

Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

VAS_01

Rapporto Preliminare per la
Verifica di Assoggettabilità a VAS

Marzo 2023

1.	PREMESSA	3
2.	RIFERIMENTI LEGISLATIVI: NORMATIVA EUROPEA, NAZIONALE, REGIONALE	4
2.1.	<i>NORMATIVA DI LIVELLO EUROPEO: DIRETTIVA 42/2001/CEE</i>	<i>4</i>
2.2.	<i>NORMATIVA DI LIVELLO NAZIONALE: "NORME IN MATERIA AMBIENTALE" (D. LGS. 152/2006)</i>	<i>4</i>
2.3.	<i>NORMATIVA DI LIVELLO REGIONALE (LOMBARDIA): "LEGGE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO (L.R. 12/2005)</i>	<i>4</i>
2.4.	<i>ULTERIORI NORMATIVE DI LIVELLO REGIONALE (LOMBARDIA)</i>	<i>4</i>
3.	MODELLO PROCEDURALE	5
4.	MODELLO PROCEDURALE PROPOSTO: VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS	7
5.	FASI PROCEDIMENTALI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS	9
6.	CONTENUTO DEL RAPPORTO PRELIMINARE DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS ..	10
7.	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	11
7.1.	<i>ASPETTI ARCHITETTONICI E URBANI GENERALI</i>	<i>11</i>
7.2.	<i>ANALISI DEL PROGETTO RELATIVO ALL'AREA OGGETTO DI VARIANTE</i>	<i>15</i>
7.3.	<i>ASPETTI URBANISTICI</i>	<i>21</i>
8.	PIANIFICAZIONE COMUNALE VIGENTE	22
9.	QUADRO CONOSCITIVO DELLA PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE	23
9.1.	<i>PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE: PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)</i>	<i>24</i>
9.2.	<i>PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE: RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)</i>	<i>25</i>
9.3.	<i>PIANIFICAZIONE DI LIVELLO PROVINCIALE: PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)</i>	<i>26</i>
9.4.	<i>PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO (PTC)</i>	<i>30</i>
9.5.	<i>PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI – PGRA</i>	<i>32</i>
9.6.	<i>PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)</i>	<i>33</i>
10.	PRINCIPI DI SVILUPPO SOSTENIBILE	34
11.	VERIFICA POSSIBILI EFFETTI SULLA COMPONENTE AMBIENTALE	35
11.1.	<i>EFFETTI AMBIENTALI DELLA VARIANTE AL PGT</i>	<i>35</i>
11.2.	<i>CONSUMO DI SUOLO</i>	<i>35</i>
11.3.	<i>BILANCIO IDRICO</i>	<i>36</i>
11.4.	<i>VIABILITÀ E TRAFFICO VEICOLARE</i>	<i>36</i>
11.5.	<i>ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO</i>	<i>36</i>
11.6.	<i>ELEMENTI DEL PAESAGGIO E DEL SISTEMA ECOLOGICO</i>	<i>36</i>
12.	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI	37
13.	CONCLUSIONI	38

1. PREMESSA

Il documento corrente rappresenta il Rapporto preliminare di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (in seguito VAS) della Variante puntuale al Piano di Governo del Territorio (PGT) di Gallarate (VA), successivamente meglio identificata.

Il Rapporto preliminare di assoggettabilità a VAS propone il quadro ricognitivo e conoscitivo, integrativo della dimensione ambientale in relazione ai contenuti ed alle finalità del Piano, con identificazione degli ambiti di influenza ed analisi preliminari di sostenibilità per la Variante al PGT.

Nel mese di luglio 2022 è stato elaborato il Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE) di tale infrastruttura da parte del Settore LL.PP. e Patrimonio, successivamente approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 146 del 07/12/2022, efficace ai sensi di legge, costituito dai seguenti documenti:

- 1) Relazione di fattibilità tecnica ed economica (Allegato A);
- 2) Elaborati grafici (Allegato B);
- 3) Piano Particellare d'Esproprio (Allegato C);
- 4) Quadro economico dei lavori (Allegato D);

di cui si allegano, come parte integrante del presente Rapporto Preliminare, i documenti 1), 2) e 4).

Il Comune di Gallarate, pertanto, con la deliberazione di Giunta Comunale n. 41 del 01/03/2023, efficace ai sensi di legge, ad oggetto "Avvio del Procedimento di Variante al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole del Vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) per l'individuazione puntuale di un'opera pubblica (Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza E Bertacchi) e relativa Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS)" e con la medesima deliberazione sono state individuate le Autorità Proponente, Procedente e Competente, i Soggetti Competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati e i singoli settori del pubblico interessati all'iter di verifica di assoggettabilità a VAS.

Il presente Rapporto preliminare è redatto ai sensi della normativa vigente in materia di valutazione ambientale strategica, in particolare dell'art. 4, "Valutazione ambientale dei piani", della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii., degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvati con D.C.R. n. XIII/351 del 13 marzo 2007, nonché della D.G.R. n. IX/761 del 10 novembre 2010, dalla D.G.R. n. IX/2789 del 22 dicembre 2011 e della D.G.R. n. IX/3836 del 25 luglio 2012.

Il Rapporto preliminare viene messo a disposizione sui siti istituzionali e verrà presentato in occasione della Conferenza di verifica

2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI: NORMATIVA EUROPEA, NAZIONALE, REGIONALE

In questa sezione si procede con un breve *excursus* della situazione normativa vigente in tema di VAS.

2.1. *Normativa di livello europeo: Direttiva 42/2001/CEE*

L'adozione da parte del Parlamento Europeo della Direttiva 42/2001/CEE, concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente, ha rappresentato un significativo passo in avanti nel contesto del diritto ambientale europeo. Ha, infatti, introdotto per la prima volta il principio della valutazione degli effetti sull'ambiente da applicare non ad un progetto, come sino ad ora accaduto con la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) per le opere di rilevante entità, ai sensi della Direttiva 85/337/CEE, ma ad uno strumento di pianificazione, mediante una procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). In questo senso la sostenibilità è divenuta obiettivo di pianificazione e programmazione, tanto che la Valutazione diviene parte integrante del processo di formazione del piano e di eventuale variante.

2.2. *Normativa di livello nazionale: "Norme in Materia ambientale" (D. Lgs. 152/2006)*

A livello nazionale la Direttiva è stata recepita dal D. Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. L'articolo 4, comma 4, lettera a), del titolo I, del decreto dichiara quanto segue:

"la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".

L'articolo 6, comma 1, specifica che sono sottoposti a VAS i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

2.3. *Normativa di livello regionale (Lombardia): "Legge per il governo del territorio (L.R. 12/2005)*

A livello regionale il riferimento normativo lo troviamo nella L.R. 12/2005 e ss.mm.ii. "Legge per il governo del territorio", dove l'articolo 4 recita:

"Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli Enti Locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla Direttiva 2001/42/CEE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi".

Al comma 3, del medesimo articolo, si definisce una sintetica panoramica dei contenuti della VAS:

"la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano, specie con riguardo al consumo di suolo, e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nell'elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso".

2.4. *Ulteriori normative di livello regionale (Lombardia)*

Ulteriori disposizioni regionali in materia di VAS sono contenute nella **D.C.R. 13 marzo 2007, n. VIII/351** "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani

e programmi (articolo 4, comma 1, L.R. 11 marzo 2005, n 12)", nella **D.G.R. 27 dicembre 2007, n. VIII/6420** "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi - VAS", nella **D.G.R. 30 dicembre 2009, n. 10791/2009** "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, Lr. 12/2005; D.C.R. n.351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli". Queste D.G.R. sono state riformulate all'interno della **D.G.R. 10 novembre 2010, n. IX/761** "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (Art. 4 Lr. 12/2005; Dcr. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2007, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009 n. 8/10971)", ulteriormente integrata dalla **D.G.R. 25 luglio 2012, n. IX/3836** che ha approvato il modello metodologico procedurale e organizzativo della VAS delle varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole (Allegato 1u) del Piano di Governo del Territorio.

3. MODELLO PROCEDURALE

In base alla vigente normativa, il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica comprende le seguenti fasi:

- a) svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- b) elaborazione del rapporto ambientale;
- c) svolgimento di consultazioni;
- d) valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- e) decisione;
- f) informazione sulla decisione;
- g) monitoraggio.

Le normative sopra citate delimitano anche gli ambiti di applicazione della VAS, e non esclusivamente le relative procedure da seguire.

A livello europeo, l'articolo 3 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce l'ambito di applicazione della VAS, in particolare, ricordiamo che i commi 1 e 2 specificano che:

1. *"I piani e i programmi, di cui ai paragrafi 2, 3 e 4, che possono avere effetti significativi sull'ambiente, sono soggetti ad una valutazione ambientale [...]".*

2. *Fatto salvo il paragrafo 3, viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi:*

a) che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli Allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE;

b) per i quali, in considerazione ai possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE".

Il comma 3 specifica, ulteriormente, che:

"per i piani e i programmi di cui al paragrafo 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al paragrafo 2, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati Membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente".

In altri termini, per i piani che determinano l'uso di piccole aree e per le modifiche minori dei piani la necessità della procedura VAS deve essere stabilita caso per caso. I criteri di cui tenere conto per tale verifica sono riportati nell'Allegato II alla Direttiva 2001/42/CE e quindi tale allegato costituisce un riferimento obbligatorio per la definizione dei contenuti del rapporto preliminare.

Pertanto, il D. Lgs. 152/2006, recependo i contenuti della Direttiva, con l'articolo 6 comma 3 specifica che:

“Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.”

La procedura per la verifica di assoggettabilità si compone delle seguenti fasi (articolo 12):

- 1. L'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto informatico un rapporto preliminare di assoggettabilità a VAS comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del presente decreto. (comma così modificato dall'art. 28, comma 1, lettera a), della legge n. 108 del 2021);

- 2. L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il rapporto preliminare di assoggettabilità a VAS per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente (comma così modificato dall'art. 28, comma 1, lettera a), della legge n. 108 del 2021);

- 3. L'autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'allegato I del presente decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente;

- 3.bis. Qualora l'autorità competente stabilisca di non assoggettare il piano o programma al procedimento di VAS, specifica i motivi principali di tale decisione in relazione ai criteri pertinenti elencati nell'allegato I alla presente parte e, tenendo conto delle eventuali osservazioni dei soggetti competenti in materia ambientale pervenute ai sensi dei commi 2 e 3, specifica le eventuali raccomandazioni per evitare o prevenire effetti significativi e negativi sull'ambiente. (comma introdotto dall'art. 18, comma 1, lettera 0a), della legge n. 233 del 2021)

- 4. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al comma 1, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla valutazione di cui agli articoli da 13 a 18. (comma così modificato dall'art. 28, comma 1, lettera a), della legge n. 108 del 2021);

- 5. Il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, è pubblicato integralmente nel sito web dell'autorità competente.

Ai sensi del disposto art. 4, comma 2-bis della L.R. 12/2005, “le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)”.

La Giunta Regionale ha, pertanto, specificato con D.G.R. 12 luglio 2012, n. XI/3836, (vedasi allegato 1u al punto 2.1), che si procede a verifica di assoggettabilità alla VAS, per varianti minori tali per cui sussista la contemporanea presenza dei requisiti sottoelencati:

- a) non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche
- b) non producono effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE
- c) determinano l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori.

La stessa D.G.R., riguardo le varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole, definisce, al punto 5 dell'Allegato 1u della D.G.R. 25 luglio 2012, n. IX/3836, il seguente iter procedurale per la verifica di assoggettabilità a VAS:

- 1) avviso di avvio del procedimento e individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;

- 2) *elaborazione di un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma;*
- 3) *messa a disposizione del rapporto preliminare e avvio della verifica;*
- 4) *decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS e informazione circa la decisione.*

Fase del P/P	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali della variante al PdS e al PdR	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (ZPS/SIC)
	P1.2 Definizione schema operativo della variante	A1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		A1.3 Rapporto preliminare della proposta di variante e determinazione degli effetti significativi – Allegato II. Direttiva 2001/42/CE
	messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno la variante alla valutazione ambientale (entro 45 giorni) dalla messa a disposizione) e informazione circa la decisione assunta	

Schema per la verifica di assoggettabilità alla VAS delle varianti al Piano dei Servizi e Piano delle Regole (fonte: D.g.r.25 luglio 2012, n. IX/3836 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi - VAS)

4. MODELLO PROCEDURALE PROPOSTO: VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

La variante in esame, relativa all'area necessaria alla realizzazione del collegamento stradale in progetto, permette di procedere con una preliminare verifica di assoggettabilità a VAS, in quanto possiede tutte le caratteristiche già elencate:

- a) non costituisce quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche
- b) non produce effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE
- c) determina l'uso di piccole aree a livello locale e/o comporta modifiche minori.

La direttiva 85/337/CE riguarda la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di alcuni progetti pubblici e/o privati ed è stata recepita a livello nazionale dal D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. La variante in esame non costituisce quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modificazioni, cosicché il primo requisito risulta sussistere.

La direttiva 92/42/CE, "Direttiva Habitat" ha istituito la rete ecologica europea denominata "Natura 2000", un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali, di interesse comunitario, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. È quindi richiesto di verificare se gli interventi previsti dalla variante produrrebbero effetti sui Siti di Interesse Comunitario (SIC) o sulle Zone a Protezione Speciale (ZPS). L'ambito di progetto non afferisce ad aree appartenenti alla rete ecologica europea "Natura 2000", Siti di Importanza Comunitaria – SIC o Zone Speciali

di Conservazione, istituiti ai sensi della "Direttiva Habitat", e Zone di Protezione Speciale – ZPS, di cui alla "Direttiva Uccelli"; quella più prossima all'area di intervento (SIC/ZSC Paludi di Arsago – cod. IT2010011) è localizzata a circa 7 km di distanza.

Il territorio di Gallarate non è direttamente interessato da Siti Natura 2000 o zone di protezione speciale (ZPS): in via consequenziale, la variante al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole non produce effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE cosicché anche il secondo requisito risulta sussistere.

Per quanto riguarda infine il terzo aspetto da verificare (lettera c), per completare l'analisi della sussistenza delle condizioni di assoggettamento della variante in oggetto, alla procedura di VAS, risulta particolarmente utile quanto emerge dal manuale "Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", della Commissione Europea (2003), punto 3.35: *"Il criterio chiave per l'applicazione della direttiva, tuttavia, non è la dimensione dell'area contemplata ma la questione se il piano o il programma potrebbe avere effetti significativi sull'ambiente. Un piano o programma che secondo gli Stati membri potrebbe avere effetti significativi sull'ambiente deve essere sottoposto a valutazione ambientale anche se determina soltanto l'utilizzo di una piccola zona a livello locale"*.

Se ne ricava che l'elemento centrale della verifica dimensionale e di rilevanza, definita dalla terza condizione richiesta dalla normativa di settore, risulti essere direttamente connesso, più che a parametri dimensionali definibili aprioristicamente, agli effetti (più o meno negativi ed importanti) che tale variante è in grado di produrre sull'ambiente essendo il criterio verificato solo laddove questi ultimi risultino essere modesti.

Pertanto, è necessario analizzare in maniera specifica il progetto che l'Amministrazione di Gallarate intende realizzare e l'area su cui lo stesso insiste.

L'area interessata è identificata con quota parte dei mappali 471, 472, 358 (di proprietà privata), foglio 906, sezione Crenna, e dalla strada comunale già presente in mappa (vedasi per le specifiche la Relazione Generale del PFTE al paragrafo 3 "Aree interessate dall'intervento"), per una superficie complessiva contenuta di circa di 270 mq. Si vuole porre l'attenzione sul fatto che l'intervento non avrà un impatto significativo sull'intorno, in quanto si procederà alla realizzazione di un breve tracciato stradale in prosecuzione dell'esistente, con conseguente pavimentazione di una esigua porzione di territorio. Saranno altresì eseguite piantumazioni di arbusti caducifogli, quali *Cotoneaster Horizontalis*, nonché di siepi, del genere *Photinia*, all'interno dell'area, mentre alcune essenze arboree di maggiore dimensione saranno poste a dimora nei Parchi Pubblici di Via Filzi e di Via Aosta (si veda la Relazione Generale del PFTE al paragrafo 14 "Progetto del verde"), a compensazione degli abbattimenti previsti.

La variante in oggetto si concretizza nell'individuazione del tracciato stradale allo scopo di risolvere problemi di accessibilità viabilistica in una parte del territorio, in cui si manifestano problemi nel caso del pronto intervento (ambulanze, Vigili del Fuoco).



Area oggetto di variante, estratti ortofotografici e catastali

L'intervento prevede, dunque, il mantenimento della sede stradale catastalmente già identificata in mappa, riassegnando un nuovo calibro complessivo, pari a m 5,25, costituito da una corsia a senso unico destinata al traffico veicolare (pari a m 3,75) e da un percorso pedonale definito con segnaletica orizzontale (pari a m 1,50).

In ultima analisi, secondo il vigente Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino, l'opera si inserisce all'interno del perimetro di Iniziativa Comunale (IC), per cui l'intervento tiene conto del valore paesaggistico di contesto e del paesaggio antropico e naturale che caratterizza il territorio di Gallarate. Pertanto, le modifiche contenute nella variante non interferiscono negativamente sull'ambiente nel suo complesso, considerando anche tutte le possibili interrelazioni fra le diverse componenti ambientali e sociali, anzi, riescono a migliorare una situazione di mancata connessione, ad oggi elemento di criticità.

In definitiva, anche il terzo requisito di assoggettabilità risulta essere verificato e, sulla base di quanto stabilito dagli indirizzi regionali, per la variante al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole del Comune di Gallarate in oggetto, può essere attivata la verifica di assoggettabilità alla VAS.

5. FASI PROCEDIMENTALI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

La verifica di assoggettabilità alla VAS è effettuata secondo le indicazioni di cui all'articolo 12 del D.Lgs. 152/2006, ed in assonanza con le indicazioni di cui al punto 5.1 del "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)" (D.G.R. n. IX/761 del 10 novembre 2010), come specificati nei punti seguenti e declinati nello schema generale – Verifica di assoggettabilità:

1. Avviso di avvio del procedimento;
2. Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. Elaborazione di un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva;
4. Messa a disposizione del rapporto preliminare e avvio della verifica;
5. Convocazione conferenza di verifica;

6. Decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS;
7. Informazione circa la decisione e le conclusioni adottate.

6. CONTENUTO DEL RAPPORTO PRELIMINARE DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

Relativamente alle prime due fasi del procedimento, come già esposto in premessa, Il Comune di Gallarate, con la deliberazione di Giunta Comunale n. 41 del 01/03/2023, efficace ai sensi di legge, ha dato "Avvio del Procedimento di Variante al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole del Vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) per l'individuazione puntuale di un'opera pubblica (Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi) e relativa Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS)".

Il Comune, con la delibera su indicata, ha individuato:

- l'Autorità Proponente e Procedente;
- l'Autorità Competente;
- i Soggetti competenti in materia ambientale;
- gli Enti territorialmente interessati;
- i settori del pubblico interessati all'iter decisionale

Autorità Proponente e Procedente:

Responsabile Settore Programmazione Territoriale, Commercio, Artigianato e Attività Cimiteriali

Autorità Competente:

Responsabile del Settore LL.PP. e Patrimonio

Soggetti competenti in materia ambientale:

ARPA – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente - Dipartimento di Como e Varese;

ATS Insubria - Agenzia di Tutela della Salute dell'Insubria;

Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le province di
Como, Lecco, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio e Varese;

Parco Lombardo della Valle del Ticino;

Enti territorialmente interessati:

Regione Lombardia;

Provincia di Varese;

Comuni confinanti (Busto Arsizio, Cassano Magnago, Cavaria con Premezzo, Besnate, Arsago Seprio, Casorate Sempione, Cardano al Campo, Samarate);

Ente Nazionale Aviazione Civile;

Istituzioni militari sul territorio;

Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po.

