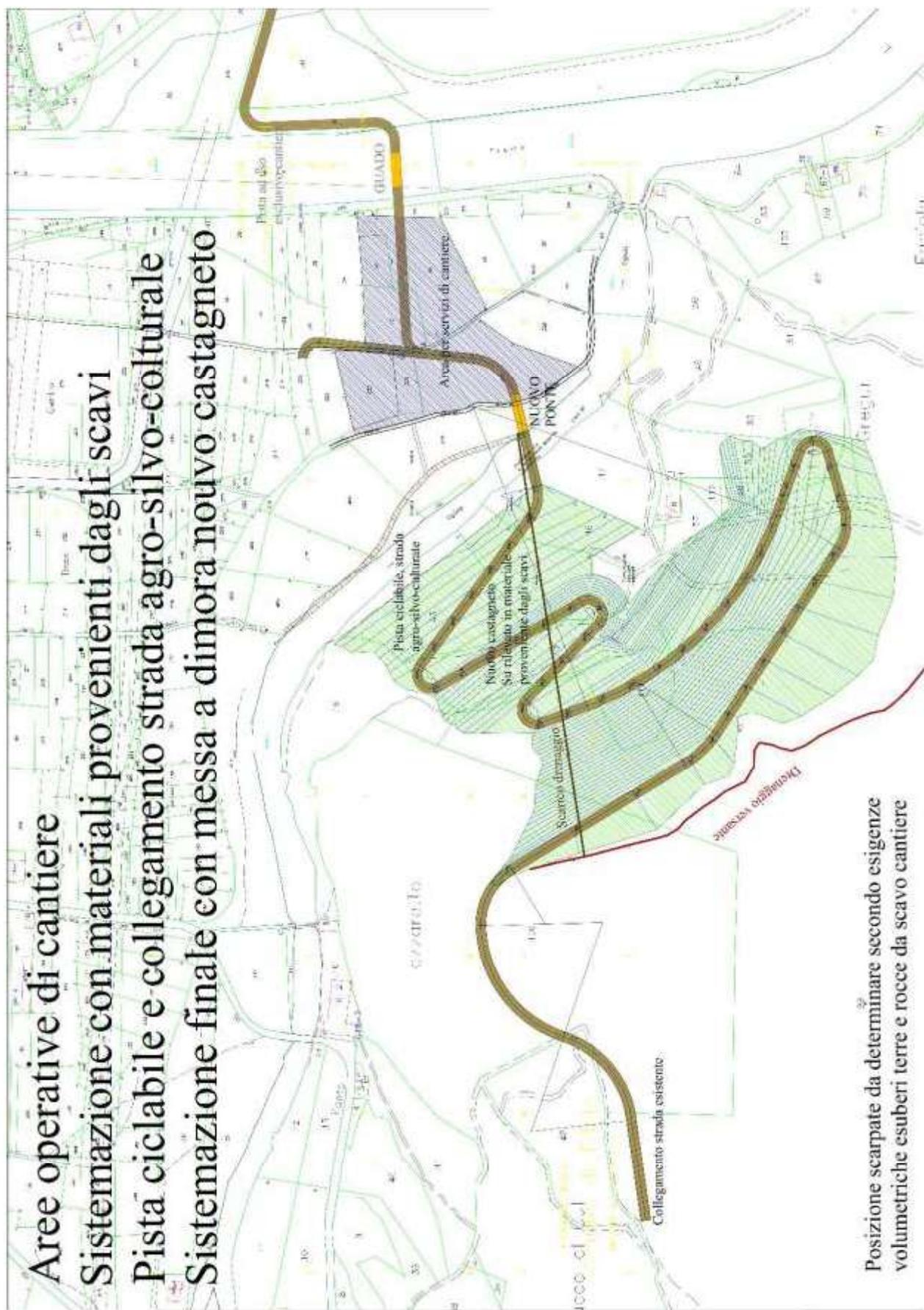
- Depositare tutto il materiale proveniente dagli scavi
- Realizzare delle migliorie fondiari, un nuovo percorso ciclo-pedonale-agro-silvo-culturale
- Stabilizzare il piede di una frana attiva,

In sponda sinistra, nelle immediate vicinanze, è stata individuata la nuova area per l'installazione del "Campo base" del cantiere (particelle 323-324-326-327 Foglio 92 NCTR e particelle 45-46-49 Fg. 93 NCTR Edolo), caratterizzato da una posizione strategica sufficientemente lontana dai ricettori sensibili. Da questo luogo al sito di conferimento, si potrà accedere attraversando il Torrente Ogliolo con un piccolo ponte definitivo (o eventualmente con un guado provvisorio).

