

# UNIONE RENO-GALLIERA

Servizi di gestione del territorio

RUP: Ing. Antonio PERITORE

Referente: Arch. Margherita Abatangelo

40016 San Giorgio di Piano (BO)  
Via Fariselli 4.

## Marco Bedeschi Ingegnere



40141 BOLOGNA

via R. Stracciacari, 7

tel. 339 3394096

email: M.B.Ing.studio@gmail.com

PEC: marco.bedeschi@ingpec.eu

## Completamento della CICLABILE di via GALLIERA (Sp4)

tratto 1; comune di Bentivoglio

CIG: ZE432EB113

CUP: D61B21004840008

## PROGETTO ESECUTIVO

Titolo elaborato:

RELAZIONE tecnico-illustrativa  
GENERALE

Archivio:

M-c:\2022\180-Unione\_RENO-GALLIERA\tratto1\ESECUTIVO\doc\01.docx

data:

22/06/2023

Tav. n.

1

## PREMESSA

La presente relazione, prende in esame l'individuazione delle opere necessarie per il completamento del percorso ciclo-pedonabile della via Galliera (Sp4), lato est, in prossimità dell'abitato di Funo ma nel territorio del comune di Bentivoglio nel tratto compreso fra la pista ciclabile esistente nella frazione di Funo, a sud della trasversale di pianura SP3 tra il cavalcavia e la nuova ciclabile realizzata con il Bando Periferie.