Settori del pubblico interessati all'iter decisionale:

Associazioni di categoria (agricoltori, industriali, artigiani, costruttori edili, commercianti, esercenti);

Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale (Legambiente Lombardia; W.W.F. Sezione Regionale Lombardia; L.I.P.U.;

Italia Nostra Sezione di Varese;

FAI Delegazione di Varese;

Amici della Terra;

A.I.E. Associazione Italiana Elettrosensibili;

CO.N.NA. Coordinamento Nazionale Nuove Antenne;

Associazione per la Prevenzione e la Lotta all'Elettrosmog – A.P.P.L.E.);

Associazioni culturali, sociali e sportive locali;

Associazioni e/o gruppi di cittadini (ad esempio comitati) portatori di interessi diffusi;

Rappresentanti dei lavoratori e Sindacati;
Ordini e collegi professionali (Architetti, Ingegneri, Geometri, Periti Industriali, Periti Edili, Periti Agrari, Agronomi, Geologi);
Gestori dei Servizi e delle Reti.

Riguardo la terza fase, sappiamo che i contenuti del Rapporto preliminare di assoggettabilità a VAS sono definiti al punto 5.4 dell'allegato 1a della D.G.R. 10 novembre 2010, n. IX/761, che recita *"le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della direttiva:*

Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
- *in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
- *la pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
- *problemi ambientali relativi al piano o al programma;*
- *la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;*
- *carattere cumulativo degli effetti;*
- *natura transfrontaliera degli effetti;*
- *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
- *entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);*
- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*
 - *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,*
 - *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite,*
 - *dell'utilizzo intensivo del suolo;*
- *effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale".*

Per la redazione del Rapporto preliminare, il quadro di riferimento conoscitivo nei vari ambiti di applicazione della VAS è il Sistema Informativo Territoriale integrato (SIT) previsto dall'art. 3 della Legge di Governo del Territorio. Possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite. Inoltre, nel rapporto preliminare è necessario dare conto della verifica delle eventuali interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

7. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

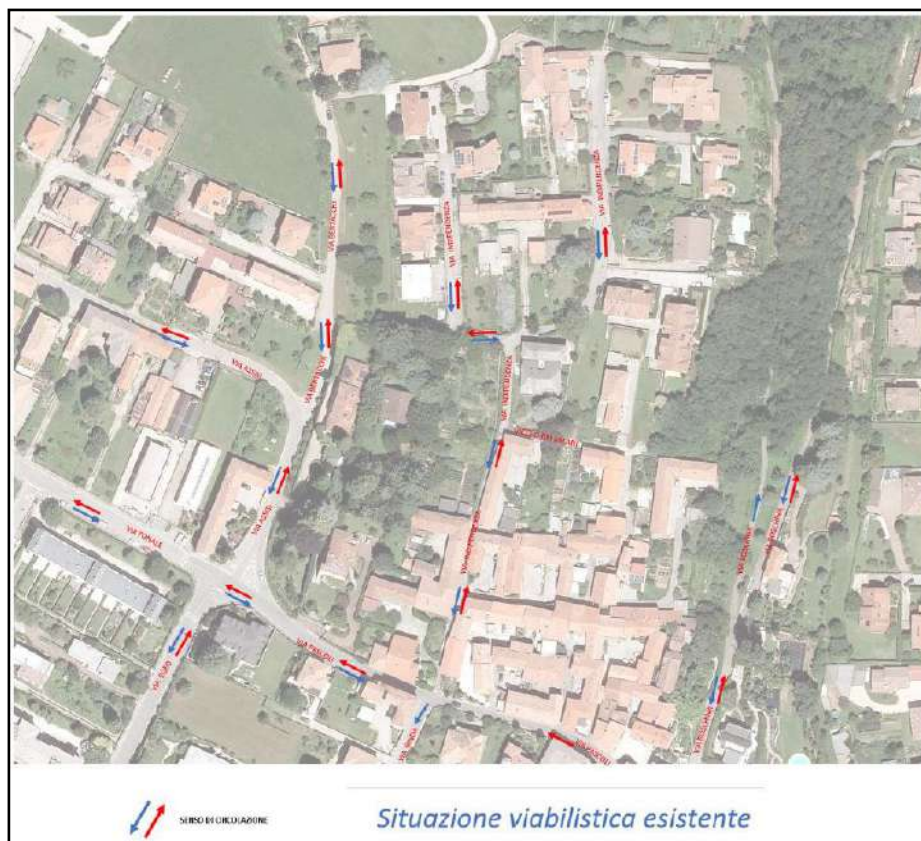
7.1. Aspetti architettonici e urbani generali

Il presente Rapporto preliminare di assoggettabilità alla VAS, come anticipato, ha ad oggetto una variante urbanistica di un'area sita in zona Crenna, necessaria alla realizzazione di un collegamento stradale tra Via Indipendenza e Via Bertacchi, allo scopo di sopperire ad una carenza viabilistica, in una zona della città interessata da frequenti problematiche dettate da morfologia e sezione dei calibri stradali esistenti, anche per facilitare l'eventuale passaggio di mezzi di soccorso. L'ambito di intervento è evidenziato in rosso nell'immagine di seguito riportata:



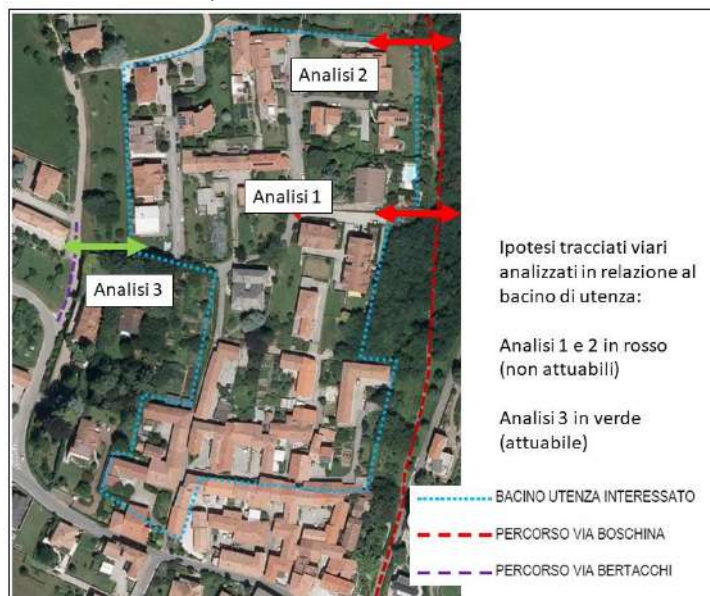
Area di intervento, in rosso percorso di massima

La necessità di realizzare il collegamento viario nasce dall'analisi dell'attuale conformazione stradale del quartiere ed in particolare di Via Indipendenza, che non consente una sicura e agevole circolazione e, attraversando un contesto edilizio di antica formazione, ha sezione molto stretta, con circolazione a senso unico alternato e punti a scarsa visibilità. L'immagine successiva evidenzia l'assenza di un collegamento trasversale all'interno del nucleo abitato, collegamento che faciliterebbe la viabilità locale e assorbirebbe parte dei veicoli, che attualmente sono costretti ad attraversare strade a larghezza ridotta e a senso unico alternato.



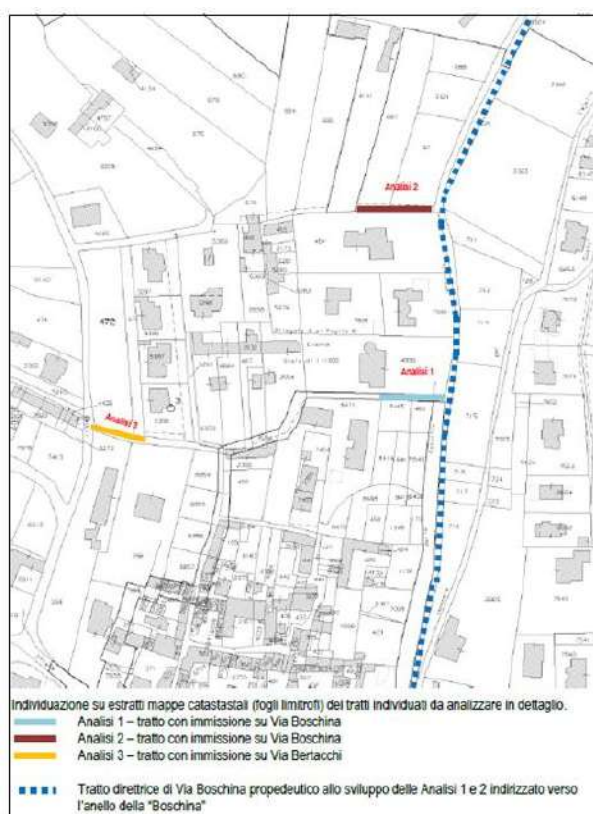
Fonte: Relazione Generale del PFTE (all. A), pag. 6

Nel PFTE è stato analizzato lo scenario viabilistico esistente e sono state individuate tre ipotesi, che presuppongono il soddisfacimento delle problematiche evidenziate fino ad ora. Nello specifico le analisi individuate come 1 e 2 utilizzano come strada di uscita la Via Boschina, mentre l'analisi individuata come 3 la via Bertacchi.



Cfr. Relazione Generale del PFTE (all. A), pag. 6

Le ipotesi proposte sono state sviluppate sulla base dell'analisi del contesto, soprattutto in funzione dei percorsi esistenti, e delle relative condizioni dimensionali e strutturali. Per un'esposizione dettagliata delle proposte si rimanda integralmente al paragrafo 2 della Relazione Generale del PFTE ("Valutazione alternative progettuali"), ed all'allegato b) della delibera di Giunta Comunale 146/2022, sopra citata.



Fonte: Relazione Generale del PFTE (all. A), pag. 7

ANALISI 1 e 2

I tracciati viari proposti dalle ANALISI 1 e 2 conducono entrambi su Via Boschina, che presenta problematiche rilevanti, di seguito riassunte:

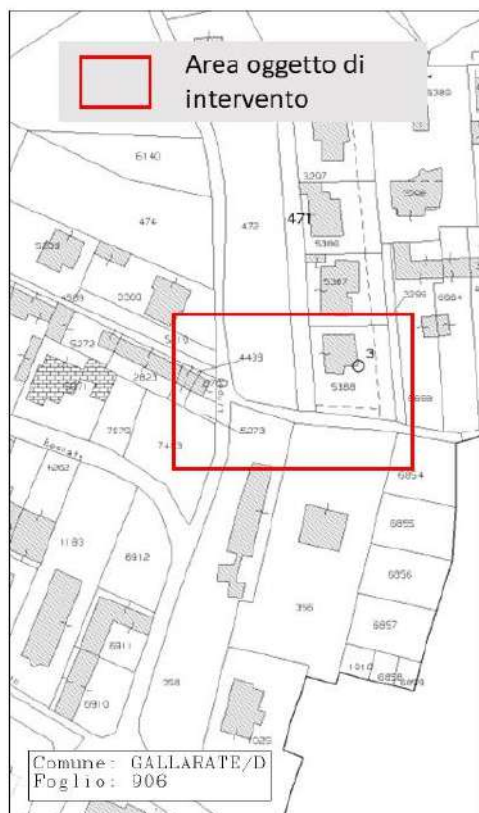
- dimensione dei calibri stradali ridotti;
- appartenenza alla Rete Ecologica Regionale, quale elemento di primo livello.

I calibri stradali di Via Boschina sono molto ridotti (vanno da 1,95 m a 2,80 m), né si può considerare l'ipotesi di ampliare la larghezza stradale utilizzando le banchine presenti (che hanno una dimensione esigua, misurata da 0,25 a 0,75 m), in quanto necessarie alla protezione dei muri di sostegno dell'edificato superiore e al corretto drenaggio delle acque meteoriche. La direttrice di Via Boschina si trova all'interno della Rete Ecologica Regionale (RER), infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale, e si configura come elemento di primo livello, oltre ad essere all'interno del perimetro del Parco del Ticino, per cui sottoposta alle normative del relativo PTC.

I tratti di strada ipotizzati porterebbero un elevato numero di veicoli all'interno dell'anello della Boschina, utilizzato oggi, prevalentemente, per il passaggio di mezzi agricoli, veicoli dei pochi residenti, e mezzi sportivi (soprattutto biciclette). Inoltre, il fondo stradale dell'anello è stato recentemente rinnovato con materiale calcestre, adatto al passaggio pedonale e ad un numero molto limitato di veicoli, allo scopo di preservarne le caratteristiche materiche e di resistenza, intervento eseguito su indicazioni del Parco del Ticino, che ha vietato l'utilizzo di conglomerato bituminoso proprio in ragione del contesto ad alto interesse naturale da preservare.

ANALISI 3 (Scenario Prescelto)

Il tratto viario individuato nella terza ipotesi progettuale è già identificato in mappa catastale come strada e non ci sono fabbricati interferenti con il tracciato. Il calibro stradale nel tratto superiore, dal versante di Via Indipendenza, risulta adeguato alla realizzazione di una strada che si immetta su Via Bertacchi, garantendo la realizzazione di una corsia adeguatamente ampia, affiancata da un percorso pedonale, con sufficiente visibilità per l'immissione sulla Via Bertacchi.



Il collegamento stradale occuperà, per la maggior parte, aree comunali, mentre sarà necessario acquisire piccole porzioni di alcuni mappali limitrofi, per garantire una sezione stradale costante e un miglior inserimento dell'opera nel contesto ambientale. Si evidenzia che tali opere non richiedono l'arretramento delle recinzioni attualmente presenti, interessando esclusivamente porzioni di terreno non edificato.

ASPETTI COMUNI ALLE TRE SOLUZIONI E CONCLUSIONI

I tratti oggetto di analisi risultano all'interno del perimetro di iniziativa comunale, zona I.C., ma, la soluzione 3 permette di indirizzare i veicoli verso Via Bertacchi, mentre le soluzioni 1 e 2, obbligano l'utente a immettersi sulla direttrice di Via Boschina e a percorrere l'anello a verde, che si trova all'interno del Perimetro del Parco del Ticino (ma non nell'I.C.). L'immissione su Via Boschina aumenterebbe la circolazione veicolare in un tratto di paesaggio naturale da preservare, soggetto a vincoli paesaggistici restrittivi e ad *iter* procedurali complessi, che, proprio per la sua delicata natura, necessita di

tutela e salvaguardia, essendo elemento di primo livello della RER.

Il PFTE, in seguito ad analisi dettagliata delle tre ipotesi, fa emergere come l'ANALISI 3 sia la più opportuna, in termini di costi/benefici, in quanto non vi sarà un impatto paesaggistico e ambientale evidente (costi su ambiente e paesaggio contenuti), ma si otterrà un tratto viario che soddisfa la viabilità locale (massimi benefici). Difatti, la soluzione consente la realizzazione di un calibro stradale superiore, e pertanto più adeguato al pubblico utilizzo, rispetto a quanto ottenibile con le altre due ipotesi, i cui tratti di prosieguo sulla Via Boschina, su cui si immetterebbe la nuova viabilità, risultano all'interno delle Aree del Parco Lombardo della Valle del Ticino non di Iniziativa Comunale. Al contrario, l'ANALISI 3 comprende un'area di intervento di dimensioni minori e completamente ricadente all'interno della zona I.C. di iniziativa comunale.

7.2. *Analisi del progetto relativo all'area oggetto di variante*

L'area di progetto è prossima al Nucleo di Antica Formazione (NUAF) di Crenna, area che evidenzia una consistente serie di insediamenti abitativi, il cui accesso avviene dalla Via Indipendenza, strada a calibro insufficiente ed a senso unico alternato.

L'analisi dell'area è approfondita nella Relazione Generale del PFTE (paragrafo 3, "Aree interessate dell'intervento"), in questa sede si vuole porre l'attenzione sul fatto che Via Indipendenza nasce nel nucleo storico di Crenna ed è già indicata nel cessato catasto del 1857, con una denominazione propria e con innesto sulla attuale via Bertacchi (già via dei Paduli, di cui si configura come diramazione secondaria). Nell'estratto ortofotografico sottostante si evidenzia, in rosso, il naturale sviluppo della strada, con sbocco su via Bertacchi, ben visibile soprattutto nelle mappe catastali. Il nuovo collegamento viario, della lunghezza di circa 50 metri lineari, permette la connessione tra le Vie Indipendenza e Bertacchi.



Fonte: Relazione Generale del PFTE (all. A), pag. 19

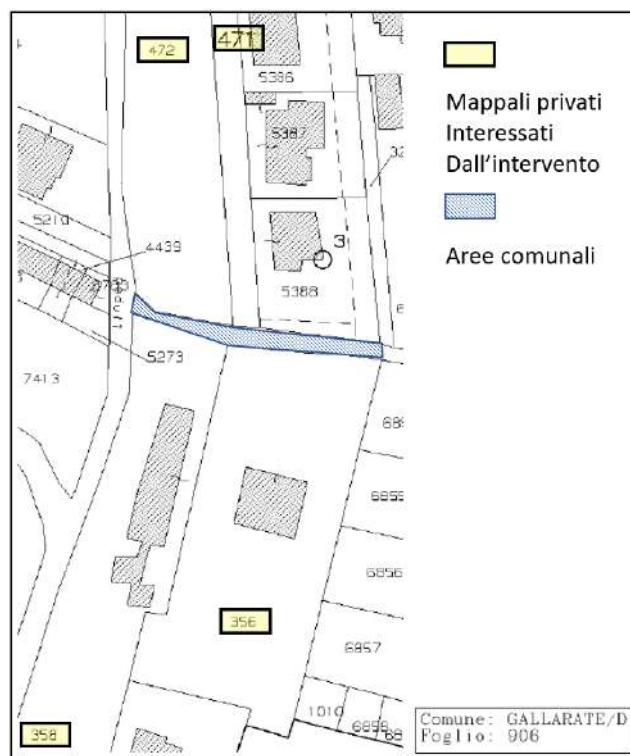
La foto seguente documenta, in corrispondenza dello sviluppo planimetrico di Via Indipendenza, un tratto di strada in parte asfaltata, memoria fisica della strada

individuata in catasto, su cui è ubicato l'accesso del mappale 356 con numerazione civica n. 9, di proprietà privata.