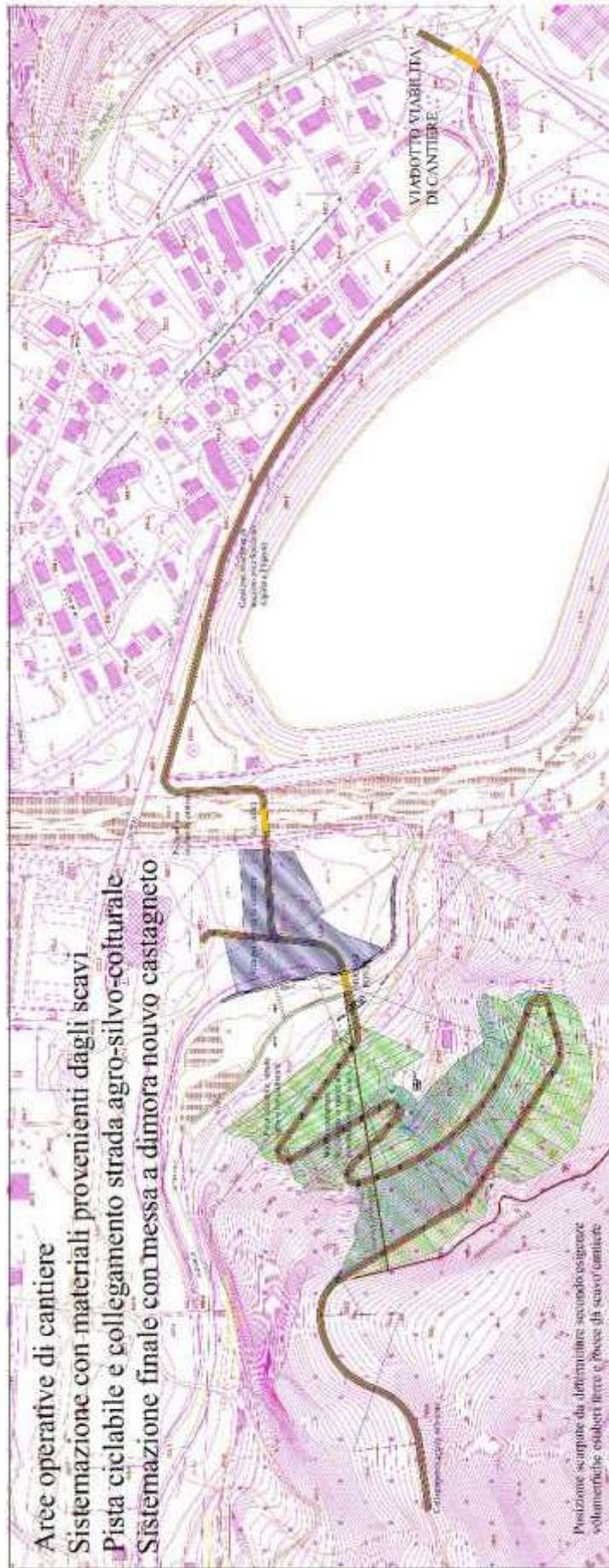
Nella proposta generale riportata nei successivi elaborati grafici, si è previsto di dotare queste aree di un accesso autonomo ai mezzi di cantiere, senza alcuna interferenza con il traffico pubblico (a fine lavori questo percorso sarà smantellato, ripristinando lo stato dei luoghi). Il tracciato prevede un'intersezione a due livelli in corrispondenza dell'attraversamento della SS42 nelle vicinanze del cantiere Sud, un tratto in affiancamento alla Via Morino e al bacino ENEL ed un guado di attraversamento del fiume Oglio (analogo a quello previsto per la costruzione del ponte sul Fiume Oglio in Progetto Definitivo).

Per ovviare alla problematica del transito del materiale scavato dall'imbocco di monte dalla Galleria astro - ungarica di Piazza Martiri della Libertà e dal centro urbano di Edolo, si è identificato un'ideale area, nelle immediate vicinanze dell'imbocco Nord (particelle 49 e 197 del foglio 22 del NCTR del comune di Edolo) nella quale poter depositare provvisoriamente il materiale in attesa del completamento degli scavi in sotterraneo. Al termine degli scavi della galleria, il materiale potrà essere trasferito all'interno del tunnel sino all'area di deposito definitivo.

Aree operative di cantiere
Sistemazione con materiali provenienti dagli scavi
Pista ciclabile e collegamento strada agro-silvo-culturale
Sistemazione finale con messa a dimora nuovo castagneto



Posizione scarpate da determinare secondo esigenze volumetriche esuberanti terre e rocce da scavo cantiere



12. OPERE COMPENSATIVE

Al fine di potere essere ristorato, almeno parzialmente dagli effetti collaterali dell'opera sulla comunità Edolese, lo scrivente Comune chiede alla Stazione Appaltante di finanziare alcune "opere compensative" per una spesa non superiore al 2% dell'importo lavori a base di Appalto, come generalmente messi a disposizione per prassi dalla Stazione Appaltante.
Di seguito verranno illustrati gli interventi richiesti