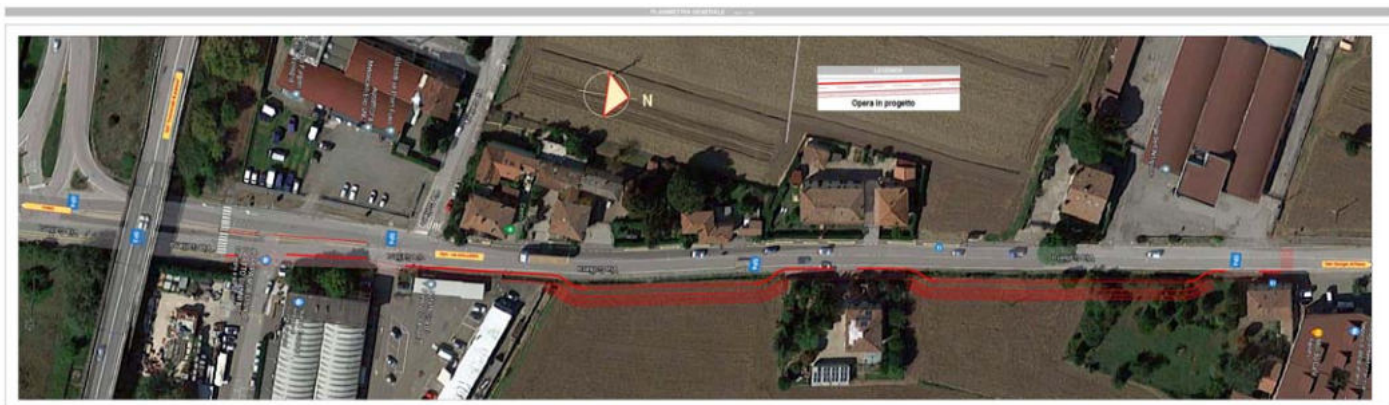
## RELAZIONE

### -Stato di fatto.

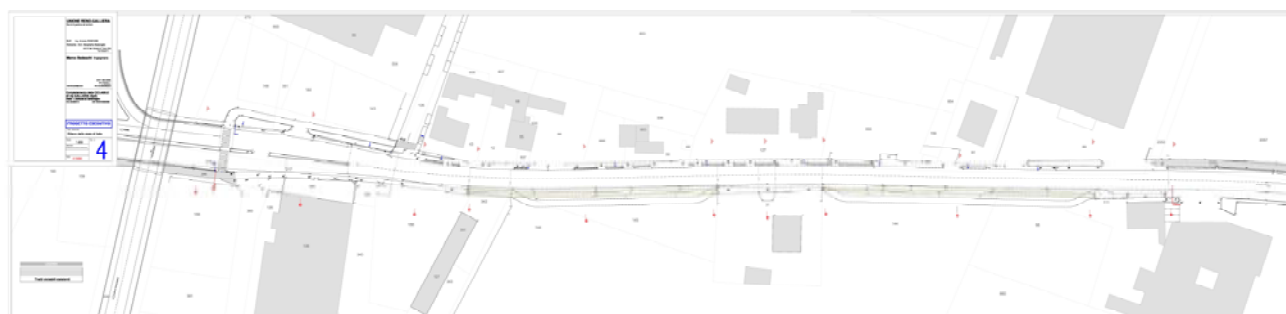
Il tratto interessato della via Galliera (Sp4) è una strada di grande traffico che collega il centro capoluogo di San Giorgio di Piano con l'abitato di Funo in comune di Argelato al confine con il comune di Bentivoglio, dalla parte opposta, rispetto alla ferrovia Bologna-Padova, dell'Interporto.

Nella sua configurazione di asse di collegamento fra i 2 abitati è dotata attualmente di una pista ciclo-pedonale in sede propria sul lato est, che però si interrompe subito dopo il cavalcavia della Sp3 Trasversale di pianura, al margine dell'abitato di Funo, per riprendere dopo circa 380 m sul lato ovest. Sul medesimo lato il collegamento fra i 2 tratti è al momento garantito solo da un percorso che, per la limitata larghezza, è da considerarsi esclusivamente pedonale.

Da queste considerazioni nasce l'esigenza dell'amministrazione dell'Unione Reno-Galliera committente di razionalizzazione e dare continuità ai percorsi esistenti a tutt'oggi separati in 2 tratti distinti e di fatto non collegati in modo opportuno.



Sono presenti tratti con diverse caratteristiche.



1° tratto (dopo il cavalcavia della Sp3): 95 m.

E' il tratto iniziale dell'intervento dove termina la ciclabile proveniente da Funo.



Tratto terminale pista ciclabile da Funo

Sono presenti diverse recinzioni a margine della carreggiata che non consentirebbero l'inserimento di una pista ciclabile di larghezza 2,50 m.

La prima recinzione è in conglomerato cementizio e problematica da rimuovere, in una posizione dove la carreggiata si allarga, e dove è presente una aiuola spartitraffico fra le 2 corsie di marcia.



La seconda recinzione, metallica, è troppo vicina alla carreggiata e in questo posizione sarà necessario restringere la pista ciclabile.



2° tratto: 95 m.

Il tratto fiancheggia un campo coltivato con un fosso a margine della carreggiata.



Sul lato ovest della Sp3 sono presenti abitazioni con un percorso pedonale protetto da cordoli.

3° tratto: 41 m.

E' presente un tratto tombato del canale a fianco di una recinzione con una abitazione. Lo spazio è sufficiente per realizzare la pista ciclabile.



4° tratto: 102 m.

E' il secondo tratto a margine di campi coltivati con un fosso al limite della carreggiata.



5° tratto: 27 m.

E' il tratto finale che arriva in prossimità del punto in cui riprende la pista ciclabile esistente.



L'intero tratto di intervento ha pertanto una lunghezza complessiva di circa 360 m

**DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO.**

Le opere in progetto hanno pertanto lo scopo di collegare i 2 tratti descritti completando il percorso ciclo-pedonale lungo la via Galliera (Sp4) con soluzioni tecniche diverse che tengano conto della situazione preesistente, in relazione soprattutto ai confini effettivamente già materializzati e consolidati, anche se non sempre coincidenti con quelli formali di proprietà.

Poiché i 2 tratti esistenti terminano su 2 lati diversi della via Galliera è necessario un attraversamento ciclo-pedonale protetto in corrispondenza della fermata bus nella parte nord del tracciato.