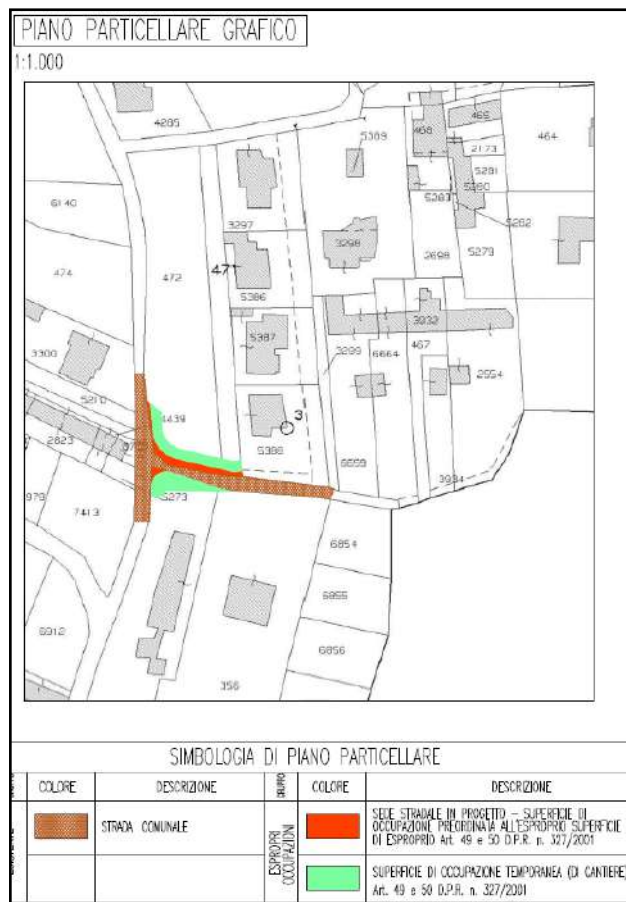


Fonte: Relazione Generale del PFTE (all. A), pag. 23, Punto di vista 3a

Il progetto prevede l'utilizzo sia di aree comunali, che di aree di proprietà privata, necessarie per l'adeguamento del calibro stradale. L'immagine seguente, con l'indicazione, dell'area in esame, mostra come l'intervento sia esiguo ed interessi, per la maggior parte, aree già identificate catastalmente come strade.



Identificazione catastale dell'area in esame (in rosso)

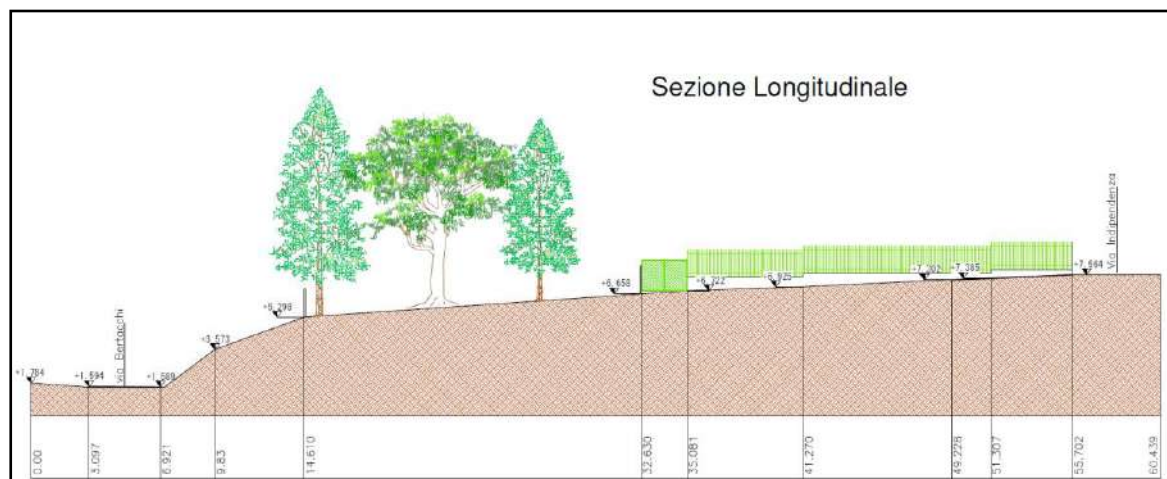


Piano particellare (All. C, PFTE)

Il PFTE affronta le criticità dell'intervento (paragrafo 8, "Proposta progettuale", Relazione Generale del PFTE), superate da soluzioni tecniche specifiche.

In particolare, sono state studiate e risolte le seguenti problematiche:

- Elevato raccordo plano-altimetrico (vedasi sezione dello stato di fatto sottostante);
- Ridotta visibilità per l'immissione dei veicoli sulla Via Bertacchi a seguito della presenza dei muri di sostegno del mappale 358, che non verranno interessati dall'intervento;
- Presenza di manufatti (muri di contenimento e recinzioni) delle proprietà private.

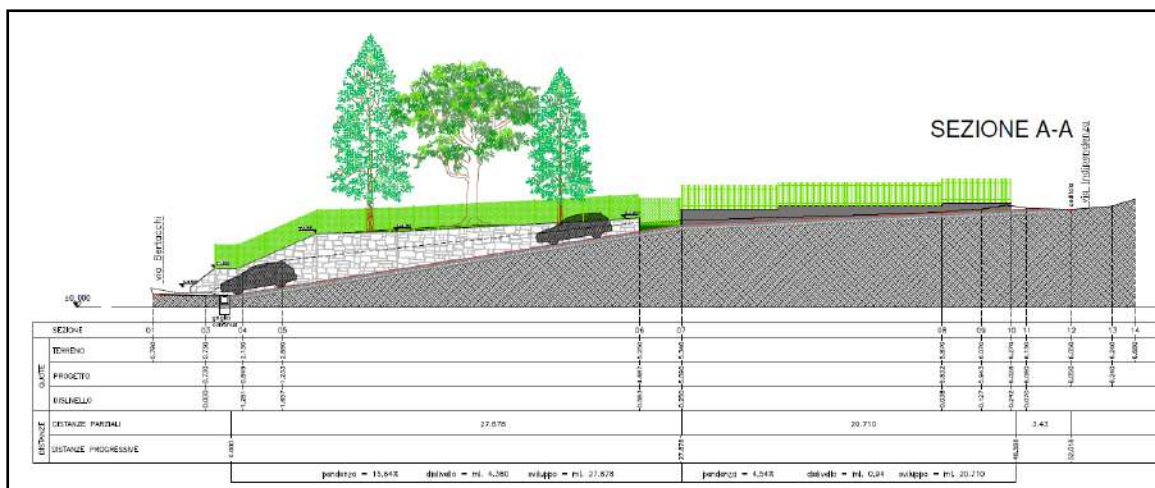


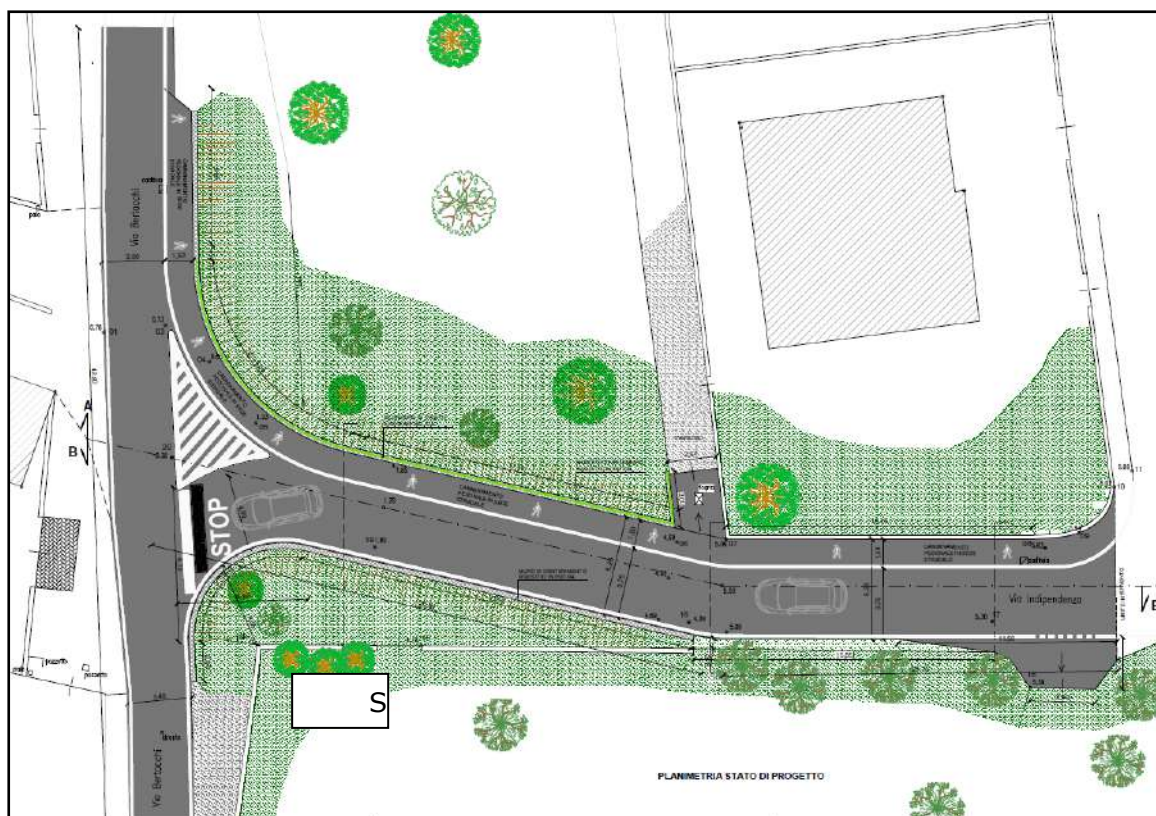


Sezione longitudinale e planimetria dello stato di fatto
Fonte: Relazione Generale del PFTE (all. A), pag. 38

Nel progetto si risolvono le criticità evidenziate tramite:

- opere di movimento terra, finalizzate alla formazione delle livellette di progetto e alla sistemazione plano-altimetrica del tratto di strada asfaltato esistente;
- formazione di una fascia a verde al fine di preservare il muro di contenimento della proprietà privata e contestuale miglioramento di visibilità per l'immissione su Via Bertacchi.





Sezione longitudinale e planimetria dello stato di progetto
Fonte: Relazione Generale del PFTE (all. A), pag. 53 e 54

Per salvaguardare i profili altimetrici esistenti, si realizzeranno, su entrambi i lati della strada, muri a contenimento del terreno circostante, con paramento verticale rivestito in pietra e superiore posa di recinzione in paletti e rete a protezione della sede stradale da eventuali interventi manutentivi sui terreni privati sovrastanti.

I muri di contenimento del terrapieno verranno realizzati con struttura portante in cemento armato e rivestiti, nella parte a vista, con elementi in pietra di tipologia simile a quelle esistenti nel contesto circostante. La parte superiore dei muri verrà realizzata a quote differenti seguendo, ove possibile, l'altimetria dei terreni esistenti e sovrapponendovi una recinzione in paletti e rete metallica. La realizzazione delle opere contempla l'eliminazione di alcune essenze arboree presenti, non soggette a particolari vincoli paesaggistici né classificate come essenze di pregio.

A tal proposito, si rimanda integralmente alla Relazione Generale del PFTE (paragrafo 6, "Rilievo dello stato di fatto"), in cui si legge quanto segue: "Gli esemplari identificati con le lettere da A) ad F) sono soggetti a taglio. Con la lettera G) è identificata la siepe posta all'esterno della proprietà e interferente con il progetto oggetto di studio. All'interno del comparto di proprietà privata, sono stati censiti n. 10 esemplari arborei tutelati e non oggetti di danno in quanto radicati a notevole distanza rispetto ai manufatti da realizzarsi ed alle attività di cantierizzazione, ciò nonostante, essendo apparati radicali in sottosuolo e non visibili, a titolo cautelativo, si considera la remota possibilità a interferenze durante le attività di scavo e movimento terra. Considerando che le essenze vegetali arboree esplorano e sviluppano radici con funzioni ancoranti e di stoccaggio delle riserve vegetative nel primo metro di profondità, è da approfondire durante le operatività di movimento terra, la reale presenza e interferenza degli apparati radicali", per cui si evince una particolare attenzione alla salvaguardia ed alla corretta gestione della vegetazione presente in loco, per le cui ulteriori specifiche si rimanda, come detto, alla suddetta Relazione.



Identificazione	Essenza	Caratteristiche
A	"Acacia dealbata"	Circonferenza cm. 38
B	"Prunus spp."	Circonferenza cm. 94
C	"Prunus avium"	Circonferenza cm. 13
D	"Corylus avellana"	policonico
E	"Picea excelsa"	Circonferenza cm. 88
F	"Trachycarpus fortunei"	Circonferenza cm. 38
G	"Siepe lauroceraso"	Altezza ml. 4 sviluppo ml. 20

Un ultimo aspetto da valutare rispetto alla realizzazione dell'opera è quello relativo alla richiesta di invarianza idraulica (paragrafo 9, "Verifica dell'intervento sulla richiesta di invarianza idraulica", Relazione Generale del PFTE), rispetto al quale il PFTE evidenzia che "Con riferimento al testo coordinato del r.r. 23 novembre 2017, n. 7 "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58bis della L.R. 11 marzo 2005, n.12 (legge per il governo del territorio), ed in particolare all'art. 3 comma 3, il presente progetto riconducibile alla lettera c) alla fattispecie degli interventi relativi alle infrastrutture stradali ed autostradali, loro pertinenze e parcheggi, come "interventi di potenziamento stradale" per strade di tipo "E – strada urbana di quartiere", esclusi dall'applicazione del decreto.

Il progetto prevede una superficie interessata di pavimentazione pari a mq. 280,00 comprensivo del camminamento pedonale, quindi comunque (...) inferiore ai requisiti minimi delle misure di invarianza idraulica e geologica di cui all'art. 12, comma 1 lettera a). Al fine di rispondere ai requisiti minimi, durante la realizzazione dell'opera si provvederà alla costruzione di un sistema filtrante secondo la tipologia indicata in fig. 38 al testo coordinato e successivo avvio delle acque in fognatura qualora venga superata la capacità d'infiltrazione."

Il PFTE riporta un'analisi della componente geologica, idrogeologica e sismica (Relazione Generale, paragrafo 5, "Estratti degli strumenti di supporto alla fase progettuale") e degli studi effettuati, per l'intervento in esame, confluiti nella relativa relazione ("Relazione ai sensi del D.M. 17/01/2018 e s.m.i. e della D.G.R. 2116/2011", pag. 29 della Relazione Generale del PFTE), a cui si rimanda integralmente. Su questo tema, si vuole porre l'attenzione sul fatto che non sono emerse criticità importanti relativamente agli aspetti geologici, idrogeologici e sismici, come si ricava dalla Relazione: "in base agli elementi di valutazione emersi a conclusione della campagna di indagini geognostiche e sismiche eseguite (...) ed alle risultanze del rilevamento geologico esteso ad un significativo intorno dell'area di interesse si possono formulare le seguenti considerazioni di carattere generale:

- l'analisi del locale quadro geologico – stratigrafico evidenzia che nell'area oggetto di studio sono presenti depositi di origine glaciale caratterizzati da elevata alterazione;

- per quanto concerne la dinamica geomorfologica non si evidenziano fenomeni in atto o quiescenti a potenziale evoluzione regressiva;

- si evidenzia che la falda principale viene identificata a profondità non inferiori a 30 m dal p.c. attuale.

Per quanto concerne le limitazioni d'uso del territorio derivanti dalla pianificazione geologica e da norme sovra ordinate il lotto oggetto non si colloca in aree vincolate o in area a rischio idraulico e ricade nella fattibilità geologica Classe 3 (fattibilità con consistenti limitazioni) sottoclasse 3a relativa in particolare a "Aree dalle caratteristiche

geomeccaniche scadenti" comprendenti "terrazzi e rilievi collinari, subpianeggianti od a medio-bassa acclività, non interessati da fenomeni geologici e geomorfologici attivi, litologicamente costituiti, negli strati più superficiali, da argille, sabbie fini e limi, caratterizzate da consistenti disomogeneità tessiturali verticali e laterali"

Dal punto di vista geologico non sussistono elementi di incompatibilità con gli interventi in progetto nel rispetto delle prescrizioni che verranno di seguito elencate oltre a quanto indicato nelle Norme Geologiche di Piano relativamente alla classe di fattibilità geologica Classe 3a".

7.3. Aspetti urbanistici

La variante in oggetto comporta la modifica della destinazione urbanistica di due porzioni di ambiti, dalle destinazioni attuali di "Aree destinate all'agricoltura" (art. 44, Norme Tecniche di Attuazione del PdR), per circa 250 mq, e "Ambiti residenziali estensivi RE" - (art. 31, Norme Tecniche di Attuazione del PdR), per circa 20 mq, in "Aree Stradali - IS e Aree per impianti ferroviari - IF" (art. 39 delle Norme Tecniche di Attuazione del PdR) come di seguito identificate:

"Le aree IS comprendono:

- *La sede stradale, composta dalla carreggiata, i marciapiedi, le fasce di pertinenza, le banchine;*

- *Le fasce di sosta laterale comprendenti la fila degli stalli di sosta e la relativa corsia di manovra.*

- *Le piazzole di sosta, adiacenti esternamente alla banchina, destinata alla sosta dei veicoli.*

- *I golfi di fermata destinati alle fermate dei mezzi collettivi di linea ed adiacente al marciapiede o ad altro spazio di attesa per i pedoni.*

- *Le piste ciclabili*

- *Le attrezzature per la distribuzione di carburante per autoveicoli con i relativi depositi, le pensiline e le piccole costruzioni di servizio per la vendita di accessori per autoveicoli.*

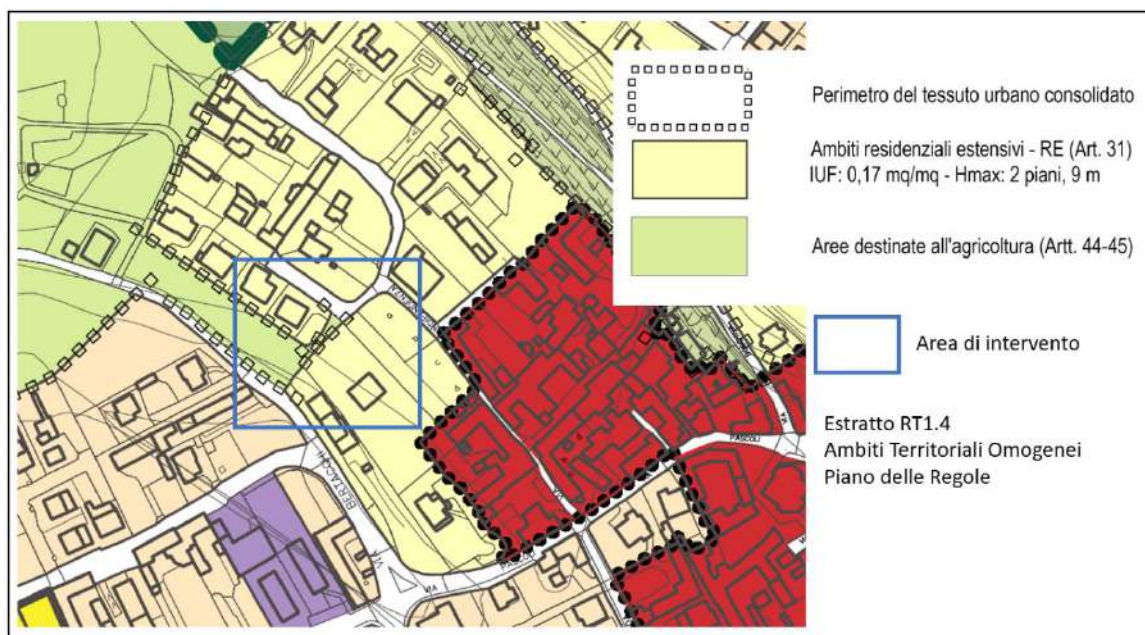
- *Distributori automatici di alimenti e bevande, previo parere favorevole dell'Ufficio del Traffico.*

- *Chioschi per edicole e giornali, distributori dell'acqua e similari, previo idoneo titolo abilitativo costituito dalla concessione per l'occupazione del suolo pubblico.*

In caso di cessazione dell'attività di distribuzione di carburante, le suddette aree, comprese quelle dei relativi depositi, delle pensiline e delle piccole costruzioni di servizio per la vendita di accessori per autoveicoli, saranno classificate tra gli Ambiti residenziali prevalenti all'interno dell'isolato.