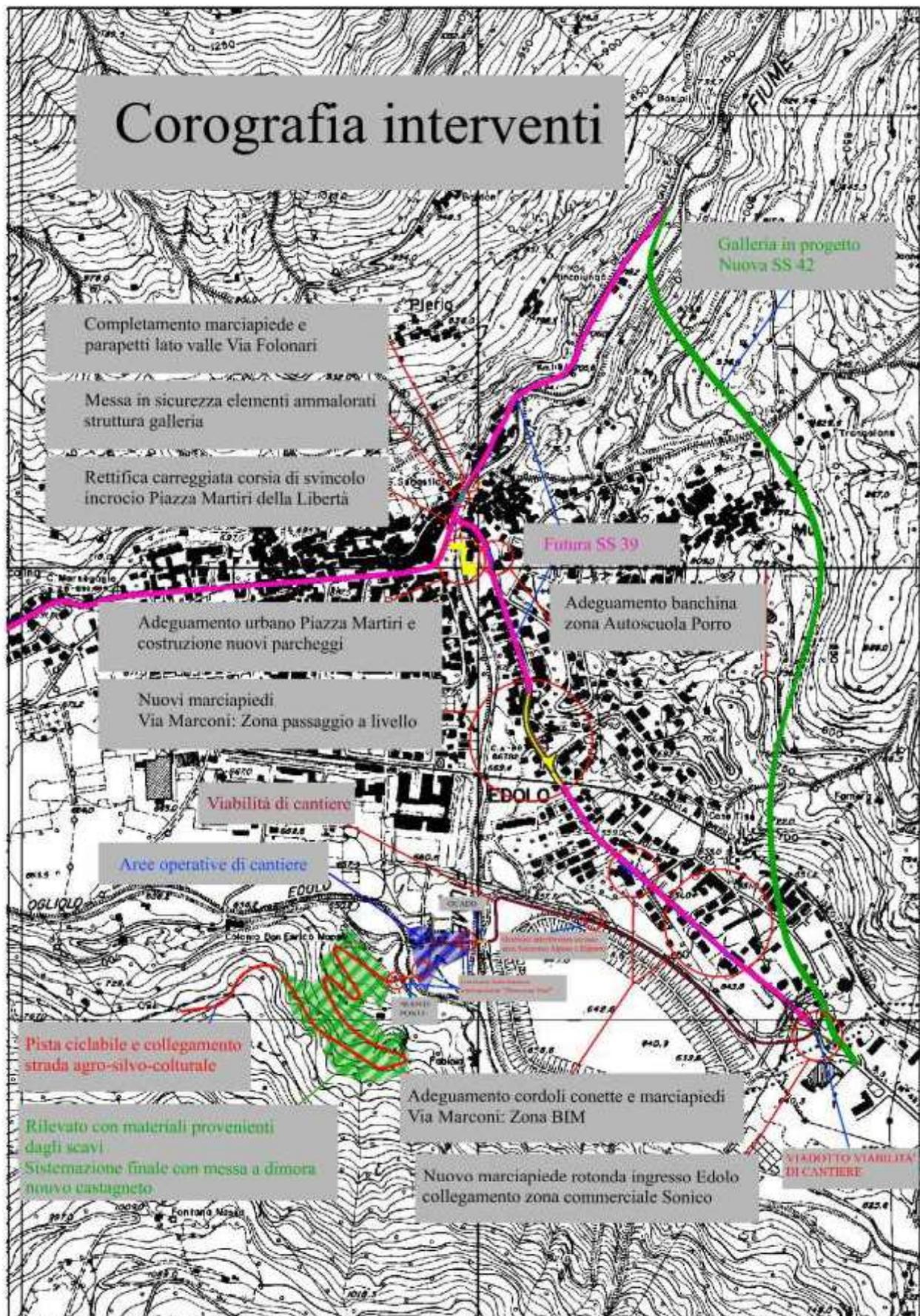
Opere compensative Via Marconi – Via Folonari – Piazza Martiri della Libertà

A seguito della realizzazione dell'opera in oggetto, alla totalità delle attività commerciali comunali sarà sottratto il flusso clientelare degli utenti della SS42, con evidenti danni connessi.

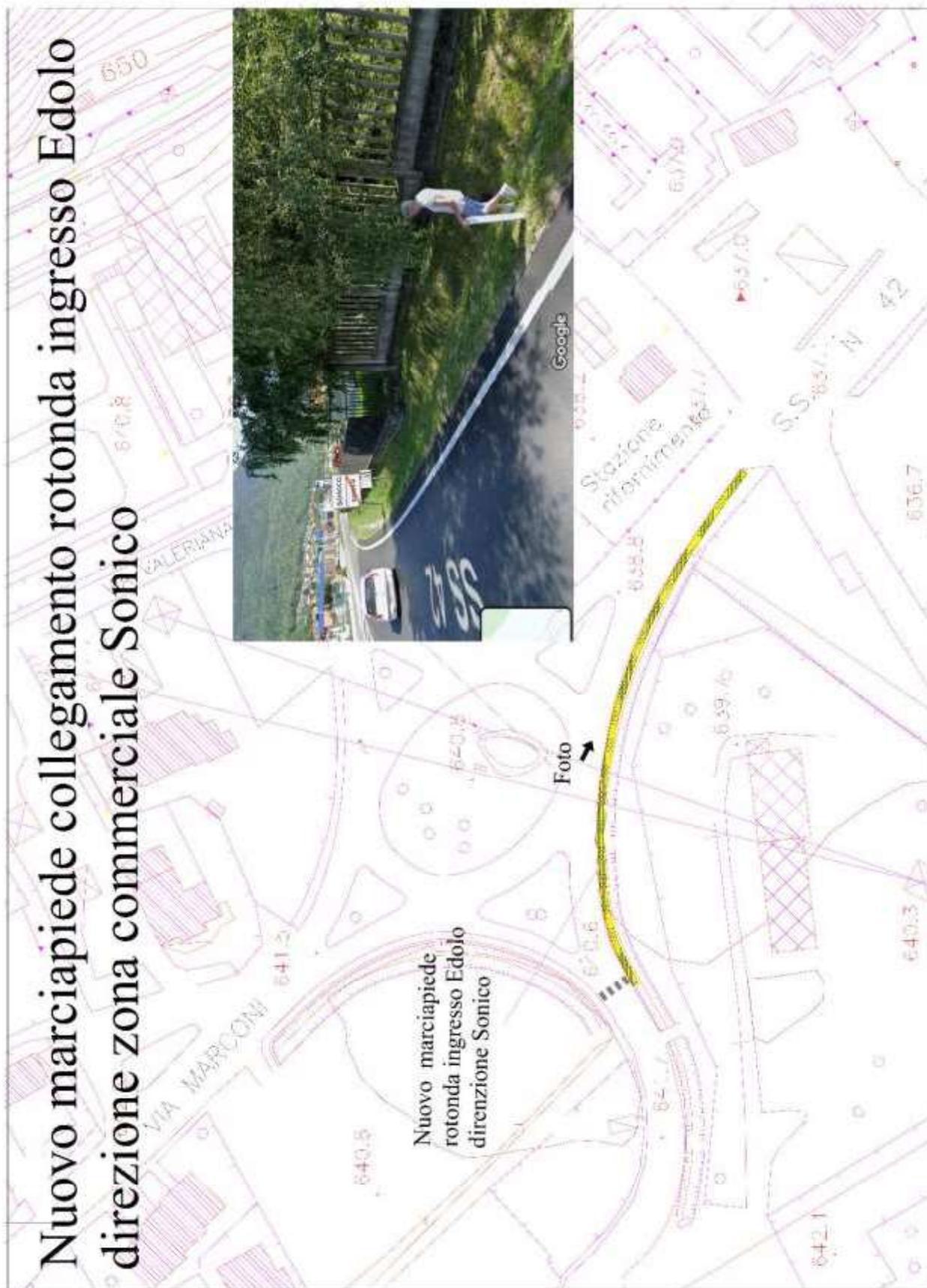
La Via Marconi fungerà da collegamento tra la SS.39 (direzione Sud) e la SS.42, analogamente la Via Folonari e la Galleria astro – ungarica fungeranno da collegamento tra la SS.39 (direzione Nord) e la SS.42.