Per uniformità con i tratti esistenti la tipologia scelta per la parte ciclo-pedonale è quella in sede propria con cordolo di separazione dalla carreggiata viabile in conglomerato cementizio 50xh30 cm, nei tratti direttamente a fianco della carreggiata e con cordolo 12/15xh25 sui 2 lati, nei tratti dei 2 fossi esistenti.

Si tratta pertanto di realizzare la nuova pista ciclo-pedonale ai lati della carreggiata esistente allargandola in corrispondenza dei campi coltivati e fino alle recinzioni esistenti ove presenti con interposto cordolo di separazione sporgente per una altezza minima di 20 cm.

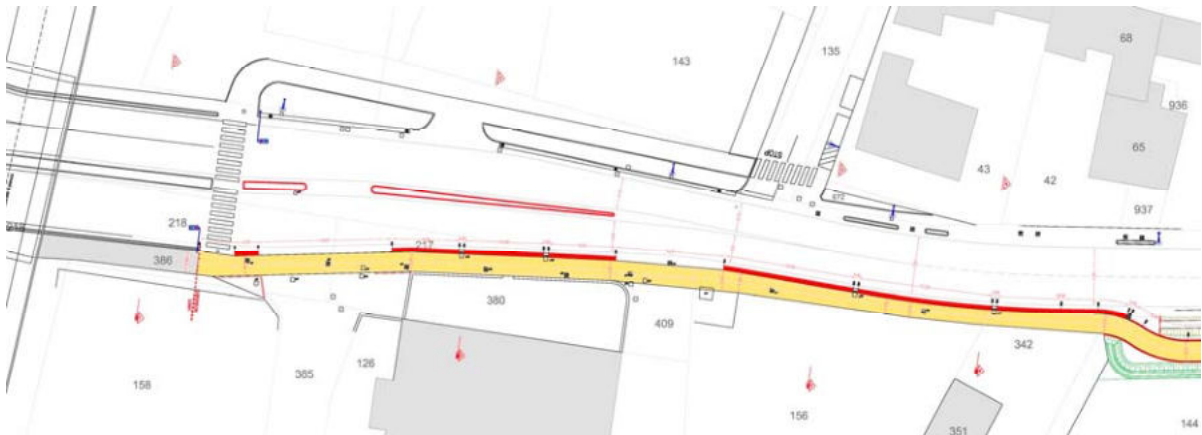
La carreggiata viabile non sarà ridotta e rimarranno 2 banchine laterali di larghezza minima 50 cm in corrispondenza del cordolo.

In comune i nuovi tratti di collegamento avranno la pavimentazione che sarà realizzata con tappeto in conglomerato bituminoso (s= 3 cm circa) su sottostante massetto in c.c.a. con rete elettrosaldata  $\phi$  6 maglia 20x20, spessore 10 cm.