Le aree IF sono esclusivamente destinate ad impianti ferroviari e le attrezzature di supporto, oltre a servizi tecnologici ed attrezzature terziarie e di servizio per il personale delle Ferrovie."

Lo stralcio dell'elaborato RT1.4 - Ambiti territoriali omogenei (Piano delle Regole del PGT vigente) evidenzia la destinazione attuale delle aree in esame:



Stralcio Tav. RT1.4. – Ambiti territoriali omogenei

L'analisi della situazione di contesto della variante evidenzia il fatto che il tracciato viario in progetto si configura come una naturale prosecuzione della Via Indipendenza, coincidente con un sedime catastale già esistente, fino all'intersezione con la Via Bertacchi, garantendo un miglioramento del traffico veicolare dell'intorno.

Sinteticamente, la variante prevede quanto di seguito:

da destinazione <u>attuale</u> Piano delle Regole	a destinazione <u>attesa</u> con variante Piano delle Regole
Artt. 44 - Aree destinate all'agricoltura; Art. 31 - Ambiti residenziali estensivi (RE)	Art. 39 - Aree Stradali - IS e Aree per impianti ferroviari - IF;

Di conseguenza, gli elaborati del PGT vigente da modificare sono i seguenti:

Piano dei Servizi	Piano delle Regole
Tav ST10.4 (Previsioni del Piano dei Servizi) Tav. ST11 (Viabilità di progetto)	Tav RT1.4 (Ambiti territoriali omogenei)

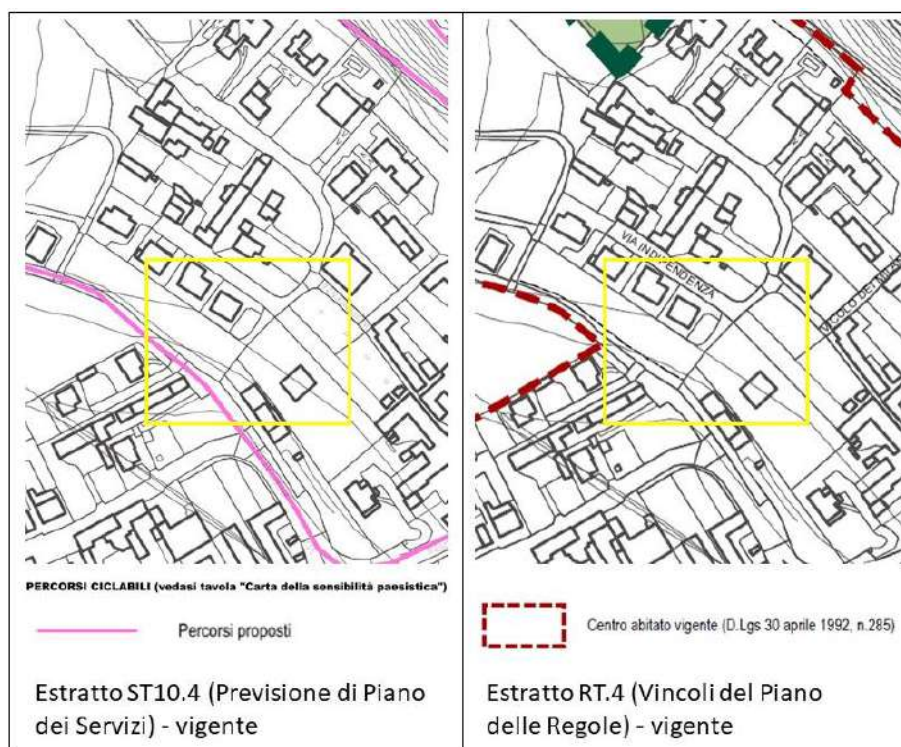
8. PIANIFICAZIONE COMUNALE VIGENTE

Il Comune di Gallarate è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT), adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 57 del 04/10/2010, successivamente approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 28 del 25/03/2011 e pubblicato sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 20 del 18/05/2011, è stata poi approvata la Variante Generale n. 1 con deliberazioni del Consiglio Comunale n. 29 del 03/06/2015 e n. 30 del 04/06/2015, pubblicate sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 30 del 22/07/2015, quest'ultimo procedimento era stato sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica.

Il PGT vigente classifica l'area interessata dall'intervento per una residua porzione in "Ambiti Residenziali Estensivi RE" e la restante quota in "Aree destinate

all'agricoltura", ai sensi, rispettivamente, degli articoli 31 e 44 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole.

Di seguito, è individuata, con riquadro giallo, l'area di progetto negli elaborati del PGT relativi alle Previsioni del Piano dei Servizi ed ai Vincoli del Piano delle Regole.



Nella ST10.4 (Previsione di Piano) si evince che lungo la via Bertacchi sia stata proposta la realizzazione di un percorso ciclopeditonale. Il nuovo tracciato non andrebbe in ogni caso ad interagire negativamente con suddetto percorso, anzi, potrebbe favorire l'utilizzo del percorso ciclopeditonale in progetto, conformandosi come ulteriore collegamento allo stesso.

Nella RT.4 (Vincoli) non si evidenziano criticità o vincoli tali per cui il nuovo tracciato viario non risulti sostenibile.

Per quanto analizzato finora, si può affermare che il progetto in esame si configura come opera di urbanizzazione primaria, finalizzata alla creazione di una infrastruttura viaria di ridotte dimensioni, da inserire all'interno di un ambito territoriale non sottoposto a vincoli particolari, né dal punto di vista ambientale né dal punto di vista vincolistico.

9. QUADRO CONOSCITIVO DELLA PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE

Lo stato di pianificazione del Comune di Gallarate è orientato e indirizzato da strumenti di pianificazione di interesse sovracomunale, in questa sede si analizzeranno i seguenti piani:

- Il Piano Territoriale Regionale (PTR)
- La rete ecologica Regionale (RER)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino (PTC);
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA);
- Piano stralcio per l'Assetto Idrologico (PAI).

9.1. Pianificazione di livello Regionale: Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale è stato approvato dal Consiglio Regionale con delibera n. 951 del 19 gennaio 2010 e aggiornato con delibera n. 56 del 28 settembre 2010. Successivamente è stato integrato, ai sensi della L.R. 31 del 2014 sul consumo di suolo, con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018, con efficacia dal 13 marzo 2019. A seguito del primo monitoraggio del consumo di suolo sviluppato nel biennio 2019-2020, è stato approvato dal Consiglio Regionale l'Aggiornamento 2021 dell'integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31 del 2014, con D.C.R. n. 2064 del 24 novembre 2021. Un ulteriore aggiornamento del PTR è stato approvato dalla Giunta Regionale, con delibera XI/ 7170 del 17 ottobre 2022 ed è in attesa di approvazione definitiva da parte del Consiglio Regionale.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) definisce in maniera integrata gli obiettivi generali di sviluppo del territorio lombardo attraverso indirizzi, orientamenti e prescrizioni che hanno efficacia diretta su altri strumenti di pianificazione, ed è anche lo strumento operativo che porta a sistema le politiche settoriali riconducendole ad obiettivi di sviluppo territoriale equilibrato.

Nei confronti della pianificazione comunale il PTR assume una funzione orientativa, di indirizzo e prescrittiva, laddove individua aree per la realizzazione di infrastrutture prioritarie e potenziamento delle linee di comunicazione e del sistema della mobilità, poli di sviluppo regionale, zone di salvaguardia ambientale. Nel Documento di Piano sono stati individuati i macro-obiettivi a cui si ispirano le azioni del PTR, orientati allo sviluppo sostenibile in senso lato:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, ovvero la capacità di migliorare la produttività, aumentando allo stesso tempo la qualità della vita dei cittadini;

- riequilibrare il territorio lombardo, attraverso la riduzione dei disequilibri e la valorizzazione dei punti di forza in complementarità con i punti di debolezza;

- proteggere e valorizzare le risorse ambientali, paesaggistiche, economiche, culturali e sociali che costituiscono la ricchezza della Lombardia e che rappresentano.

La variante urbanistica in esame non va ad interagire in maniera negativa con le prescrizioni del PTR, né è in contrasto con gli indirizzi e le prescrizioni del piano regionale, che assume valore di scala più ampia rispetto alla nostra valutazione.

Il PTR è stato oggetto di un'integrazione a seguito dell'obiettivo esposto da parte della Commissione Europea di raggiungere il consumo di suolo "zero" entro il 2050, la legge regionale 31/2014 *"Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato"* impone la necessità di ridurre, attraverso l'adeguamento della pianificazione urbanistica vigente, il consumo di suolo libero in quanto *"risorsa non rinnovabile e bene comune di fondamentale importanza per l'equilibrio ambientale ..."*, attivando nel contempo la rigenerazione del suolo attualmente occupato da edificazioni.

La legge assegna al Piano Territoriale il ruolo di:

- stabilire i criteri per la riduzione del consumo di suolo, differenziandoli per Ambiti Territoriali;
- fornire alle Province e ai Comuni i criteri per l'adeguamento della pianificazione;
- integrare con i nuovi obiettivi i PTCP, PTM e PGT vigenti;
- rigenerare il suolo urbanizzato.

I Comuni adeguano il PGT per recepire la soglia di riduzione del consumo di suolo indicata dal PTR a scala provinciale o dalla Provincia per ciascun ATO o per il singolo Comune o insieme di Comuni. Per svolgere questa azione di governo del territorio le amministrazioni locali utilizzano gli strumenti che il PTR mette a disposizione a partire dalle caratteristiche specifiche dell'Ambito di appartenenza, dalle analisi della struttura e delle qualità ambientali, agronomiche e paesaggistiche del territorio e di qualità dei suoli, così come indicate nelle tavole del piano.

Secondo i "Criteri per l'attuazione della politica riduzione del consumo di suolo", approvati con D.C.R. n. 411 del 19/12/2018 ed aggiornata con D.C.R. n. 2064 del 24 novembre 2021:

"La soglia regionale di riduzione del consumo di suolo è fissata:

- per il 2030 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigenti al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2025;*

- per il 2025, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014*

Pur essendo le soglie indicate dal PTR, soglie tendenziali, tutti i territori lombardi sono chiamati a concorrere al loro raggiungimento, in quanto la riduzione del consumo di suolo costituisce obiettivo prioritario di Regione Lombardia.

La soglia regionale di riduzione del consumo di suolo per le destinazioni prevalentemente residenziali è articolata di conseguenza in soglie provinciali nel seguente modo:

tra il 20% e il 25% per le Province di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Mantova, Pavia e Sondrio;

tra il 25% e il 30% per le Province di Monza e Brianza, Varese e la CM di Milano.

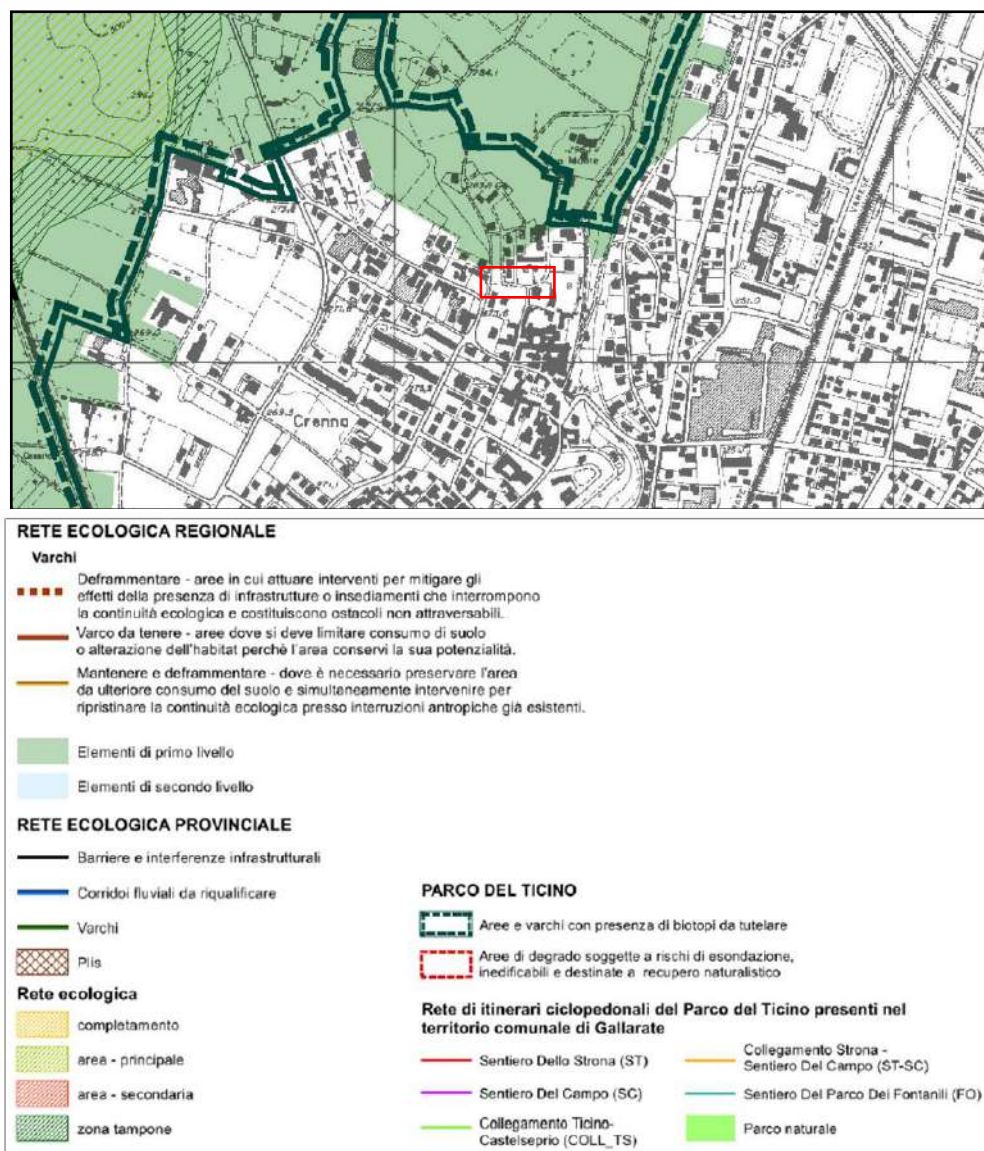
Facendo riferimento alle destinazioni per altre funzioni urbane, si assume per tutte le Province la soglia di riduzione del consumo di suolo del 20%."

I suddetti dati riguardano il consumo di suolo e sono stati recentemente confermati nella tavola, *"Caratteri e criteri per la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione"*, elaborato che risulta essere parte integrante dell'aggiornamento del PTR approvato in Giunta Regionale nell'ottobre 2022.

In riferimento al consumo di suolo, la variante in questione interessa un'area libera, avente prevalentemente destinazione agricola, si rimanda alle considerazioni riportate al successivo paragrafo 11.2.

9.2. Pianificazione di livello Regionale: Rete Ecologica Regionale (RER)

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR) e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. Tale strumento è di supporto al PTR nella sua funzione di indirizzo per i PTCP provinciali e, di conseguenza, per individuare azioni di piano compatibili nella pianificazione di livello comunale (PGT). I criteri per la definizione e la implementazione della Rete Ecologica Regionale forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti nel territorio regionale utili a individuare e rappresentare gli elementi portanti dell'ecosistema regionale, anche in coordinamento con i piani e programmi regionali di settore. Nelle analisi territoriali a scala regionale, gran parte del territorio lombardo ricade entro gli elementi di primo livello della RER. Il territorio di Gallarate si colloca nel contesto di questo importante sistema di tutela ecologica. Si riconoscono, in particolare le aree ad elevata naturalità in corrispondenza delle aree boscate al confine nord di Gallarate. Non vi sono interferenze tra le suddette aree e l'area oggetto di variante.



Stralcio Tav. ST13 (Piano dei Servizi, PGT di Gallarate), in rosso l'area in esame

9.3. **Pianificazione di livello Provinciale: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale delinea un quadro d'insieme delle politiche territoriali, basato sullo sviluppo di alcuni sistemi che interagiscono tra di loro: paesistico ambientale, infrastrutturale, insediativo, della pianificazione urbanistica, socioeconomico. Il PTCP provvede ad individuare gli indirizzi generali di assetto e tutela del territorio, prestando grande attenzione al coordinamento delle opere e delle azioni che vanno ad interagire con la programmazione svolta a livello locale dagli Enti di competenza.

Nell'individuazione delle diverse unità tipologiche di paesaggio, l'ambito territoriale di Gallarate si colloca nella Fascia dell'Alta Pianura, contrassegnata dai Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta.

Il Comune di Gallarate appartiene all'ambito paesaggistico n. 4 "Gallarate", ambito di tipo viario-fluviale caratterizzato dalla presenza di molteplici elementi marcatori del paesaggio di tipo longitudinale e trasversale (di origine naturale ma anche antropica) quali il Fiume Ticino, a ovest, e i tracciati degli assi autostradali A8 Milano Laghi e A26 dei Trafori (Gravellona).

L'ambito n. 4 si caratterizza, molto sinteticamente, per:

- complessità orografica, vegetazionale, idrica;

- orditura agraria disomogenea e difficilmente riconoscibile;
- elevato livello di antropizzazione;
- rilevante infrastrutturazione della rete viabilistica e ferroviaria.

Nel seguito sono riassunti gli indirizzi contenuti nelle norme del PTCP di Varese, per l'ambito paesaggistico n. 4, in tema di paesaggio e tutela della rete ecologica, con specifico riferimento al territorio in esame.

NATURALITÀ E RETE ECOLOGICA	▪ Conservare il residuo sistema vegetazionale esistente e tutelare la continuità degli spazi aperti ▪ Tutelare e valorizzare le zone boscate e le emergenze naturali. Perseguimento del riequilibrio ecologico, tutela delle core areas, dei corridoi e dei varchi di cui alla Tav. PAE 3. ▪ Conservare i caratteri morfologici e l'integrità ambientale delle scarpate vallive, tutelare le sinuosità delle valli. ▪ Tutelare i caratteri di naturalità delle fasce fluviali. ▪ Tutelare le aree ad elevata naturalità. ▪ Salvaguardare l'integrità delle brughiere, impedendone l'erosione ai margini e favorendone la riforestazione. ▪ Difendere e conservare le condizioni di naturalità delle sponde dei laghi, degli affluenti, della qualità biochimica delle acque, nonché tutelare la flora e la fauna. ▪ Tutelare i corridoi "verdi" di connessione con le fasce moreniche e montane sovrastanti, almeno lungo i corsi d'acqua.
PAESAGGIO AGRARIO	▪ Tutelare e valorizzare il paesaggio agrario. In particolare, vanno salvaguardati e valorizzati gli elementi connotativi del paesaggio agrario e recuperate le aree a vocazione agricola in abbandono. Specifica attenzione deve essere prevista per la progettazione edilizia in spazi rurali, recuperando tecniche e caratteri tradizionali, nonché controllando l'impatto derivante dall'ampliamento degli insediamenti esistenti. ▪ Prevedere opere di salvaguardia del sistema naturale di drenaggio delle acque superficiali e sotterranee, nonché garantire la conservazione dei solchi e della vegetazione ripariale, al fine di mantenere le variazioni dell'andamento della pianura. ▪ Tutelare e recuperare gli ambiti agricoli, i terrazzi e le balze. Vanno escluse nuove concentrazioni edilizie sulle balze e sui pendii.
INSEDIAMENTO	▪ Valutare i nuovi interventi nell'ottica di evitare la banalizzazione del paesaggio. Prevedere una sistemazione del verde e degli spazi pubblici, evitare la scomparsa dei nuclei e dei centri storici all'interno dei nuovi agglomerati delle urbanizzazioni recenti, frenare l'estrema parcellizzazione del territorio e il consumo di suolo.
PAESAGGIO STORICO CULTURALE	▪ Recuperare, tutelare e valorizzare, attraverso la previsione di opportuni criteri di organicità, gli insediamenti storici di significativo impianto urbanistico e/o le singole emergenze di pregio (chiese, ville, giardini, parchi, antiche strutture difensive, stabilimenti storici, viabilità storica). Prevedere programmi di intervento finalizzati alla salvaguardia e alla rivalutazione del patrimonio culturale e identitario dei luoghi. ▪ Recuperare e valorizzare le presenze archeologiche.
INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ E INTERESSE PAESAGGISTICO	▪ Salvaguardare i tratti di viabilità panoramica e i tracciati di interesse paesaggistico. ▪ Individuare tracciati di interesse paesaggistico, panoramico, naturalistico. Tutelare i coni visuali. ▪ Promuovere politiche di valorizzazione dei sentieri, delle piste ciclabili e dei percorsi ippici, specialmente se di rilevanza paesaggistica.
CRITICITÀ	▪ Recuperare le aree produttive dismesse, sia con destinazione d'uso originaria, sia con differente utilizzazione. Il recupero deve rientrare in una politica finalizzata al riuso di aree esistenti piuttosto che al consumo di territorio e deve intendersi come un'occasione di riqualificazione urbanistico ambientale dell'intera zona in cui ricade l'area. Valorizzare, ove presenti, gli elementi di archeologia industriale. ▪ Recuperare, rinaturalizzare e/o valorizzare le cave dismesse in stato di degrado.