Per tali ragioni si chiede ad ANAS di prevedere all'interno dei lavori in oggetto, degli interventi complementari per la sistemazione di Via Marconi, della galleria astro – ungarica, di Via Folonari e di Piazza Martiri della Libertà, di cui si riporta l'inquadramento generale ed il dettaglio degli interventi:

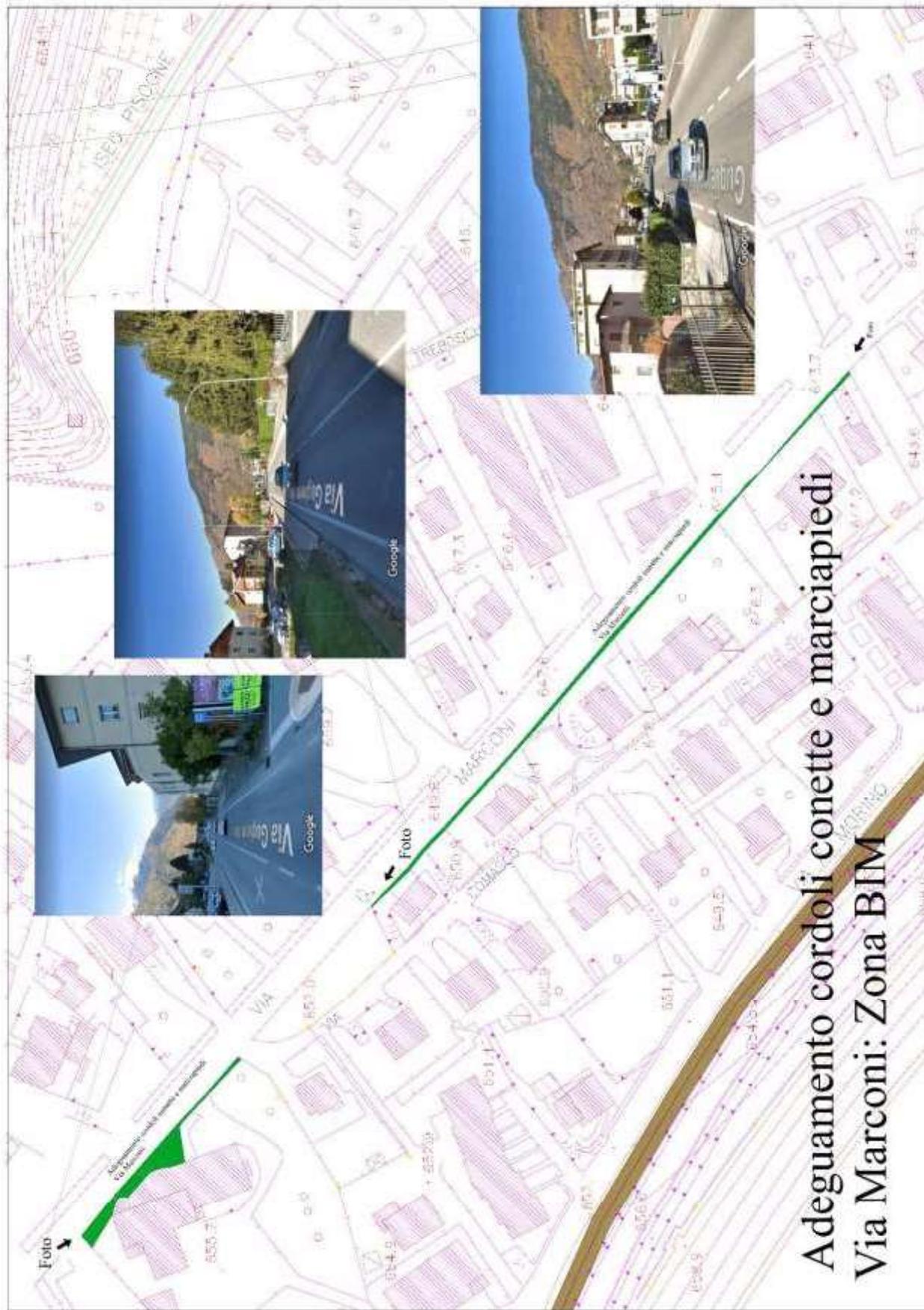
Corografia interventi



- Marciapiede che dalla rotonda attuale va verso Sonico collegamento marciapiede Via Marconi