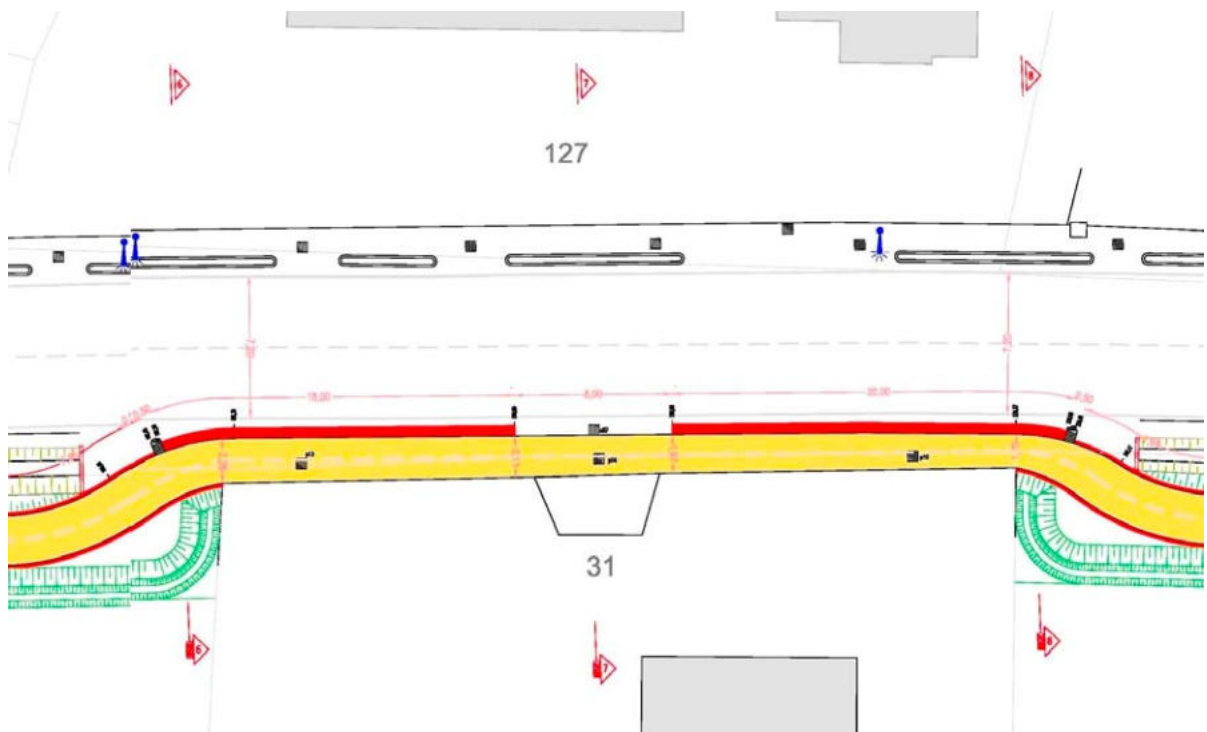
Intervento su tratti già tombati.

- **1° Tratto, 1° parte;** la presenza della recinzione difficilmente removibile comporta di ridurre la carreggiata viabile per recuperare lo spazio necessario per la pista ciclo-

pedonale. E' previsto lo spostamento dell'aiuola spartitraffico verso la corsia opposta più larga riducendola di 1,7 m e portandola a 4,13 m nel punto più stretto .