Cartografia di Piano: ambiti agricoli

Il PTCP di Varese individua nel territorio di Gallarate due tipologie di ambiti agricoli:

- Ambito agricolo su macro-classe F (fertile)
- Ambito agricolo su macro-classe MF (moderatamente fertile)

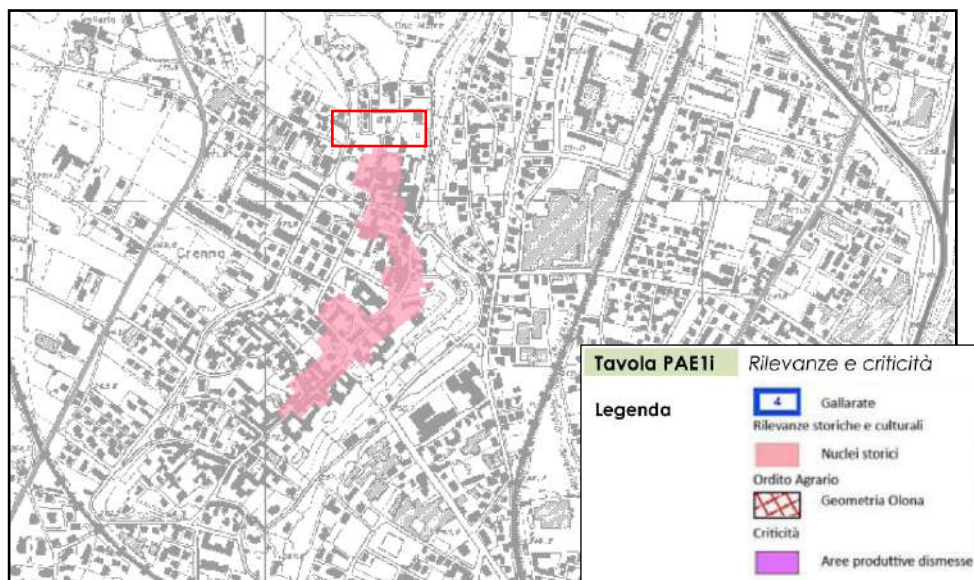
L'ambito agricolo di classe F è il più diffuso, e riguarda anche il mappale 472, di proprietà privata e oggetto di interesse della variante, come si evince dalla cartografia sottostante. Pur tuttavia, trattandosi di una esigua porzione marginale dell'ambito agricolo, la sua trasformazione in tratto stradale non comporta la frammentazione dell'ambito stesso, né rilevano elementi di criticità in relazione agli obiettivi di salvaguardia del territorio.



Stralcio Tav. AGR1i, PTP Varese, in rosso l'area in esame

Cartografia di piano: criticità

All'interno della carta delle criticità non si ravvedono elementi interferenti con l'area oggetto di variante.

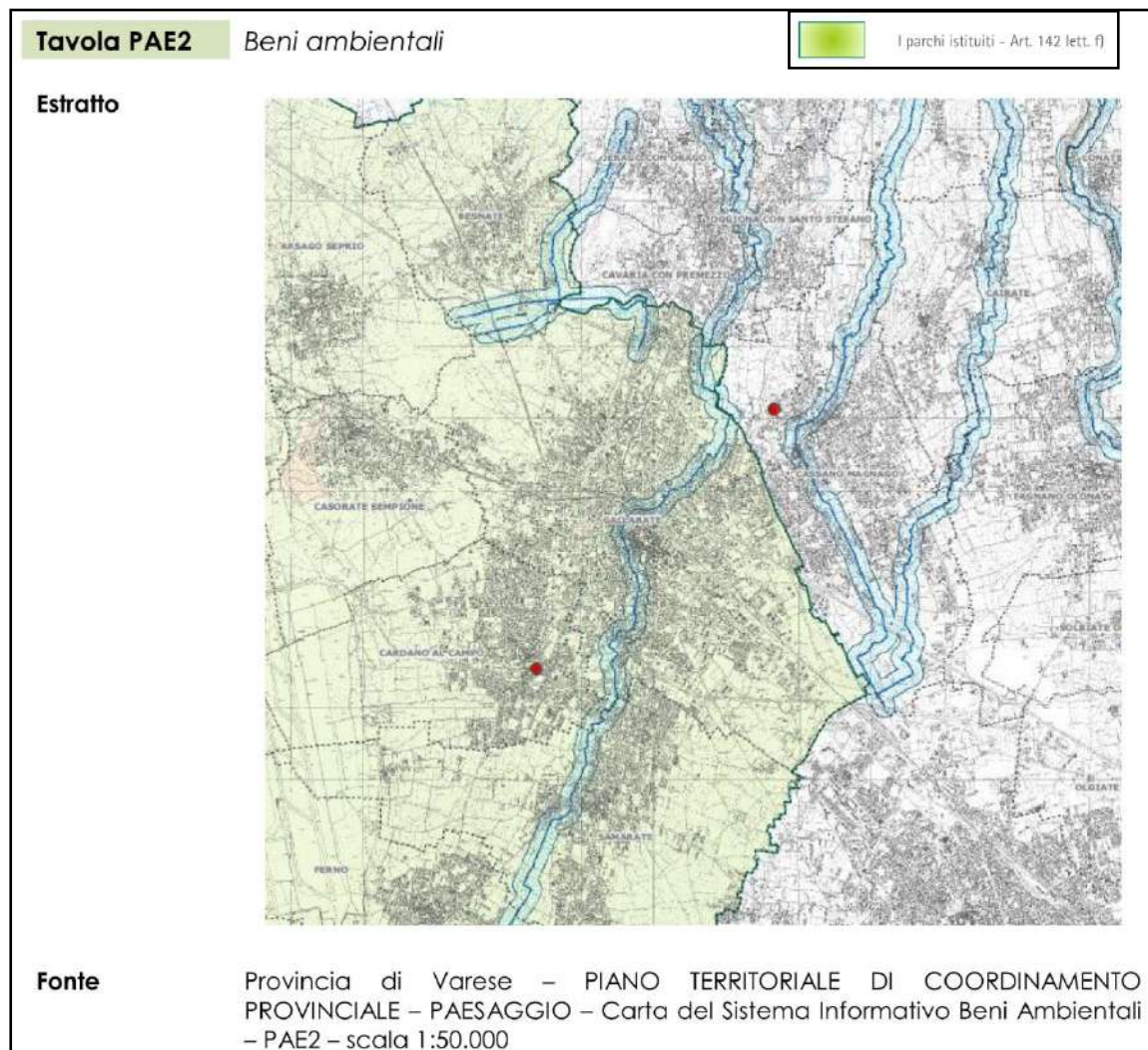


Stralcio Tav. PAE1i, PTP Varese, in rosso l'area in esame

Cartografia di Piano: vincoli

I vincoli contenuti nel Sistema Informativo Beni Ambientali (SIBA) e le aree ad elevata naturalità (art. 17 delle NTA del PTPR) sono riportati nella Carta dei vincoli ambientali del PTPC. La carta del SIBA individua nel territorio di Gallarate i tre corsi d'acqua che interessano il territorio (Arno, Rile e Tenore) che sono vincolati ai sensi del D.lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lett. c). Di questi viene segnalato il vincolo di 150 m dalle sponde. Si segnala tuttavia che il vincolo paesistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera f). del D.lgs. 42/04 risulta esteso a tutto il territorio comunale, in quanto Comune compreso interamente nel Parco regionale della Valle del Ticino, in particolare nella "zona IC di Iniziativa Comunale orientata"; si tratta di parti del

territorio comprendenti gli aggregati urbani dei singoli comuni, dove prevalgono le regole di gestione dettate dagli strumenti urbanistici comunali.

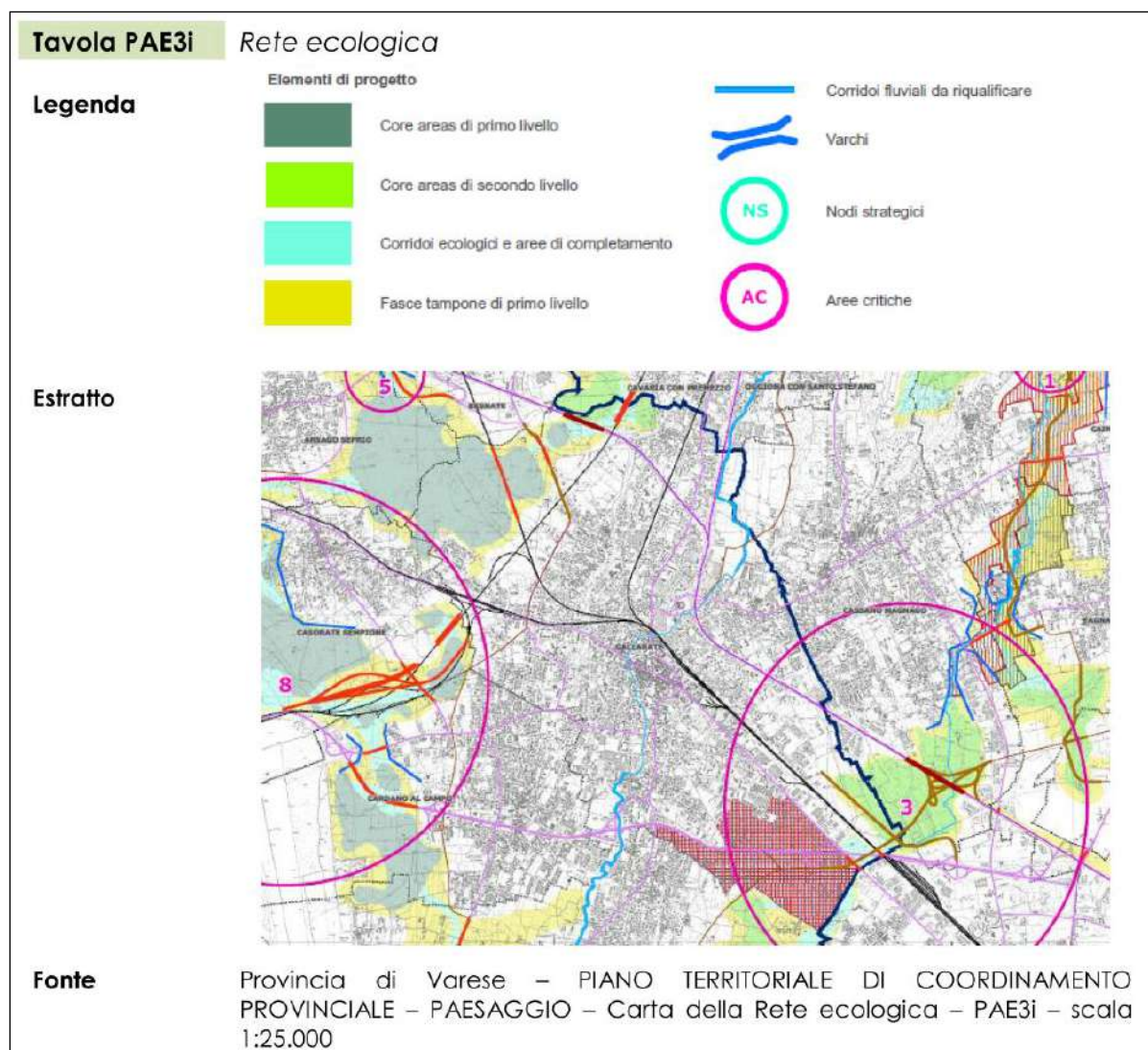


Cartografia di Piano: rete ecologica

Il PTCP di Varese per quanto attiene alla rete ecologica di Gallarate individua i seguenti elementi di progetto:

- core area secondaria
- fasce di completamento e fasce tampone, attorno alle core-area

Nella zona a sud di Gallarate il PTCP individua un nodo critico, il n. 3 che evidenzia la necessità di perfezionare la continuità della rete secondaria di connessione tra la Valle del Ticino e la Valle dell'Olona, ma che non insiste sull'area oggetto di variante.



A seguito dell'analisi della cartografia del PTCP, si può affermare che l'area oggetto della variante urbanistica in esame non presenta particolari vincoli né criticità rilevanti, a livello di pianificazione provinciale.

9.4. **PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO (PTC)**

La variante al Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Lombardo della Valle del Ticino viene approvata dalla Giunta Regionale nel 2001; successivamente il Consiglio Regionale ha approvato la disciplina del Piano territoriale di coordinamento del Parco naturale della Valle del Ticino comprendente anche l'analisi del territorio del parco Ticino a fini paesistici e corredata da elaborati grafici del Piano Paesaggistico:

- Deliberazione Giunta regionale 2 agosto 2001 – n. 7/5983 - Approvazione della variante generale al piano territoriale di coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino (art. 19, comma 2, L.R. 86/83 e successive modificazioni) rettificata dalla D.g.r. 14 settembre 2001, n. 6090;

- Deliberazione del Consiglio regionale 26 novembre 2003 - n. VII/919 - Disciplina del Piano territoriale di coordinamento del Parco Naturale della Valle del Ticino, ai sensi dell'art. 18, comma 2-bis, della L.R. 86/1983 e successive modifiche ed integrazioni.

Il Parco Lombardo della Valle del Ticino ha avviato con delibera di Consiglio di Gestione n. 81 del 28.06.2022 il procedimento di redazione della variante alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale

della Valle del Ticino e del Parco Naturale della Valle del Ticino unitamente alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), comprensiva di Valutazione di Incidenza.

Il Piano Territoriale di Coordinamento del parco naturale descrive il quadro generale dell'assetto del territorio del parco, tenendo conto delle previsioni di tutela e gestione espresse dal Piano dell'area del parco naturale regionale della valle del Ticino piemontese ed in conformità e nel rispetto delle finalità determinate dalla legislazione nazionale in materia di tutela e gestione delle aree naturali protette. Il Piano indica gli obiettivi sia generali che di settore dell'attività amministrativa, al fine di tutelare e valorizzare le caratteristiche ambientali, naturalistiche, agricole e storiche del Parco, contemperandole alle attività sociali compatibili con la primaria esigenza della conservazione e tutela degli ecosistemi, del territorio e del paesaggio.

In particolare, il PTC tutela:

- la diversità biologica e i patrimoni genetici esistenti;
- le acque, sia per quanto concerne il loro regime che la loro qualità;
- il suolo, per le ragioni di ordinata conservazione degli elementi che formano il patrimonio paesaggistico e naturale della Valle e delle aree contermini, ivi comprese le aree edificate;
- i boschi e le foreste, per la loro conservazione, recupero e corretta utilizzazione;
- il patrimonio faunistico per la salvaguardia ed il mantenimento dell'equilibrio biologico ed ambientale del territorio;
- l'agricoltura per il suo ruolo multifunzionale e per l'attività imprenditoriale, tesa al raggiungimento dei propri risultati economici, che svolge una funzione insostituibile per la salvaguardia, la gestione e la conservazione del territorio del Parco del Ticino;
- le emergenze archeologiche, storiche e architettoniche intese come documenti fondamentali per la caratterizzazione del territorio e del paesaggio;
- la qualità dell'aria;
- la cultura e le tradizioni popolari della Valle del Ticino;
- tutti gli altri elementi che costituiscono l'ambiente naturale e il paesaggio della valle del Ticino, intesi nella loro accezione più ampia.

Ambiti paesaggistici

L'analisi dei valori naturalistici e paesaggistici del territorio del Parco consente l'identificazione di ambiti paesaggistici:

- Ambito del fiume Ticino e delle zone naturalistiche perifluviali, posto nelle immediate adiacenze del Fiume, ove si sono conservate estese e significative porzioni della foresta originaria.

L'ambito comprende:

- Zone del Fiume Ticino (Fiume Ticino e area di divagazione fluviale)
- Zone naturalistiche integrali (A)
- Zona naturalistiche orientate (B1)
- Zone naturalistiche di interesse botanico forestale (B2)
- Zone di rispetto delle zone naturalistiche perifluviali (B3)

- Ambito di protezione delle zone naturalistiche perifluviali, identificato dalla linea del terrazzo principale del fiume Ticino e dal complesso delle colline moreniche sub lacuali.

L'ambito comprende:

- Zone agricole e forestali a prevalente interesse faunistico (C1)
- Zone agricole e forestali a prevalente interesse paesaggistico (C2)

- Ambito agricolo e forestale, dove prevalgono le attività di conduzione agricola e forestale dei fondi.