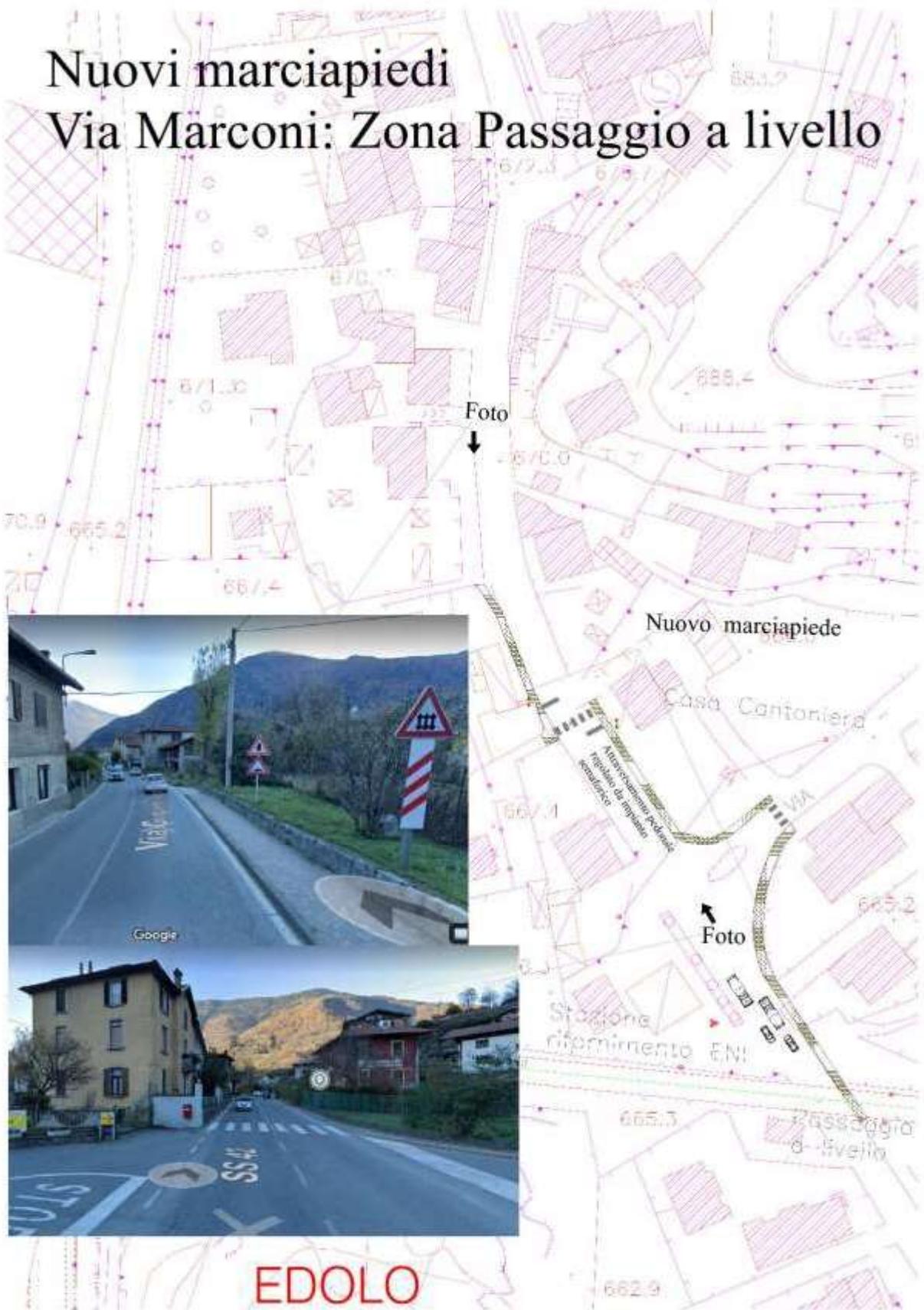


- Sistemazione marciapiedi e banchina Via Marconi Zona BIM in Sx salendo

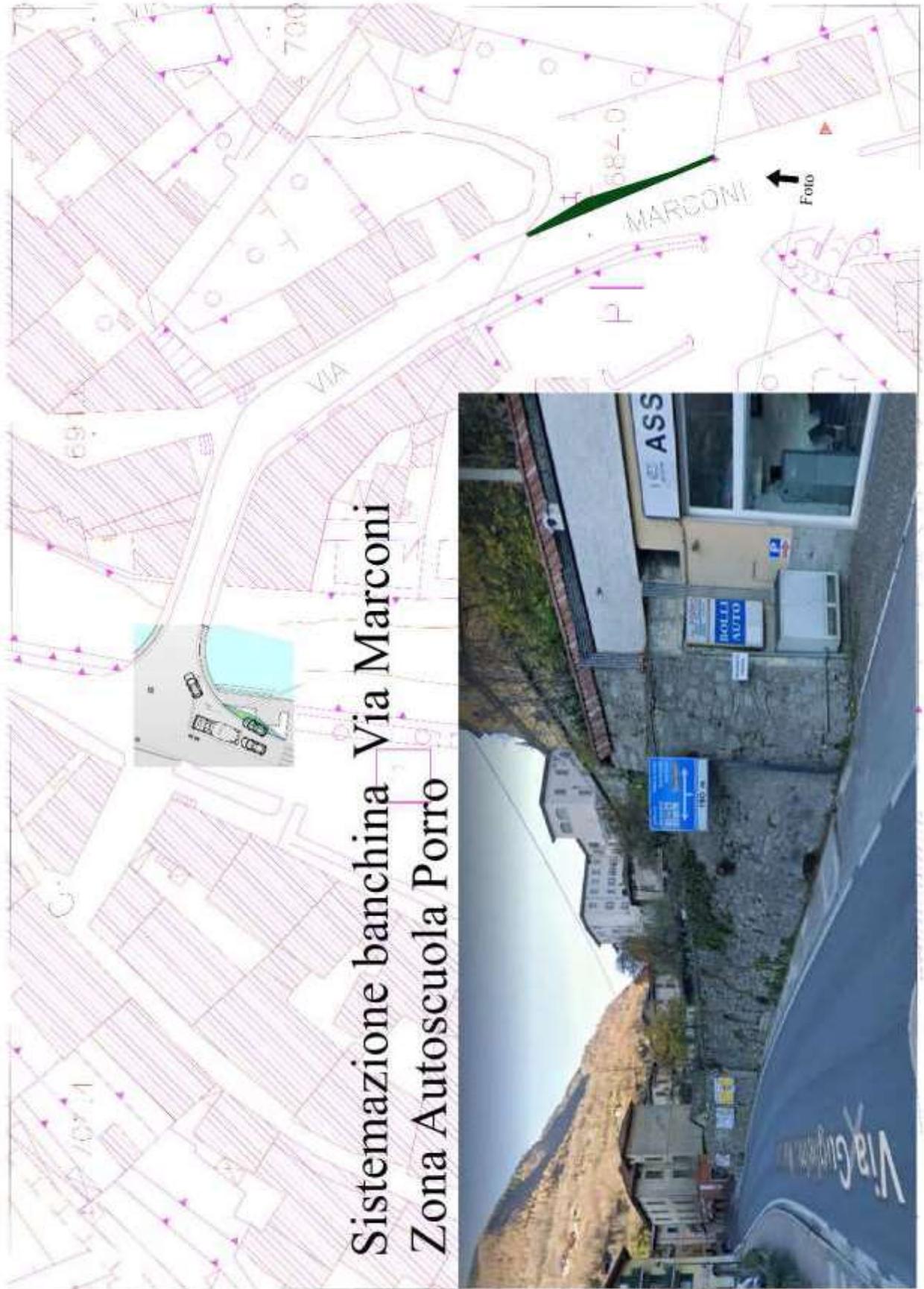


- Realizzazione nuovi marciapiedi in