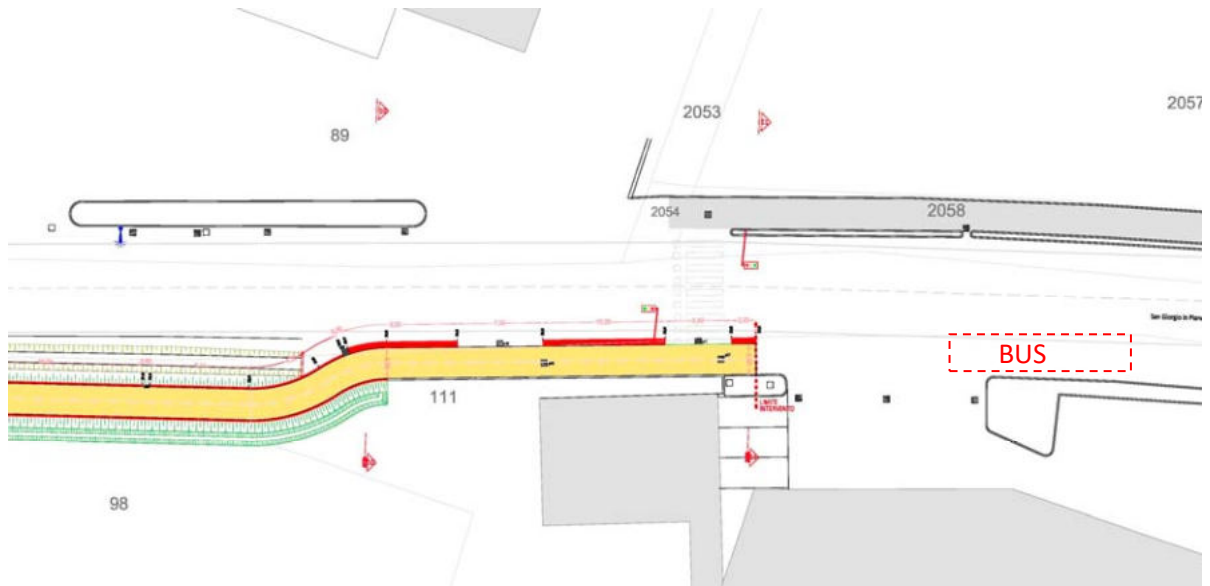


- **1° Tratto, 2° parte;** è necessario ridurre la pista ciclo-pedonale a 1,96, nel punto più stretto, per garantire la larghezza minima della carreggiata a 7,20 più le banchine.
- **3° Tratto;** a fianco della recinzione esistente lo spazio non è sufficiente per inserire la pista ciclabile di larghezza 2,50 m, per cui va ridotta a 1,70 m nel tratto più stretto; in questo tratto è necessario soltanto risagomare la pavimentazione esistente già in asfalto.



- **5° Tratto;** è il tratto finale a fianco della recinzione esistente dove lo spazio è sufficiente per inserire la pista ciclabile, è necessario scarificare il sottofondo per realizzare il

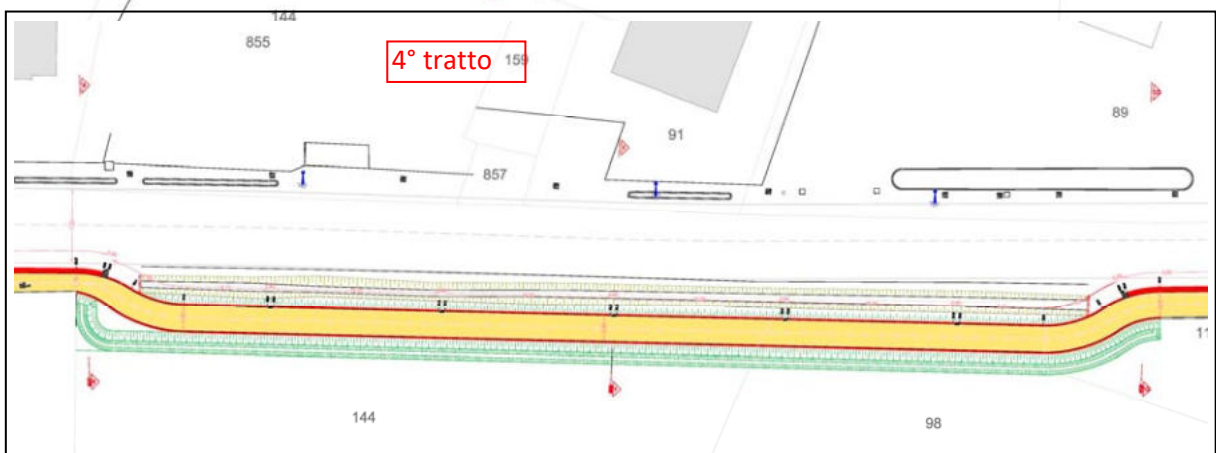
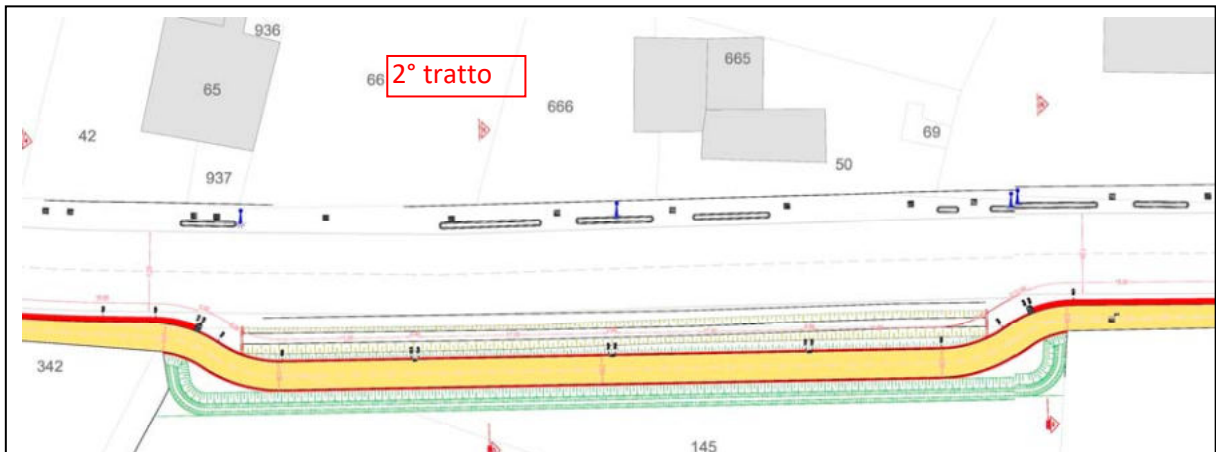
bauletto di fondazione, e va spostata più avanti la fermata del bus.