L'ambito comprende:

- Zone di pianura asciutta a preminente vocazione forestale (G1)
- Zone di pianura irrigua a preminente vocazione agricola (G2)

Ambiti di tutela

L'azzoneamento del PTC prevede, inoltre, l'identificazione di specifici ambiti di tutela, definite Zone naturalistiche parziali (ZNP), così suddivise:

- Zona naturalistica parziale botanico-forestale (BF)

- ## Contenuti

LEGENDA

	CONFINI DEL PARCO REGIONALE	BF	ZONE BF zone naturalistiche parziali (boschi - foreste)
	FUSO TICINO	ZB	ZONE ZB zone naturalistiche parziali (scogliere - boscaglie)
	ZONE A zone naturalistiche integrali	GI	ZONE GI zone naturalistiche parziali (prati - arbusteti)
	ZONE B1 zone naturalistiche integrali		MOVIMENTO NATURALE
	ZONE B2 zone naturalistiche di interesse botanico (boschi)		BENI DI RILEVANTE INTERESSE NATURALISTICO
	ZONE B3 zone di rispetto delle zone naturalistiche protettive		AREE DI aree già valutate (scoperto - ricominciato)
	ZONE C1 zone agricole e forestali a prevalenza boschiva (boschi)		AREE DI aree già valutate (scoperto - ricominciato)
	ZONE C2 zone agricole e forestali a prevalenza boschiva (boschi)		AREE DI aree degradate di recupero
	ZONE G1 zone di pascolo acuto e permanentemente coltivato (boschi)		AREE DI aree degradate di recupero
	ZONE G2 zone di pascolo medio e permanentemente coltivato (boschi)		AREE DI aree degradate di recupero
	PERIMETRO ZONE IC zone di attività costante		AREE DI aree degradate di recupero
	PERIMETRO ZONE IC zone di attività costante		AREE DI aree degradate di recupero

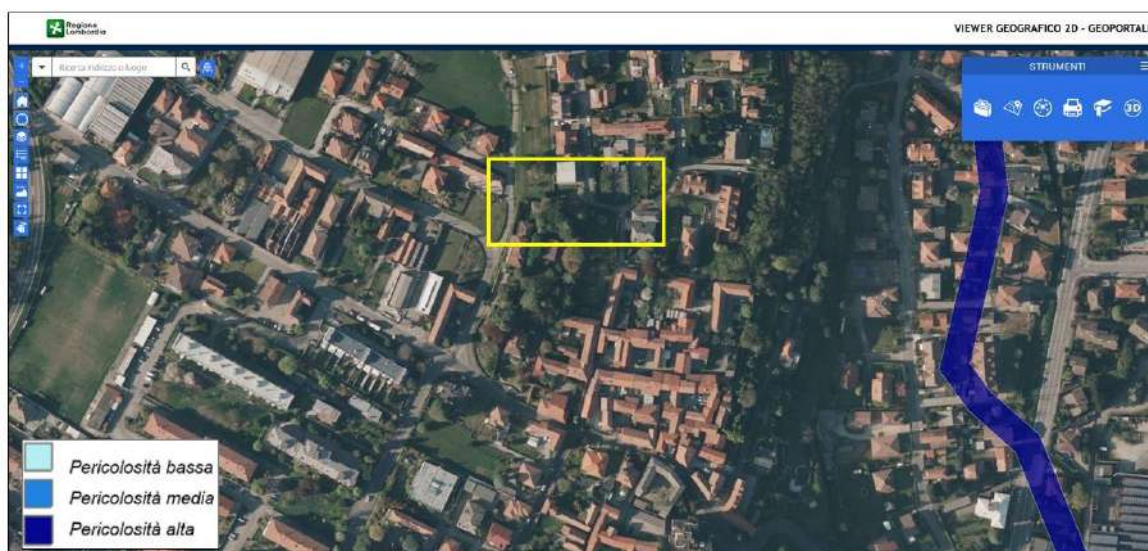
Stralcio Tav. 1 (Azzonamento)
PTC del Parco Valle del Ticino
 Fonte: <https://ente.parcoticino.it/il-parco/il-piano-territoriale-di-coordinamento/>

In verde l'area di progetto

32

distrettuale del Fiume Po con deliberazione n. 3 del 29 dicembre 2020 e approvata con deliberazione n. 5 del 20 dicembre 2021.

La figura seguente è rappresentativa delle aree potenzialmente interessate da eventi alluvionali nel territorio, secondo scenari di bassa probabilità (alluvioni rare), media probabilità (alluvioni poco frequenti), alta probabilità (alluvioni frequenti). Si osserva come tali scenari non riguardino l'area in esame, la cui localizzazione è evidenziata in giallo (fonte: Geoportale di Regione Lombardia, revisione 2022).

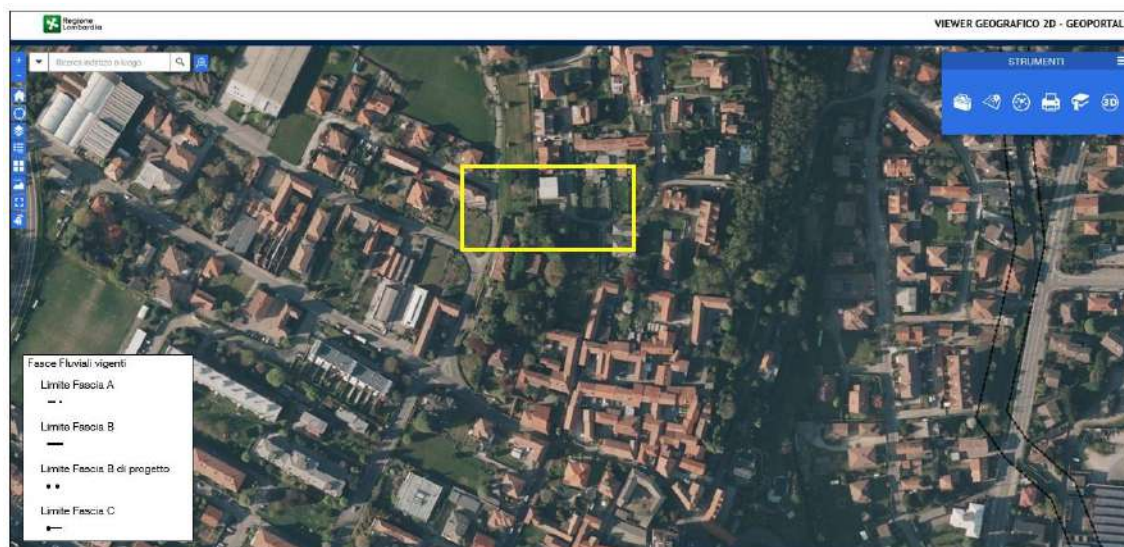


Stralcio PGRA con indicazione dell'area in esame in giallo, (fonte: Geoportale di Regione Lombardia)

9.6. **Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico (PAI)**

Il Piano, approvato dall'Autorità di Bacino del Po con DPCM del 24 maggio 2001 e ss.mm.ii., ha come obiettivo prioritario la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, al fine di salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Il territorio di Gallarate risulta interessato dal PAI per i bacini dei torrenti Rile, Arno e Tenore (appartenenti al bacino del fiume Ticino). Il Piano identifica sul Torrente Arno delle fasce fluviali che interessano il territorio del Comune di Gallarate. Per quanto riguarda la normativa d'uso del suolo del territorio comunale ricadente all'interno delle fasce fluviali PAI si rimanda integralmente alle Norme tecniche del PAI.



Stralcio PAI con indicazione dell'area in esame in giallo (fonte: Geoportale di Regione Lombardia)

10. PRINCIPI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

Il riferimento più completo per la verifica dell'avvenuta integrazione dei principi di sostenibilità ambientale nella variante in oggetto è stato identificato nel "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" della Commissione Europea, DGXI Ambiente (agosto 1998).

Il manuale illustra come sia possibile includere in modo più sistematico le problematiche ambientali nella fase di definizione ed elaborazione di piani regionali e documenti programmatici nel contesto delle procedure dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea e offre suggerimenti di ordine generale che possono essere adattati alla situazione specifica di ciascuno Stato Membro. I dieci criteri di sostenibilità presentati nella tabella 3, sotto proposta, del Manuale sono stati individuati come particolarmente pertinenti per le azioni dei Fondi Strutturali, e debbono essere intesi quali orientamenti generali per i problemi che possono costituire la base degli obiettivi in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile propri dei piani.

Criteri di sostenibilità per la definizione degli obiettivi del programma: Regione Lombardia

Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea - Criteri di sostenibilità per la definizione degli obiettivi del programma

1. **Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili:** l'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili - geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura (cfr. i criteri chiave nn. 4, 5 e 6).
2. **Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione:** per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.
3. **Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti:** in molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.
4. **Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi:** in questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tali risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale (cfr. criterio chiave n. 6).
5. **Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche:** il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate.
6. **Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali:** le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che

contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.

7. **Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale:** nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi. Cfr. anche il criterio n. 3 relativo alla riduzione dell'impiego e del rilascio di sostanze inquinanti.

8. **Protezione dell'atmosfera:** una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.

9. **Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale:** il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Lì si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.

10. **Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile:** la dichiarazione di Rio afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.

11. VERIFICA POSSIBILI EFFETTI SULLA COMPONENTE AMBIENTALE

Il progetto prevede di intervenire seguendo l'attuale tracciato, con l'occupazione di limitate porzioni di aree private. La scelta progettuale appare obbligata in quanto le altre soluzioni ipotizzate, avrebbero creato interferenze con un elemento di primo livello della Rete Ecologica Regionale, da salvaguardare.

Le nuove opere comporteranno un lieve aumento della superficie stradale, rispetto alla rappresentazione in mappa catastale, finalizzato alla formazione di un camminamento pedonale in sede stradale. Verranno, inoltre, implementate e potenziate quelle opere necessarie al sostegno e contenimento della piattaforma stradale ed alla raccolta e smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma.

Non si rinvergono, sulla base delle analisi svolte, aumenti di grado di esposizione al rischio o limitazioni irreversibili, ma appare significativo effettuare alcune considerazioni sulle tematiche che possono risultare sollecitate dalla realizzazione dell'infrastruttura.

11.1. Effetti ambientali della variante al PGT

Si è verificata la cartografia del PGT del Comune Gallarate da cui emerge che non ci sono vincoli insistenti sull'area oggetto di trasformazione.

11.2. Consumo di suolo

Fino all'adeguamento degli strumenti urbanistici sovraordinati (PTR e PTCP) alla L.R. n. 31/2014 e, comunque, fino alla definizione nel PGT della soglia comunale di

consumo di suolo, si possono approvare varianti assicurando un bilancio ecologico del suolo (BES) non superiore a zero.

Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero.

Nell'ambito della pianificazione comunale di Gallarate, alla data dell'entrata in vigore della legge regionale n. 31/2014 era vigente il PGT divenuto efficace a far data dal 18/05/2011.

La Variante Generale n. 1 del PGT, efficace dal 22/07/2015, ha incluso in ambito agricolo (ex art. 2, comma 1 lett. a), L.R. n. 31/2014) una superficie di 709.880 mq precedentemente destinata dal Documento di Piano ad Ambiti di Trasformazione.

Si ritiene che il consumo di suolo generato dalla Variante in esame, per la trasformazione da aree con destinazione agricola ad aree stradali per circa 250 mq, sia bilanciato, rispetto alle previsioni vigenti al 02/12/2014, dall'inclusione in ambito agricolo di oltre 700.000 mq avvenuta con la Variante Generale n. 1 sopra indicata.

Pertanto, il bilancio ecologico risulta superiore a zero in quanto, rispetto alle previsioni del PGT vigente alla data del 02/12/2014 (data di entrata in vigore della LR 31/2014), gli effetti conformativi della variante del 2015, uniti a quelli della presente variante, consentono di quantificare un complessivo BES di mq 709.630.

Tale valore deriva dal seguente conteggio:

a) Aree trasformate in destinazione agricola (art. 2, comma 1 lett. a), L.R. 31/2014)	709.880 mq
b) Aree che consumano suolo agricolo (art. 2, comma 1 lett. c), L.R. 31/2014)	250 mq
Bilancio ecologico	709.630 mq

11.3. Bilancio idrico

La variante non comporta un incremento del carico insediativo, essendo l'opera pubblica in progetto funzionale all'esistente abitato.

11.4. Viabilità e traffico veicolare

La variante non comporta incremento del flusso veicolare nel quartiere, ma anzi, mira ad una razionalizzazione del traffico veicolare esistente, che, attualmente, presenta criticità di accesso. Come già detto, si evidenzia che tale infrastruttura consentirà una più agevole accessibilità da parte dei mezzi di soccorso alla frazione esistente.

11.5. Esposizione della popolazione all'inquinamento acustico ed elettromagnetico

Non si ravvisano criticità riferite all'aumento di emissioni acustiche derivanti dalla previsione della nuova infrastruttura che, anzi, consentirà di delocalizzare parte dell'attuale traffico veicolare, attualmente obbligato nell'unica strada di accesso alla frazione abitata, nella quale, a causa delle dimensioni geometriche della carreggiata, spesso i conducenti sono costretti ad effettuare manovre in retromarcia nei punti più stretti, con conseguente aumento delle emissioni acustiche (utilizzo del clacson, presenza prolungata a motore acceso sul tratto stradale, ecc.).

11.6. Elementi del paesaggio e del sistema ecologico

In relazione agli obiettivi di salvaguardia degli elementi del paesaggio, si evidenzia come la variante non consenta di individuare elementi di attenzione.

L'intervento in progetto non comporta modifiche alla destinazione d'uso complessiva della zona. Gli interventi di adeguamento del tracciato prevedono limitati movimenti di terra, con modeste altezze dei fronti di scavo e di rilevato, e non modificano in maniera significativa la percezione dell'ambiente, rispetto al tracciato

esistente. I fronti di maggiore altezza saranno rivestiti verticalmente con elementi in pietra, riprendendo la tipologia già presente lungo la Via Giovanni Locarno in prossimità del "Castello di Crenna".

Per quanto riguarda gli impatti legati alla flora e alla fauna presenti nell'area, considerata l'esigua estensione dell'intervento, gli effetti significativi si avranno esclusivamente nella fase di realizzazione delle opere. Relativamente alla flora, si fa presente che una volta eseguite le opere si provvederà a ripristinare la copertura vegetale, mediante la piantumazione di arbusti autoctoni.

Il taglio della vegetazione esistente e le trasformazioni dell'assetto dei suoli, pertanto, non comportano modifiche nella struttura degli ecosistemi locali esistenti e non implica perdita di naturalità.

12. VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI

La valutazione dei possibili impatti generati dall'attuazione degli interventi previsti all'interno della Variante puntuale al PGT può essere sintetizzata come segue:

Matrice di identificazione dei possibili impatti ambientali positivi, negativi, incerti e nulli

Legenda: + probabile impatto positivo, - probabile impatto negativo, +/- incerti, 0 nullo

Intervento variante PGT	Tematiche				
	Consumo di Suolo	Bilancio idrico	Viabilità e traffico veicolare	Inq. acustico	Paesaggio e sistema ecologico
Nuova viabilità	+/-	0	+	-	+/-

In generale, si può concludere che, per la variante al PGT oggetto del presente Rapporto, non sono ravvisabili impatti negativi o significativi sull'aspetto ambientale.

Si tratta di un intervento capace di garantire una razionalizzazione della rete viaria, garantendo allo stesso tempo una miglioria alla sicurezza dell'ambito di interesse. La sua realizzazione potrà, nel medio periodo, incentivare anche la valorizzazione dell'immagine urbana del NUA della frazione di Crenna: la migliore accessibilità all'abitato favorirà la conservazione delle funzioni residenziali esistenti, rese più accessibili, e la preservazione delle tipologie edilizie storiche presenti lungo l'attuale direttrice di accesso, valorizzandone i caratteri architettonici locali (riqualificazione delle facciate, ecc.).

Ulteriori possibili impatti positivi riguardano la delocalizzazione di parte del traffico veicolare e la riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico.

L'impatto sul paesaggio è stato giudicato, complessivamente, positivo, in quanto produrrà, nel tempo, un miglioramento nel quartiere in esame senza andarne a sconvolgere l'attuale conformazione e naturalità.

13. CONCLUSIONI

Regione Lombardia ha individuato l'ambito di applicazione della VAS al comma 2 dell'articolo 4 della L.R. 11/03/2005, n. 12, mentre le disposizioni attuative sono contenute nella DCR n. VIII/351, nella DGR n. VIII/6420, nella DGR n. VIII/10971 e nella DGR n. IX/3836 del 25 luglio 2012 che, all'allegato 1u, riporta il modello metodologico procedurale e organizzativo della VAS delle Varianti al piano dei servizi e piano delle regole.

Secondo tale modello, le varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS.

Anche per tali varianti vale la condizione di contemporanea sussistenza dei requisiti seguenti per essere considerate varianti minori e poter procedere a verifica di assoggettabilità alla VAS:

- a) non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche;
- b) non producono effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE;
- c) determinano l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori.

Si è provveduto a verificare innanzitutto la sussistenza di questi requisiti al fine di poter quindi procedere con la verifica di assoggettabilità alla VAS. In merito a tale verifica si è messo in evidenza come:

- l'individuazione del tracciato viario da inserire nella variante al PGT non prefigura la realizzabilità di interventi previsti dalla vigente normativa sulla VIA;
- il progetto non determina incidenza significativa sui Siti Natura 2000;
- i possibili effetti di tali opere si configurano in generale come positivi;
- il progetto posto in essere nella variante al PGT interessa un areale limitato.

Per la definizione di quest'ultimo criterio, ovvero alla limitata estensione dell'intervento, sono risultate essere utili le specificazioni al riguardo riportate nel manuale "Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", della Commissione Europea.

L'analisi effettuata ha permesso di stabilire che, essendo il complesso delle relazioni tra cause, effetti e componenti ambientali generate dalla variante in oggetto, prive di elementi incogniti o, laddove esistenti e significative, nell'insieme di carattere positivo, **la variante stessa non necessita di essere assoggettata alla procedura di VAS.**

L'Autorità Procedente
Il Dirigente
Arch. Marta Cundari
(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 del D.Lgs. 82/2005)

Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi



CRENNA – GALLARATE (VA)
(Collegamento viabilistico)

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

(Art. 23, comma 5, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE		IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO		IL/I PROGETTISTA/I		I COLLABORATORI		
Dott. Ing. Cristiano TENTI		Geom. Giorgio CRESPI		Geom. Alessandro VERNOCCHI Arch. Adelio BORDIGONI		_____		
3								
2								
1								
	DATA					NOME FILE		
ELABORATO			DATA		SCALA		ALLEGATO	
RELAZIONE GENERALE <i>(Art. 18 del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)</i>			LUGLIO 2022		-		A	
			REDATTO		CONTROLLATO			
			-		-			
QUESTO ELABORATO E' DI PROPRIETA' DEL COMUNE DI GALLARATE ED IL PROGETTISTA SI RISERVA IL DIRITTO ESCLUSIVO DI RIPRODUZIONE E UTILIZZO A QUALSIASI SCOPO.								

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 2
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

INDICE

1. PREMESSE GENERALI
2. VALUTAZIONE ALTERNATIVE PROGETTUALI
3. AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO
4. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO
5. ESTRATTI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE
6. RILIEVO DELLO STATO DI FATTO
7. PREFATTIBILITA' AMBIENTALE
8. PROPOSTA PROGETTUALE
9. VERIFICA DELL'INTERVENTO SULLA RICHIESTA DI INVARIANZA IDRAULICA
10. UBICAZIONE TERRITORIALE E CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO
11. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO POTENZIALE E PREVEDIBILI EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA
12. OBIETTIVI GENERALI E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO
13. DESCRIZIONE DELL'OPERA
14. PROGETTO DEL VERDE

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 3
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

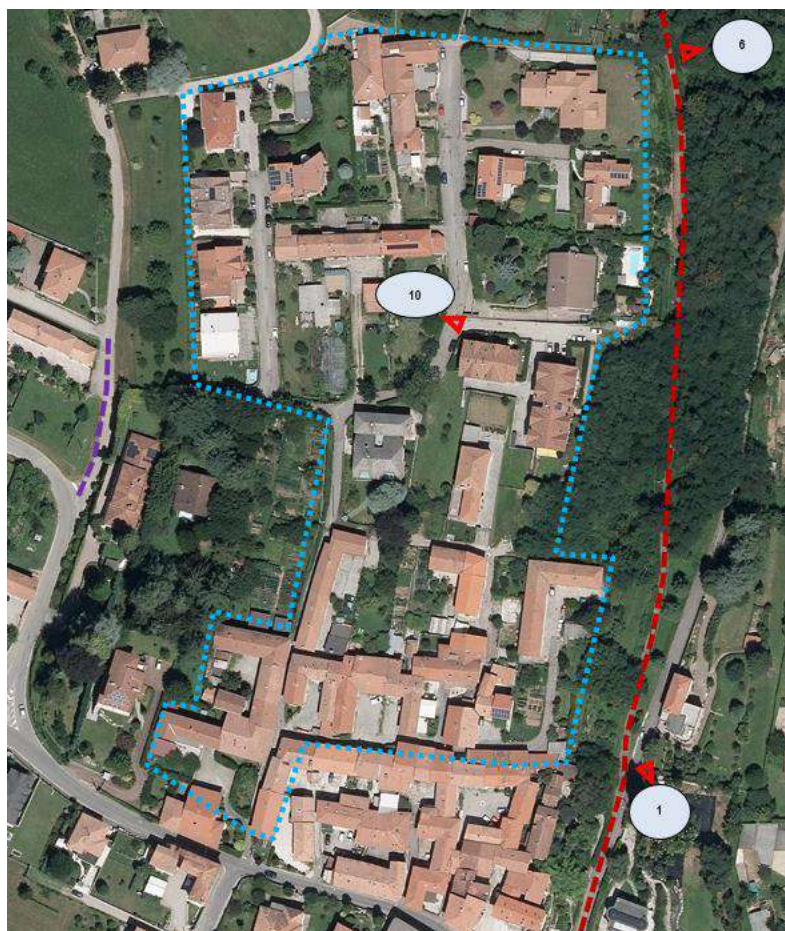
1. PREMESSE GENERALI

La presente relazione generale espone la soluzione progettuale maggiormente attinente al raggiungimento degli obiettivi prefissati dall'Amministrazione volti alla realizzazione di un collegamento viario tra la Via Indipendenza e la Via Bertacchi, allo scopo di sopperire alla carenza di una funzionale viabilità in una zona della città interessata da frequenti problematiche dettate dalla morfologia e sezione dei calibri stradali esistenti.