Via Marconi zona passaggio a livello con attraversamento pedonale regolato da impianto semaforico

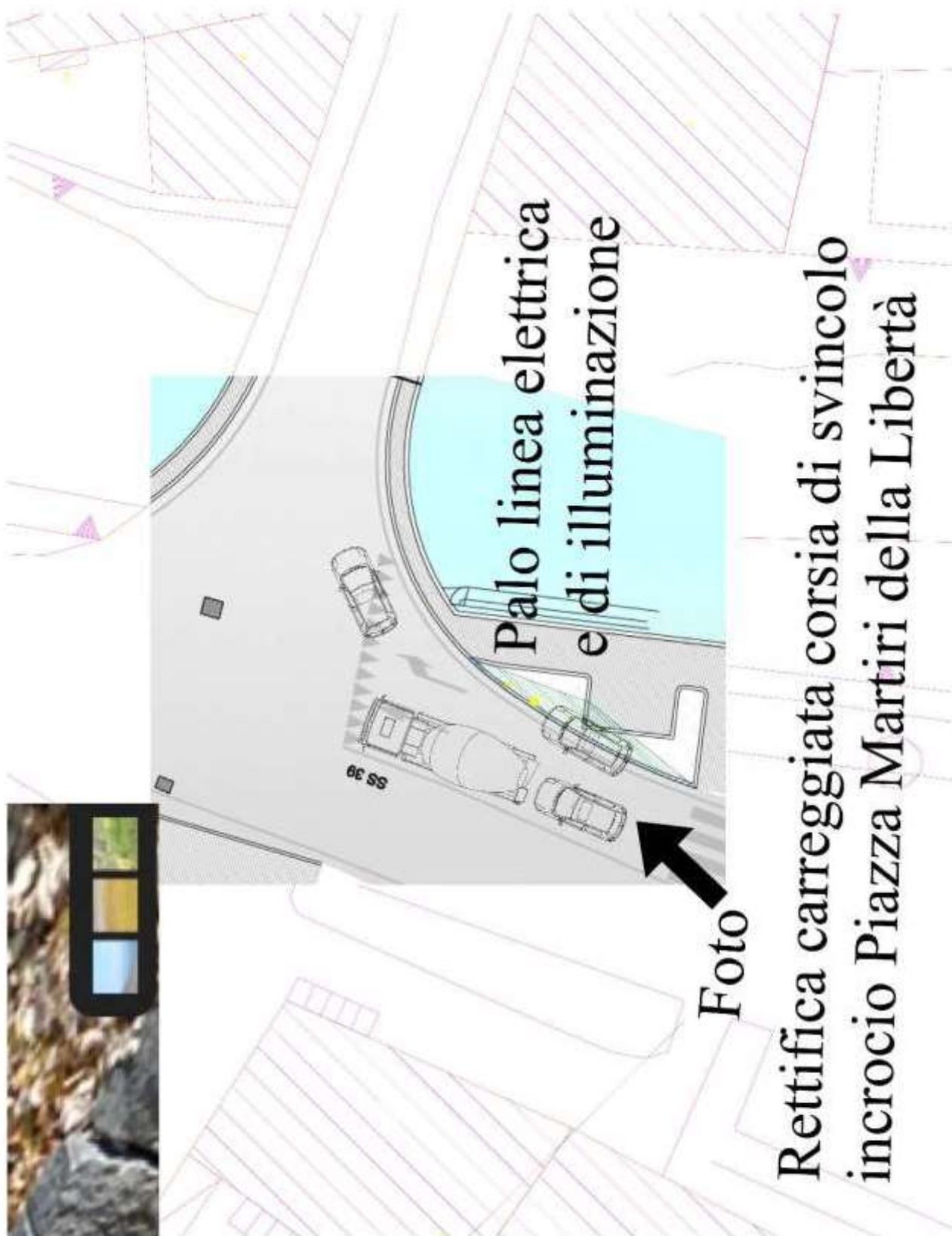
Nuovi marciapiedi Via Marconi: Zona Passaggio a livello