Per l'attraversamento ciclo pedonale è prevista la sola predisposizione per la futura installazione di impianto semaforico che verrà attuato da Città Metropolitana.

Intervento su tratti con fosso lato campi coltivati.

- **2° e 4° Tratto;** è previsto il disassamento del percorso per lasciare intatto il fosso esistente; il tratto di pista ciclabile sarà separato dai campi coltivati dal necessario fosso di guardia.



- verrà scarificata per la profondità necessaria la fondazione della pista, allargata per raggiungere la profondità minima di 2,50 m e creare una piccola scarpata (pendenza 2/3) verso il campo coltivato; lo spessore minimo della fondazione sarà di 20 cm circa di misto stabilizzato con strato di separazione dal terreno realizzato con geoessile tessuto-non tessuto; la pista sarà delimitata verso le scarpate con cordolo in c.a. 12-15/25 e nei tratti in cui è presente il cambio di direzione, verso la strada, con il cordolo trapezoidale in c.a. 50x30 cm; alla base della scarpata sarà realizzato un piccolo fosso di guardia.

Lo smaltimento delle acque piovane sarà garantito in modo diverso a seconda dei differenti tratti:

1. tratto; con caditoie in parte esistenti in parte spostate, sia a grigliato sia con pezzo speciale in corten sagomato come il cordolo;
2. tratto; con interruzioni della cordolatura perimetrale nord, di larghezza minima di 60 cm a scarico diretto verso il fosso esistente;
3. tratto; con caditoie in parte esistenti in parte spostate, sia a grigliato sia con pezzo speciale in corten sagomato come il cordolo;
4. tratto; con interruzioni della cordolatura perimetrale nord, di larghezza minima di 60 cm a scarico diretto verso il fosso esistente;
5. tratto; con caditoie in parte esistenti in parte spostate, sia a grigliato sia con pezzo speciale in corten sagomato come il cordolo.

Verrà posata anche una polifera vuota per la predisposizione di eventuali altri linee impiantistiche.

\*\*\*\*\*

#### OCCUPAZIONE di AREE DI PROPRIETA' PRIVATA

La costruzione della pista ciclo-pedonale in oggetto necessita dell'intervento su aree in parte di proprietà privata e in parte di proprietà comunale. Si rimanda all'elaborato relativo al frazionamento (tav. 6) per i dettagli della situazione catastale.

Pertanto la superficie totale che allo stato attuale si ritiene utile di dover occupare per le necessità progettuali è di circa 1911,00 m<sup>2</sup>.