2. VALUTAZIONE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Le richieste che la popolazione residente nel contesto urbanizzato di Via Bertacchi-Indipendenza-Boschina ha manifestato all'Amministrazione Comunale sono relative alla realizzazione di un nuovo collegamento viario in quanto l'attuale conformazione stradale, con particolare riferimento alla Via Indipendenza, non consente una sicura e agevole circolazione. In particolare la circolazione viabilistica del tratto esistente, caratterizzata da uno scenario edilizio di antica formazione, risulta fortemente penalizzata a causa della sezione viaria particolarmente ristretta la cui circolazione avviene a senso unico alternato con ingresso di non immediata visibilità. L'Amministrazione, facendosi carico delle evidenze manifestate, ha provveduto ad analizzare differenti scenari viabilistici, già presenti nel contesto e rilevando quanto di seguito esposto.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 4
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



- BACINO UTENZA INTERESSATO
- - - - PERCORSO VIA BOSCHINA
- - - - PERCORSO VIA BERTACCHI



- POSSIBILI ALTERNATIVE PROGETTUALI
DEI PERCORSI DI COLLEGAMENTO

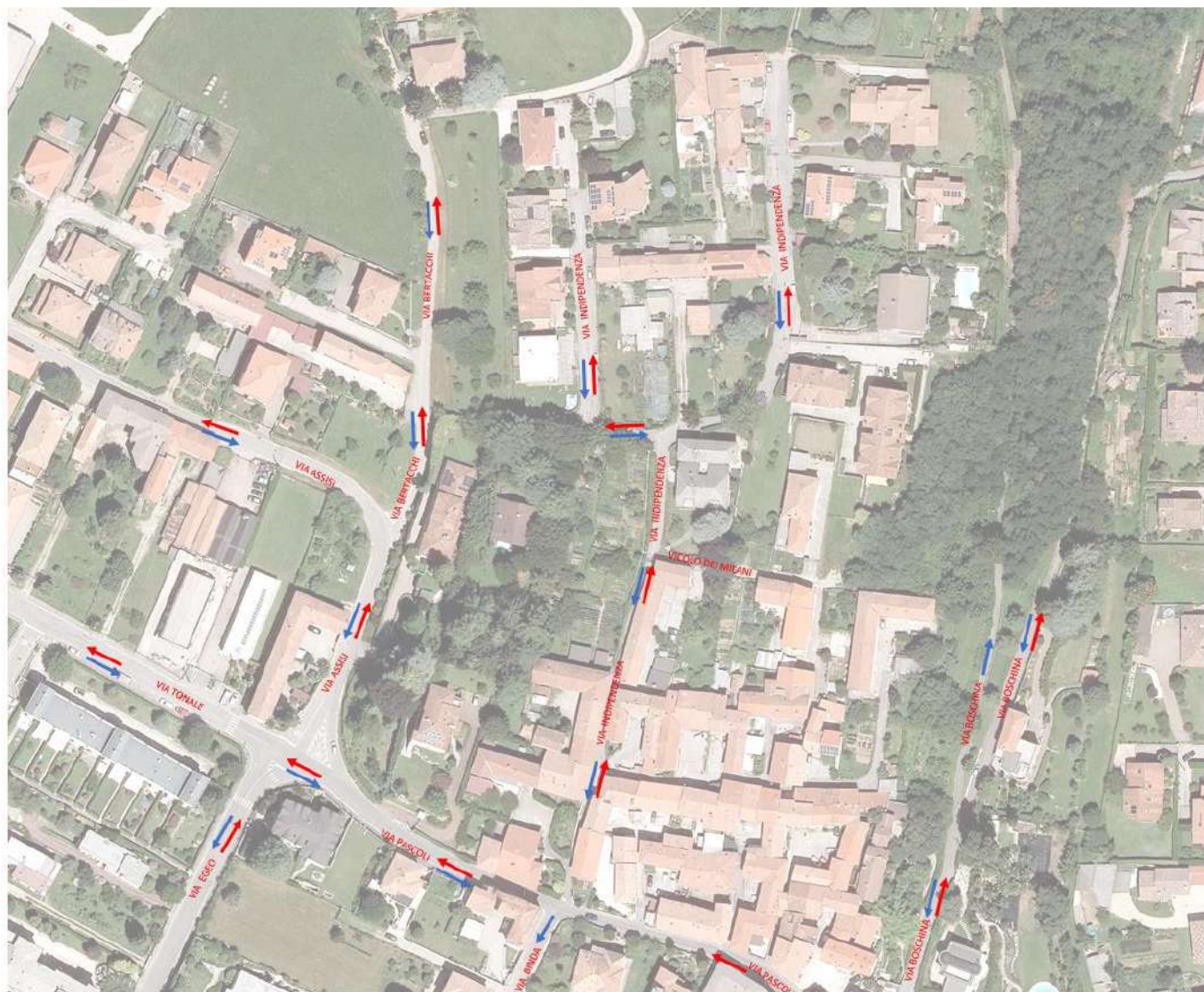
SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 5
RELAZIONE GENERALE <i>(Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)</i>		

In particolare sono stati individuati n. 3 possibili scenari di analisi che presuppongono il soddisfacimento delle richieste.

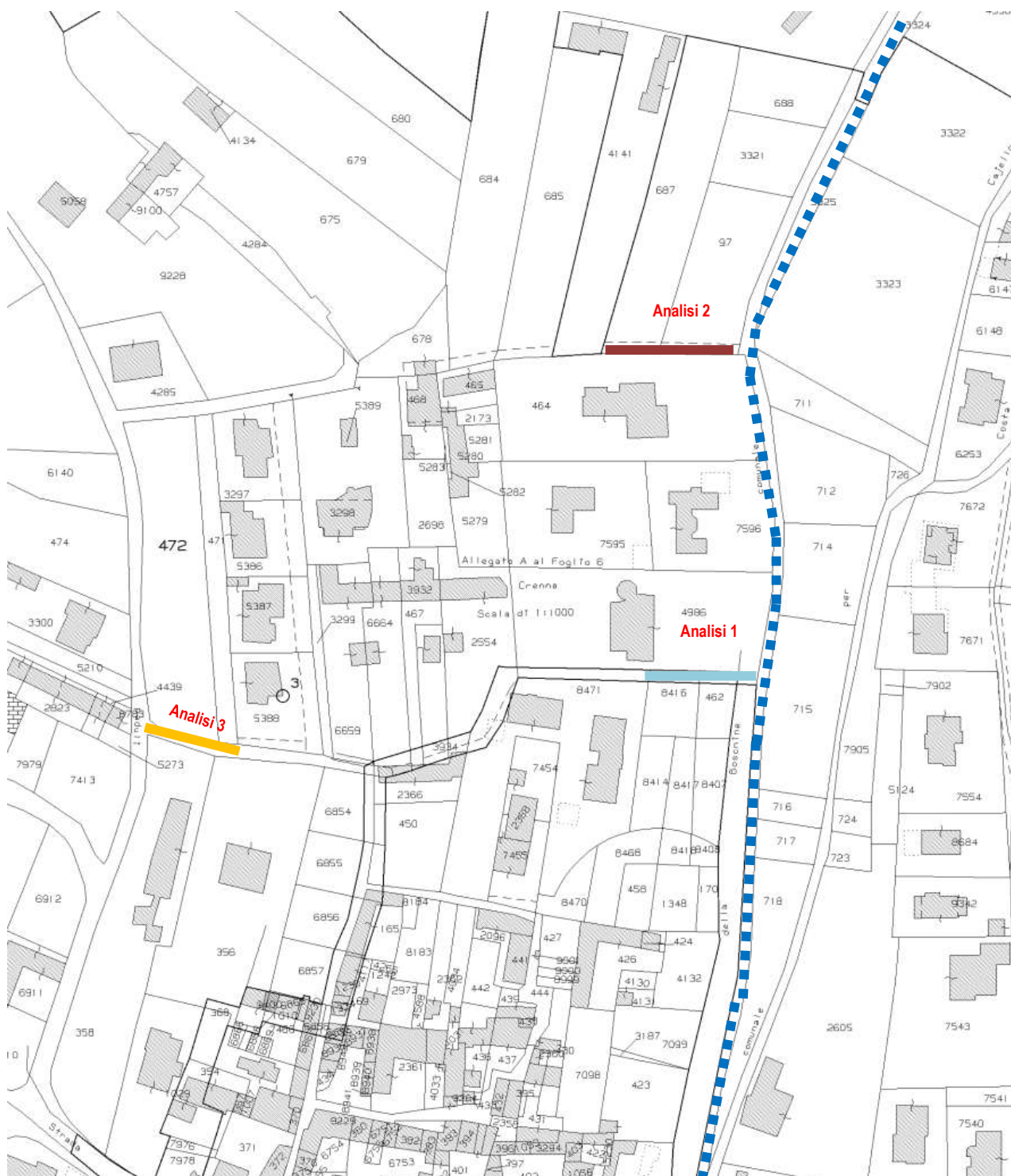
Nello specifico le analisi individuate come 1) e 2), utilizzano come strada di uscita la Via Boschina, mentre l'analisi individuata come 3), la via Bertacchi.

Gli scenari analizzati sono risultati i più attinenti in relazione alla conformazione geomorfologica del comparto edilizio e viabilistico esistente ed in funzione dei percorsi di sfogo viabili pre-esistenti nonché alle condizioni dimensionali e strutturali delle stesse.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO		GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 6
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



Situazione viabilistica esistente



Individuazione su estratti mappe catastali (fogli limitrofi) dei tratti individuati da analizzare in dettaglio.

- ■ ■ ■ Analisi 1 – tratto con immissione su Via Boschina
- ■ ■ ■ Analisi 2 – tratto con immissione su Via Boschina
- ■ ■ ■ Analisi 3 – tratto con immissione su Via Bertacchi

- ■ ■ ■ Tratto direttrice di Via Boschina propedeutico allo sviluppo delle Analisi 1 e 2 indirizzato verso l'anello della "Boschina"

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 8
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



Punto di vista 1



Punto di vista 2



Punto di vista 3



Punto di vista 4



Punto di vista 5



Punto di vista 6

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 9
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



Punto di vista 7



Punto di vista 8



Punto di vista 9



Punto di vista 10



Punto di vista 11



Punto di vista 12

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 10
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



Punto di vista 13



Punto di vista 14

Dai sopralluoghi espletati, le soluzioni per la realizzazione dei possibili collegamenti, hanno evidenziato quanto segue:

- a) **ANALISI 1 e 2:** le aree di passaggio insistono su mappali privati e presentano problematiche rilevanti sia circa la dimensione dei calibri stradali estremamente ridotti, sia circa l'immissione in entrambi i casi su una direttrice della Via Boschina.

La direttrice di Via Boschina, caratterizzata da una viabilità a senso unico indirizzato verso l'anello a verde della "Boschina", come si evince dai sopralluoghi e misurazioni espletate, presenta un calibro asfaltato ridotto di circa ml. 1,95 nel tratto più stretto (verso il tratto ipotizzato nella analisi 1), allargandosi fino a ml. 2,80 (verso il tratto ipotizzato nella analisi 2) con protezione laterale con guard-rail sul lato destro verso la scarpata esterna della Via Boschina stessa.

Sulla direttrice di Via Boschina è presente, inoltre, una ridotta banchina sul lato sinistro di sezione variabile tra ml. 0,25 e 0,75 con funzione di protezione dei muri di sostegno dell'edificio superiore e di drenaggio delle acque meteoriche.

Nell'ANALISI 2), nel tratto di innesto sulla direttrice di Via Boschina, sono presenti una serie di sottoservizi dei gestori Enel e Telecom (foto n. 6) di difficile spostamento causa onerosità dell'intervento e difficoltà di adeguamento delle linee e servizi.

In entrambe le ipotesi delineate, lo sbocco avviene sulla direttrice di Via Boschina che a causa del calibro asfaltato ridotto non permette una immissione sicura sulla stessa a seguito dell'utilizzo delle Analisi 1 e 2, se non tramite una ridefinizione del calibro stradale stesso: si tratterebbe in pratica, di soluzioni che allungano la percorrenza del tratto, dal momento che costringerebbero comunque gli utilizzatori del nuovo tratto stradale a proseguire obbligatoriamente verso l'anello a verde della "Boschina" per poi ricongiungersi con via Bertacchi e solo infine innestarsi verso Via per Besnate.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 11
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

L'allargamento della sezione stradale della direttrice di Via Boschina, sviluppandosi su differenti livelli, richiederebbe oltre allo spostamento dei tratti di guardrail anche una serie di consistenti opere di ingegneria naturalistica analizzate per sostenere e garantire la tenuta delle nuove sezioni.

In particolare, per la realizzazione degli interventi sopra citati, sarebbe necessario garantire in primis la salvaguardia del contesto ambientale circostante che indirizza verso l'anello a verde della "Boschina".

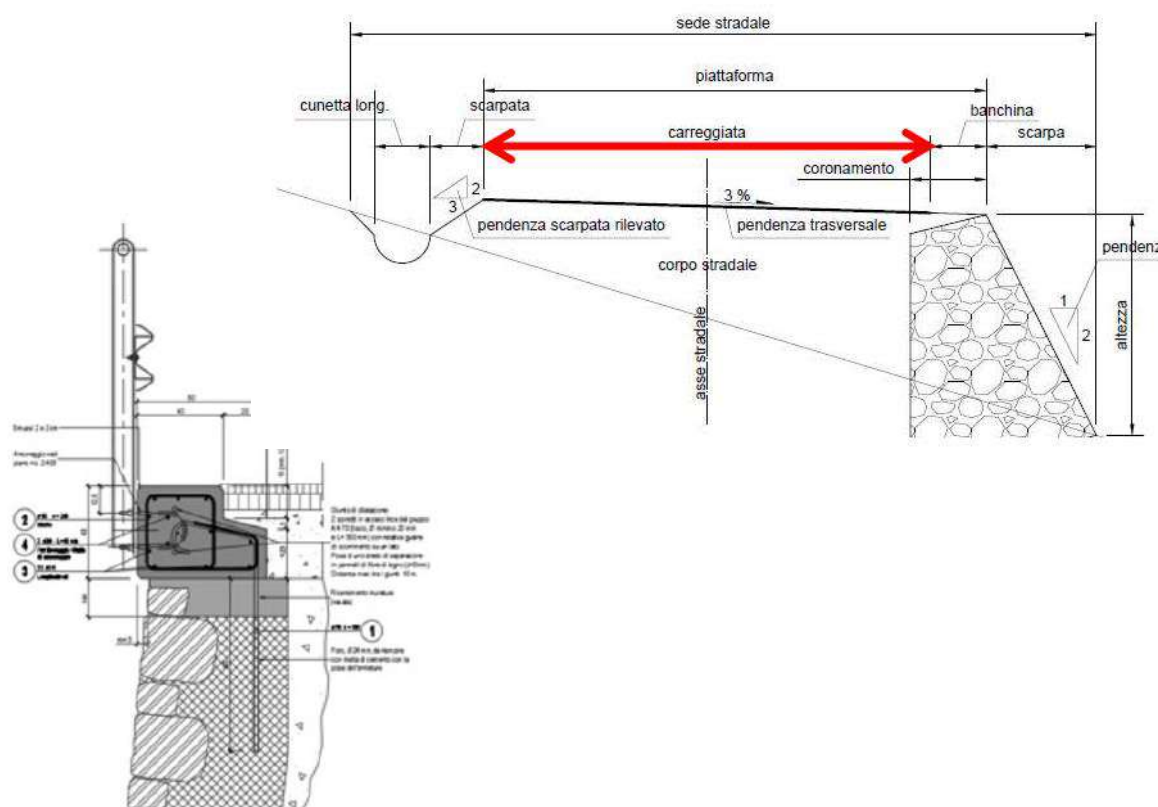
L'approccio progettuale e realizzativo, dovendo soddisfare le necessità di sicurezza stradale-sismica-strutturale-aspetti paesaggistici, deve orientarsi a metodologie e tecniche di ingegneria naturalistica, le quali risultano fondamentali per ridurre l'impatto delle opere strutturali in cemento armato (muri di sostegno, travi di coronamento, ecc.), attraverso la creazione di terrapieni di sostegno, palizzate, gabbionate, massi ciclopici e/o terre armate, armonizzando attraverso l'utilizzo di materiali naturali la necessità di garantire il rispetto dei requisiti di sicurezza viabilistica e strutturale.

Attraverso l'esecuzione delle metodologie alternative sopra esposte, è possibile ridurre fortemente l'impatto delle opere strutturali in cemento armato.

L'applicazione delle tecniche di ingegneria naturalistica, interessa uno sviluppo planimetrico di circa ml. 250,00 della direttrice di Via Boschina che convoglia il traffico viabilistico verso l'anello a verde. Qui di seguito si illustra a titolo esemplificativo e non esaustivo la tipologia di opere e interventi che sarebbero richiesti per il rispetto delle normative vigenti.



SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 12
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



Analizzando i costi secondo il prezziario per le Opere Forestali 2019 di Regione Lombardia, la spesa solo per l'intervento di allargamento del tratto stradale della direttrice di Via Boschina, risulta identificabile in Euro 840,00/ml al quale vanno aggiunti:

- i costi per i rilievi, gli accertamenti, la progettazione architettonica e strutturale, analisi, prove di laboratorio, coordinamento della sicurezza e collaudo delle opere di ingegneria naturalistica;
- i costi per i frazionamenti e atti notarili;
- i costi per l'allargamento della sezione viaria esistente (Analisi 1 o 2);
- i costi di realizzazione del fondo stradale della direttrice di Via Boschina a seguito dell'allargamento;
- i costi per le opere di ricompensazione ambientale;
- IVA;

Tali interventi, in relazione alle opere da realizzare, ai costi e alla finalità perseguite per la risouzione delle problematiche legate alla viabilità, non risultano praticabili in quanto tali ipotesi comportano un elevato costo complessivo avendo come risultanza l'allungamento del percorso e indirizzando un

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 13
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

elevata numero di veicoli all'interno dell'anello della Boschina, utilizzato prevalentemente per il passaggio di alcuni mezzi agricoli, sportivi e appassionati di sport all'aperto, dei veicoli dei residenti nelle pochissime abitazioni inserite nell'anello a verde, oltre alla necessità di preservare il fondo stradale dell'anello è stato appena rifatto con materiale calcestre, adatto al passaggio pedonale e a un numero molto limitato di veicoli allo scopo di preservarne le caratteristiche materiche e di resistenza (tale intervento è stato eseguito su indicazioni del Parco del Ticino vietando l'utilizzo di conglomerato bituminoso proprio in ragione del contesto ad alto interesse naturale da preservare).