- Sistemazione banchina stradale in Via Marconi zona Autoscuola Porro



- Rettifica ed allargamento corsia di svincolo Piazza Martiri della Libertà



- Ristrutturazione e messa in sicurezza parti ammalorate struttura galleria – completamento marciapiede Via Folonari (dx salendo) e messa in opera idonee barriere di protezione

1 Completamento marciapiede e parapetti lato valle Via Folonari

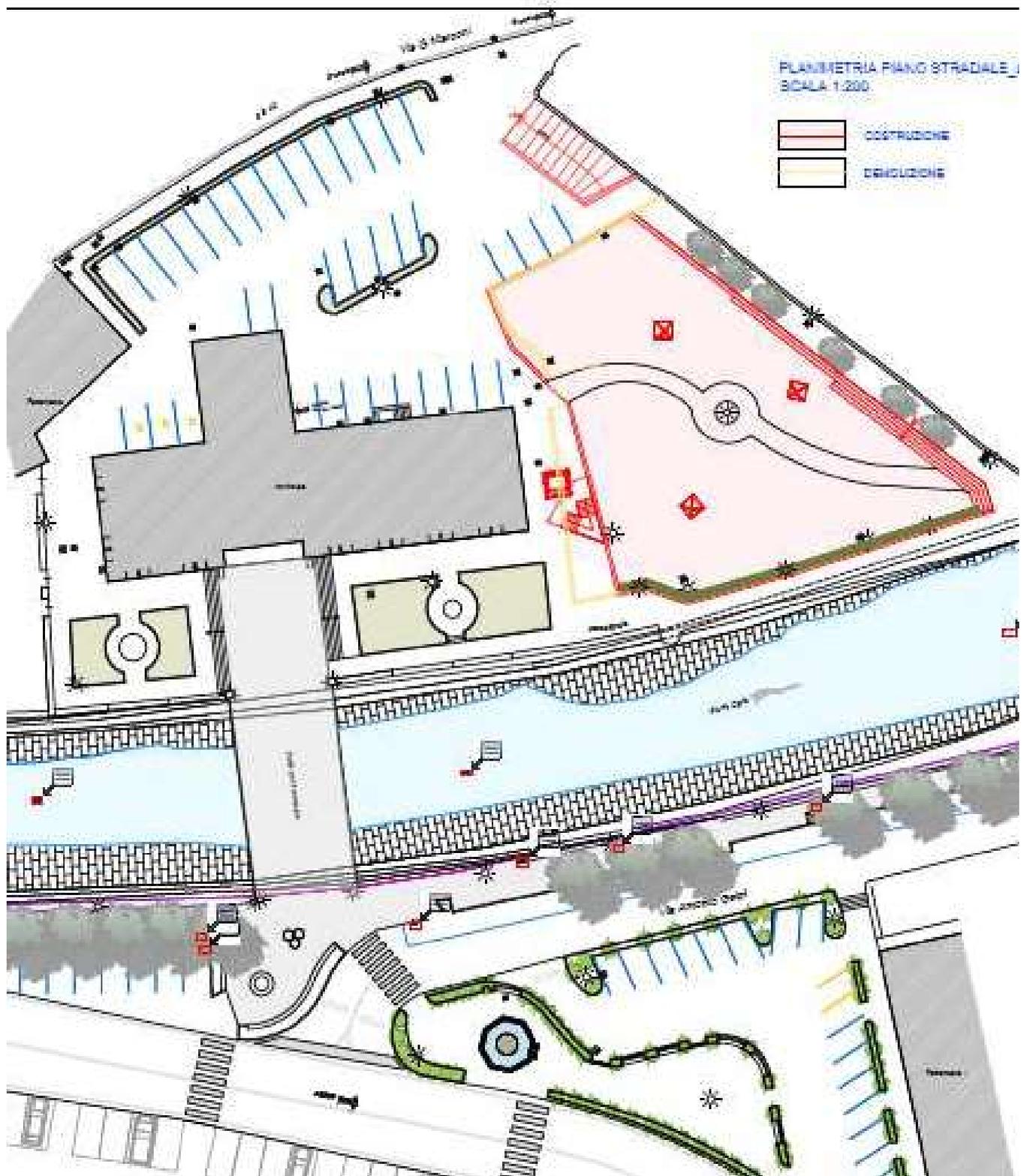
2 Ristrutturazione parti ammalorate struttura galleria