Foglio	Particella	Sub	Nominativo o denominazione	Codice fiscale	Titolarià	Quota	Qualità	are	ca	m <sup>2</sup>	da espropriare	€/m <sup>2</sup>	INDENNITA'
51	218		PIZZOLI MARIO nato a BOLOGNA (BO) il 26/05/1928	PZZMRA28E26A944O	Proprieta'	1/1	SEMIN ARBOR	12	30	1230	115	2,80 €	322,00 €
51	217		PIZZOLI MARIO nato a BOLOGNA (BO) il 26/05/1928	PZZMRA28E26A944O	Proprieta'	1/1	AREA URBANA	1	56	156	172	10,00€	1.720,00 €
51	386	1	LALAGE S.R.L. con sede in BOLOGNA (BO)	1182430403	Proprieta'		ENTE URBANO	0	1	4	64	10,00€	640,00 €
51	386	2	S R L SEEP con sede in SAN MARTINO DI LUPARI (PD)	810160374	Proprieta'								
51	380	3	ILIUK INNA nata a UCRAINA (EE) il 26/09/1982	LKINNI82P662138K	Proprieta'	1/2	ENTE URBANO	2	2	202	58	10,00€	580,00 €
			RAMPONI ALESSANDRO nato a BENTIVOGLIO (BO) il 21/04/1978	RMPLSN78D21A785B	Proprieta'	1/2							
			PERINO FRANCESCA nata a PARTINICO (PA) il 29/07/1949	PRNFNC49L69G348W	Proprieta'	1/2							
			PERINO FRANCESCA nata a PARTINICO (PA) il 29/07/1949	PRNFNC49L69G348W	Proprieta'	1/2							
51	409		MODA ANGELO E C. SNC con sede in BENTIVOGLIO (BO)		Comproprietario		ENTE URBANO	82	82	8	10,00€	80,00 €	
			TAROZZI LIVIA nata a PIANORO (BO) il 27/02/1941	TRZLVI41B67G570N	Comproprietario								
			CATTABRIGA OSCAR nato a CASTEL MAGGIORE (BO) il 07/05/1955	CTTSCR55E07C204I	Comproprietario								
			COOP.VA EDILTER SOC. COOP ARL con sede in BOLOGNA (BO)		Comproprietario								
			LIPPARINI MIRELLA nata a ANZOLA DELL'EMILIA (BO) il 22/10/1954	LPPMLL54R62A324Z	Comproprietario								
			MARZOCCHI BRUNO nato a BOLOGNA (BO) il 04/07/1936	MRZBRN36L04A944K	Comproprietario								
			NUOVA EURO CAR AUTORICAMBI SNC con sede in BENTIVOGLIO (BO)	2092070370	Comproprietario								
			COSTRUZIONI GIACOBBAZI S.P.A. con sede in BENTIVOGLIO (BO)	3144860370	Proprieta'	14858/100000							
			VERSURA GABRIELLA nata a BOLOGNA (BO) il 20/07/1947	VRSGL47L60A944V	Proprieta'	2760/100000							
51	156		COSTRUZIONI GIACOBBAZI S.P.A. con sede in BENTIVOGLIO (BO)	3144860370	Proprieta'	17521/100000	ENTE URBANO	13	1300	74	10,00 €	740,00 €	
			SELMABIPIEMME LEASING - S.P.A. con sede in MILANO (MI)	882980154	Proprieta'	152/1000							
			SAHI ALI RAZA nato a PAKISTAN (EE) il 12/12/1984	SHALRZ84T12Z236Z	Proprieta'	1/1							
			CAGNANI MORENA nata a BOLOGNA (BO) il 01/07/1961	CGNMRN61141A944S	Proprieta'	1/2							
		GUARESÌ PAOLO nato a COPPARO (FE) il 23/05/1961	GRSPLA61E23C980Z	Proprieta'	1/2								
51	342		MODA ANGELO & C. CON SEDE IN ARGELATO		Proprieta'	1000/1000	ENTE URBANO	3		300	31	10,00 €	310,00 €
51	144		ORO S.R.L. con sede in SAN GIORGIO DI PIANO (BO)	1232300382	Proprieta'	1/1	MODELLO 26				88	3,30 €	290,40 €
51	145		ORO S.R.L. con sede in SAN GIORGIO DI PIANO (BO)	1232300382	Proprieta'	1/1	SEMINATIVO	11	28	1128	490	2,80 €	1.372,00 €
51	31		ALZANI BRUNA nata a BOLOGNA (BO) il 27/08/1944	LZNBRN44M67A944D	Proprieta'	1/2	ENTE URBANO	14	35	1435	36	10,00 €	360,00 €
			ORSINI GIUSEPPE nato a SAN PIETRO IN CASALE (BO) il 16/05/1940	RSNGPP40E16I110K	Proprieta'	1/2							
51	144		ORO S.R.L. con sede in SAN GIORGIO DI PIANO (BO)	1232300382	Proprieta'	1/1	MODELLO 26				444	3,30 €	1.465,20 €
51	98		DITTA ALAGNA FRANCESCO con sede in BOLOGNA (BO)	1566091201	Proprieta'	1000/1000	SEMINATIVO	15	80	1580	187	2,80 €	523,60 €
51	111	25	ALAGNA FRANCESCO nato a SAN CIPIRELLO (PA) il 31/01/1952	LGNFNC52A31H797W	Proprieta'	1/2	ENTE URBANO	64	34	6434	144	10,00 €	1.440,00 €
			BONAZZI DANIELA nata a SAN GIORGIO DI PIANO (BO) il 30/03/1958	BNZDNL58C70H896V	Proprieta'	1/2							
<b>TOTALE da ESPROPRIARE</b>											<b>1911 m<sup>2</sup></b>	<b>9843,20 €</b>	

\*\*\*\*\*

La quantificazione delle opere necessarie per il tratto 1 emerge dal computo metrico estimativo (tav. 8) i cui risultati si possono così riassumere

n.	Designazione delle categorie (e sottocategorie) omogenee dei lavori	In Euro	In %
1	DEMOLIZIONI	10.391,07	8,10
2	FOGNATURA	9.424,00	7,34
3	LINEE IMPIANTISTICHE	8.277,12	6,45
4	RILEVATI	24.392,28	19,01
5	PAVIMENTAZIONI	65.062,84	50,70
6	SEGNALETICA	10.777,30	8,40
a)	Totale importo esecuzione lavori (base d'asta)	<b>€ 128.324,61</b>	100,00%
b)	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	<b>€ 2.754,26</b>	
	<b>TOTALE DA APPALTARE (somma di a + b)</b>	<b>€ 131.078,87</b>	

Il quadro economico del **tratto 1** che ne risulta è illustrato nella tav. 1.a.

### ELENCO ELEBORATI del PROGETTO ESECUTIVO **Tratto 1**

Tav. 1	Relazione tecnica-illustrativa
Tav. 1 .a	Quadro economico riassuntivo
Tav. 2	Corografia
Tav. 3	Inquadramento territoriale
Tav. 4	Rilievo di dettaglio STATO di FATTO
Tav. 4 .a	Sezioni trasversali STATO di FATTO
Tav. 5	Planimetria PROGETTO
Tav. 5 .a	Sezioni trasversali PROGETTO
Tav. 5 .b	Planimetria di tracciamento
Tav. 5 .c	Sezioni tipo
Tav. 5 .d	Relazione idraulica
Tav. 5 .e	Planimetria Tombamento e particolari
Tav. 5 .f	Planimetria Raccolta Acque Meteoriche e particolari

Tav. 5 .g	Planimetria segnaletica
Tav. 6	Piano particellare di esproprio
Tav. 7	Capitolato Speciale d'appalto
Tav. 8	Computo metrico estimativo
Tav. 9	Elenco prezzi unitari
Tav. 9 .a	Analisi nuovi prezzi
Tav. 10	PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO
Tav. 10 .a	Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori)
Tav. 10 .b	Analisi e valutazione dei rischi
Tav. 10 .c	Stima dei costi della sicurezza
Tav. 10 .d	PLANIMETRIE di CANTIERE
Tav. 10 .e	FASCICOLO dell'OPERA
Tav. 11	Piano di manutenzione

BOLOGNA, 22/06/2023

Il tecnico incaricato

Ing. Bedeschi Marco