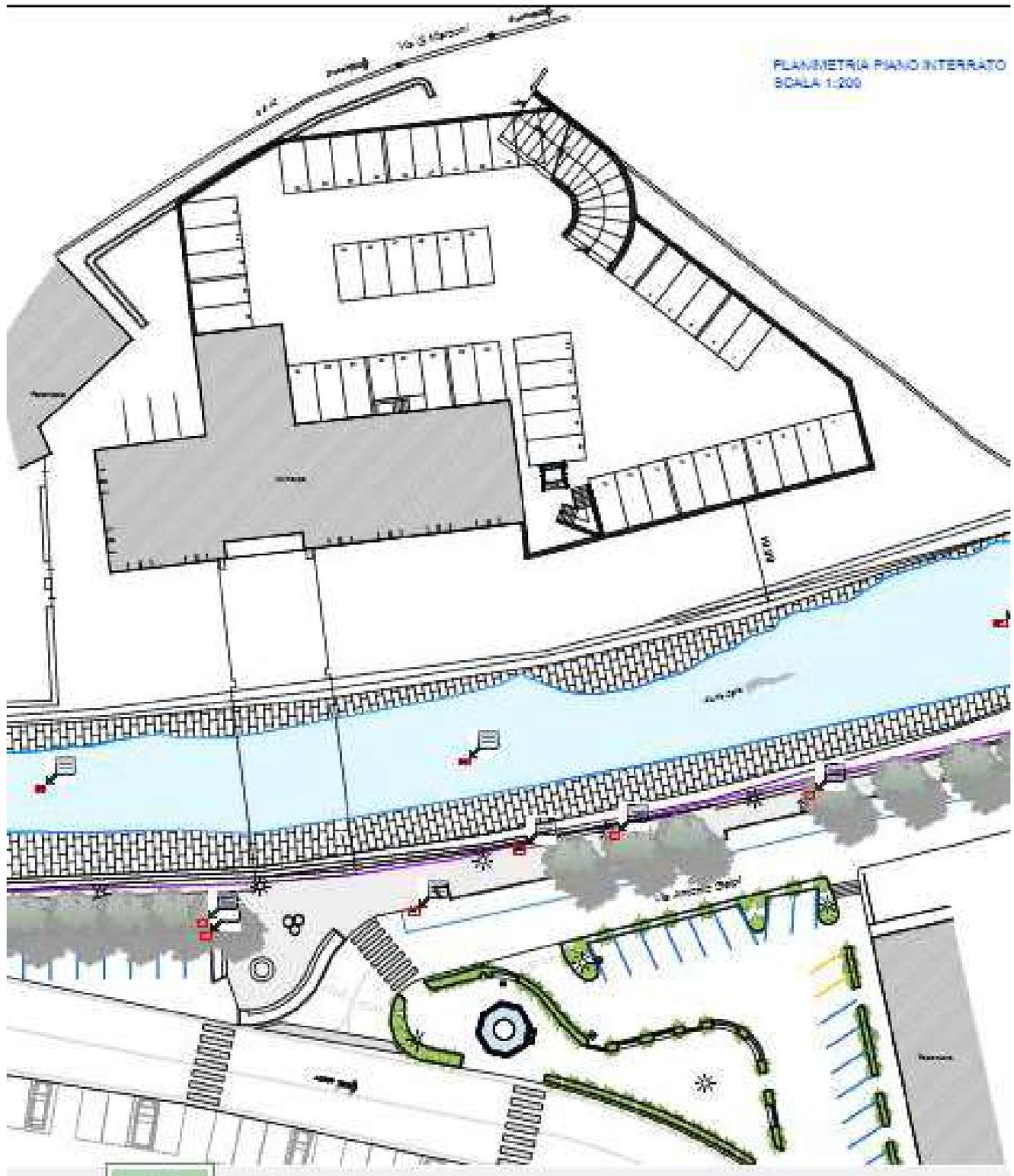
3 Rettifica carreggiata corsia di svincolo incrocio Piazza Martiri della Libertà

Palo linea elettrica e di illuminazione

FAZZA VART RI LIBERTÀ

- Contributo finanziario per la realizzazione di posti auto interrati a servizio di Piazza Martiri della Libertà, secondo il progetto redatto in collaborazione con Regione Lombardia, Provincia di Brescia e Comune di Edolo, del quale si riportano degli stralci di planimetria a piano stradale ed interrato





Certi che quanto esposto rappresenti una soluzione ottimale e trovi la vostra benevola accoglienza, l'Amministrazione Comunale rimane a completa disposizione per eventuali chiarimenti ed integrazioni.

IL SINDACO
dr. Luca Masneri