- b) **ANALISI 3:** il tratto analizzato è già identificato un mappa catastale come strada e non risultano presenti fabbricati interferenti sul tracciato. Il calibro stradale nel tratto superiore verso Via Indipendenza, risulta adeguato alla realizzazione di una strada adatta allo sbocco sulla Via Bertacchi, garantendo la realizzazione di una corsia particolarmente ampia e di un percorso pedonale in sede stradale, attraverso l'acquisizione di parte di alcuni mappali per garantire una sezione stradale costante e un miglior inserimento dell'opera nel contesto ambientale. Il mantenimento della linea della strada rappresentata in mappa verso i mappali 358 e 356, permette di creare uno svincolo per l'immissione sulla Via Bertacchi in sicurezza e con la sufficiente visibilità dei veicoli in direzione delle proprietà residenziali/artigianali presenti.

Si evidenzia che tali opere non richiedono l'arretramento delle recinzioni (ad eccezione di un tratto di rete provvisoria) e dei muri di confine esistenti (non si prevede quindi la demolizione dei muri di contenimento), interessando esclusivamente porzioni di terreno non edificato.

Analizzando i costi secondo il prezziario per le Opere Pubbliche di Regione Lombardia, la spesa per la realizzazione dell'opera è quantificabile in Euro 740,00/mq al quale vanno aggiunti:

- i costi per i rilievi, gli accertamenti, la progettazione strutturale, coordinamento alla sicurezza e collaudo delle opere in cemento armato;
 - i costi per i frazionamenti e atti notarili;
 - IVA;
- c) **ASPETTI COMUNI ALLE SOLUZIONI:** i tratti oggetti di analisi risultano all'interno del perimetro di iniziativa comunale zona I.C., ma mentre per l'Analisi della soluzione 3 la viabilità permette di indirizzare i veicoli verso Via Bertacchi con possibilità di ritorno sulla Via Assisi e sbocco in Via Monte San Martino, le Analisi delle soluzioni 1 e 2, obbligano l'utente a immettersi sulla direttrice di Via Boschina e a immettersi nell'anello a verde, *zona inserita all'interno del Perimetro del Parco del*

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 14
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Ticino e non più di iniziativa comunale – esterna all'I.C., utilizzando lo stesso per immettersi sulla Via per Besnate o tornare verso la Via Bertacchi, comportando una elevata circolazione in un tratto di paesaggio naturale e da preservare, soggetto proprio in quel tratto a vincoli paesaggistici molto più restrittivi e a iter procedurali notevolmente più complessi per l'ottenimento dei pareri di competenza.

Sulla base delle premesse sopra esposte, si è ritenuto di orientare la fattibilità dell'intervento allo sviluppo della **ANALISI 3** in quanto maggiormente opportuna, in termini di costi/benefici/tempistiche, posto che a prescindere che trattasi in parte di area comunale, la soluzione risulta maggiormente efficace in quanto consente la realizzazione di un calibro stradale superiore, e pertanto maggiormente adeguato, rispetto a quanto ottenibile con le alternative delle ANALISI 1 e 2 (il cui tratto di proseguo sulla Via Boschina sulla quale si immettono risulta poi all'interno delle Aree del Parco Lombardo della Valle del Ticino non di Iniziativa Comunale).

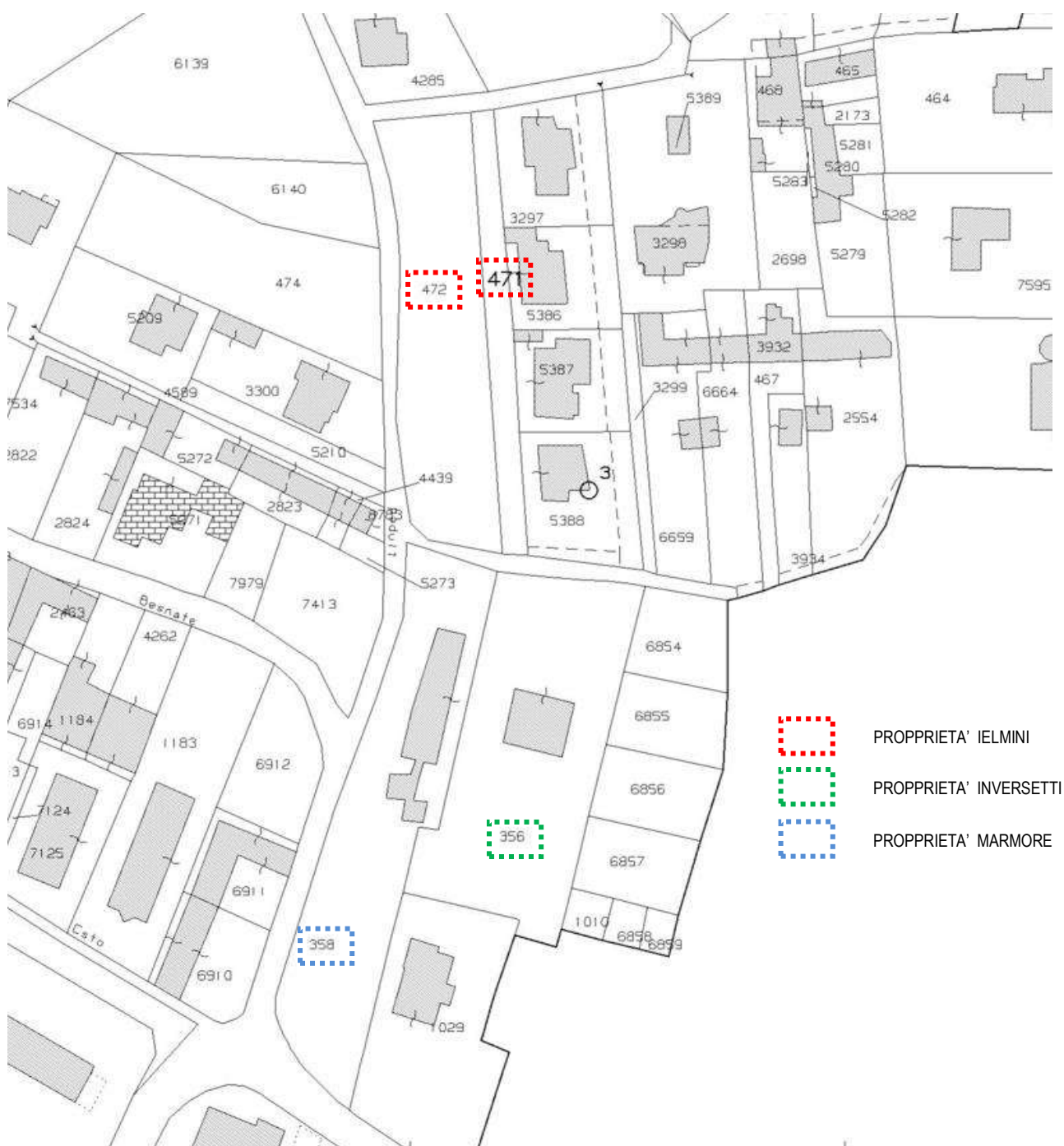
Il tratto oggetto di studio si è concentrato pertanto sull'ANALISI 3 in quanto l'intera area di intervento ha un impatto circoscritto all'interno della zona I.C. di iniziativa comunale.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 15
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

3. AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO

L'area interessata dall'intervento è indicata nell'elaborato denominato Piano Particellare di Esproprio.

L'area destinata all'esecuzione delle opere in progetto, come meglio dettagliato di seguito, è in parte di proprietà comunale e in parte è di proprietà privata (mappali 471 e 472 di proprietà Ielmini Luigi; mappale 358 di proprietà Marmore s.r.l.; mappale 356 di proprietà Inversetti Marco).



SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 16
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Via Indipendenza si diparte dal centro storico di Crenna e lo sviluppo della strada individuato in mappa ne indica lo sbocco su via Bertacchi.

La strada è indicata già nel cessato catasto del 1857 con una denominazione propria e innesto sulla attuale via Bertacchi (già via dei Paduli di cui si configura come diramazione secondaria).

I rilievi fotografici punti di vista 12 e 13 sopra riportati documentano in corrispondenza dello sviluppo planimetrico di via Indipendenza indicato in mappa, un tratto di strada in parte asfaltata. Su tale tratto è ubicato l'accesso carraio del mappale 356, con numerazione civica n. 9 (attuale proprietà Inversetti).

Proseguendo lungo tale tracciato stradale si incontra un tratto di rete provvisoriamente collocato in passato ad opera del proprietario dei mappali 471 e 472; altrettanto un tratto di rete si rinviene lungo via Bertacchi sempre posizionato dal proprietario dei mappali 471 e 472.

L'analisi che ha interessato la porzione di proprietà pubblica dell'area coinvolta nell'intervento, non adeguatamente esplicitata nell'ambito del contenzioso concluso con la sentenza T.a.r. Milano, IV, 2642/2021 e ulteriormente riscontrata con il presente progetto, ha considerato le plurime risultanze fattuali e giuridiche riguardanti l'area interessata e il tracciato stradale indicato in mappa.

Si è condotta un'analisi sulla porzione di proprietà pubblica dell'area coinvolta nell'intervento considerando il complesso delle risultanze fattuali e giuridiche riguardanti l'area interessata. In via preliminare il personale del Settore Lavori Pubblici e Patrimonio – Ufficio Infrastrutture Pubbliche, ha eseguito sette sopralluoghi sull'area, anche alla presenza della proprietà confinante dei mappale 471 e 472, finalizzati alla progettazione e alla realizzazione delle opere, e specificatamente:

- In data 05/09/2019 è stato svolto rilievo topografico tra Via Bertacchi e Via Indipendenza per predisposizione studio di fattibilità, ad opera del Responsabile del procedimento geom. Giorgio Crespi e del tecnico incaricato dall'Amministrazione geom. Roberto Busa;
- In data 22/10/2020, è proseguito il rilievo topografico per la redazione del progetto, ad opera del geom. Roberto Busa;
- In data 19/04/2021 si è svolto un sopralluogo congiunto alla presenza del Signor Marco Ielmini, incaricato dal sig. Luigi Ielmini proprietario dei mappali 471 e 472, del Dirigente del Settore 3, Dott. Ing. Cristiano Tenti, del Geom. Giorgio Crespi e del Dott. Geol. Giovanni Zaro. in vista del picchettamento finalizzato a definire il confine dei mappali 471 e 472 rispetto alla strada catastale e l'ingombro della strada in progetto, nonché a eseguire prove penetrometriche per indagini geologiche a supporto della progettazione definitiva.
- In data 22/04/2021 è stato eseguito il picchettamento concordato nel sopralluogo del 19/04/2021 ad opera del tecnico incaricato geom Roberto Busa;

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 17
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

- In data 10/05/2021 si è tenuto sopralluogo congiunto con il dott. Geol. Giovanni Zaro, dott. Ing. Cristiano Tenti e Geom. Giorgio Crespi per la definizione del piano delle indagini geologiche;
- In data 14/05/2021 sono state eseguite dal geologo incaricato dott. Geol. Giovanni Zaro prove penetrometriche per la relazione geologica a corredo del progetto definitivo.;
- In data giugno 2021 si è svolta, alla presenza del Signor Marco Ielmini e del suo tecnico Geom. Stefania Manprin, del Dott. Ing. Cristiano Tenti, del Geom. Giorgio Crespi, e del Geom. Roberto Busa, la verifica congiunta del picchettamento concordato in data 19/04/2021 ed eseguito il 22/04/2021;

Ciò premesso, dato atto della strada anche in parte asfaltata, dell'indicazione e denominazione in mappa dell'intera strada, si è in ogni caso condotta una verifica approfondita con esame della seguente documentazione:

- titoli di provenienza dei mappali confinanti con l'area a strada, in ragione della presenza della stessa, dello stato dei luoghi e delle complessive evidenze immobiliari e catastali;
- pratiche e procedure edilizie riguardanti le proprietà confinanti l'intervento; in tali pratiche si dà atto della proprietà comunale dell'area;
- pratiche edilizie in zona limitrofa, ove l'area viene individuata quale strada comunale;
- risultanze catastali, nelle quali l'area è indicata con il tratto continuo proprio delle strade pubbliche o di uso pubblico (come da indicazioni del Ministero delle Finanze del 1970 riguardanti la stesura delle nuove istruzioni di servizio circa la *"Formazione delle mappe catastali ed impiego dei relativi segni convenzionali"*);

Tali risultanze confermano la proprietà comunale dell'area stradale, tratto terminale della via Indipendenza che si diparte dal centro dell'abitato di Crenna.

Quanto alle provenienze, verificate mediante la consultazione dei registri attraverso il Sistema informatico dell'Ufficio provinciale del Territorio - Servizi di pubblicità immobiliare Milano 2 (ex Conservatoria) e dell'Agenzia del Territorio di Varese (ex Catasto), non sono stati rinvenuti titoli di proprietà privata dell'area identificata a strada.

La strada risulta invece ripetutamente indicata come coerenza dei mappali confinanti con l'odierno intervento (nota di trascrizione atto di compravendita 20.4.1989 mappale 358 scrittura privata autenticata Notaio dott. Mario Lainati di Gallarate; atto di transazione a rogito Notaio dott. Giorgio Pozzi di Milano, relativo al mappale 356; 'atto di compravendita di area fabbricabile del 12.8.1961 del mappale 4413/d (ora mappale 3588), scrittura privata autenticata Notaio dott. Ettore Frassi di Gallarate; atto di vendita di quota di terreno del 29.10.1966 del medesimo mappale, scrittura privata autenticata Notaio dott. Edo Franco Ferrazzi di

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 18
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Gallarate).

La proprietà comunale dell'area risulta anche riconosciuta dal proprietario dei mappali 471 e 472, signor Ielmini Luigi, che in seguito al procedimento avviato con note del 19/10/2020 prot. n. 64193 e del 06/04/2021 prot. n. 24477 per verificare la situazione di occupazione abusiva del sedime stradale, ha espressamente dichiarato che l'area corrispondente alla strada *'è di proprietà comunale'* e di essere disponibile a richiesta alla rimozione della recinzione provvisoria esistente per consentire l'accesso a tale area (lettera legale signor Ielmini Luigi 14.04.2021).

Identiche risultanze emergono dalle dichiarazioni effettuate dalla allora proprietà del mappale 3588 (attuale proprietà Bianchi) che ha segnalato in data 12.7.1990 l'interessamento del tratto di strada comunale ad opera della recinzione realizzata dal Signor Ielmini Luigi (nota Baratelli Gian Piero e Rocco Mario 12.7.1990).

Identico riscontro emerge dal verbale di assegnazione dei punti fissi redatto dal Comune 12/01/1970 in seguito alla denuncia di costruzione 21/10/1968 per la realizzazione di recinzione presentata dalla allora proprietà del mappale 3588 (Baratelli Cereda ora Bianchi), il cui rilievo manoscritto identifica la strada come *'Tratto di Via Indipendenza'*, al pari della strada pubblica via Indipendenza che dà ingresso dall'abitato di Crenna.

In relazione a quanto indicato dalla sentenza T.a.r. Milano, IV, 2642/2021, le risultanze istruttorie svolte confermano la proprietà pubblica di parte delle aree coinvolte nel progetto, ammessa peraltro con dichiarazione confessoria dallo stesso confinante Ielmini Luigi – l'unico che per mera tolleranza comunale ha posato una rete in ferro mentre i mappali 356 e 358 sono del tutto estranei.

Il progetto prevede pertanto l'utilizzo delle aree di proprietà comunale catastalmente identificate a strada per una superficie complessiva di mq 136,12; l'acquisizione mediante esproprio delle aree di proprietà privata necessarie per l'adeguamento del calibro stradale per una superficie complessiva di mq. 99,02.

E' prevista inoltre l'occupazione temporanea di alcune porzioni di proprietà necessarie per la sola fase di cantierizzazione per complessivi mq. 195,64 come indicato nell'elaborato denominato Piano Particolare d'Esproprio.

4. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO

L'area interessata dall'intervento risulta identificata all'interno della II° Circoscrizione "Crenna-Ronchi" ed evidenziabile nell'ortofoto sottostante.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 19
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



■ ■ ■ ■ ■ TRATTO IN PROGETTO

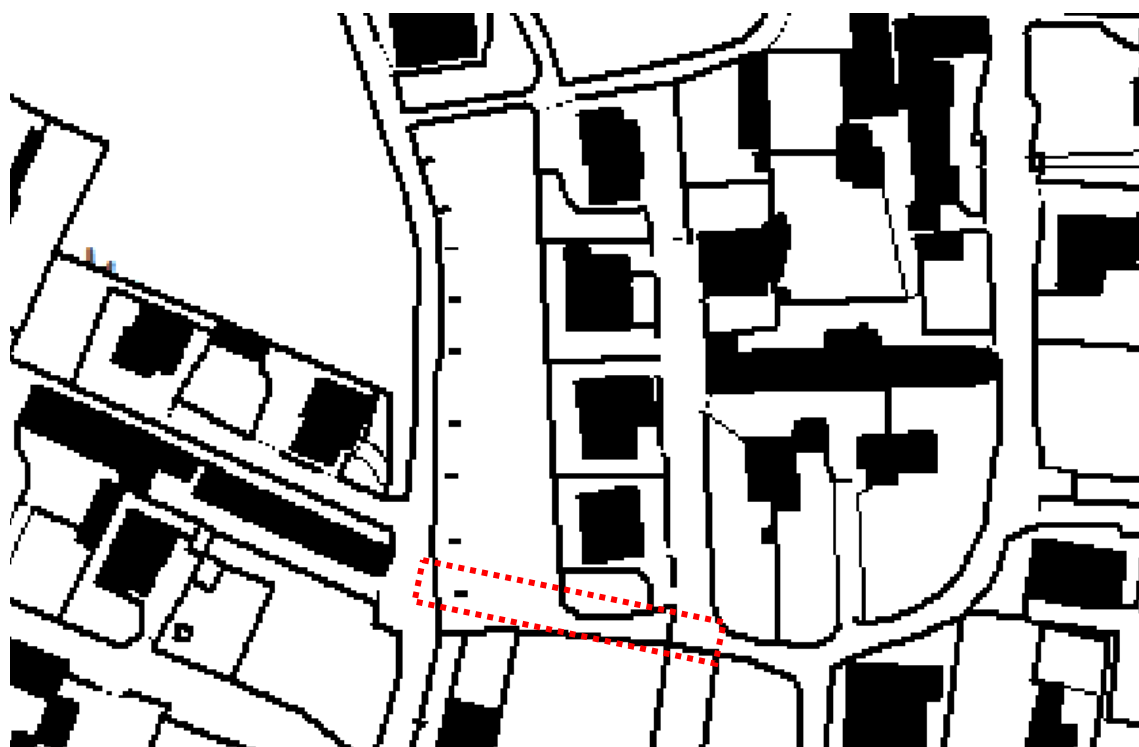
Estratto ortofotografico

Interessa i seguenti mappali n. 472, 471, 356 e 358 identificati al Fg. 9 e 6, del Censo di Crenna e l'area di proprietà comunale sopra indicata.

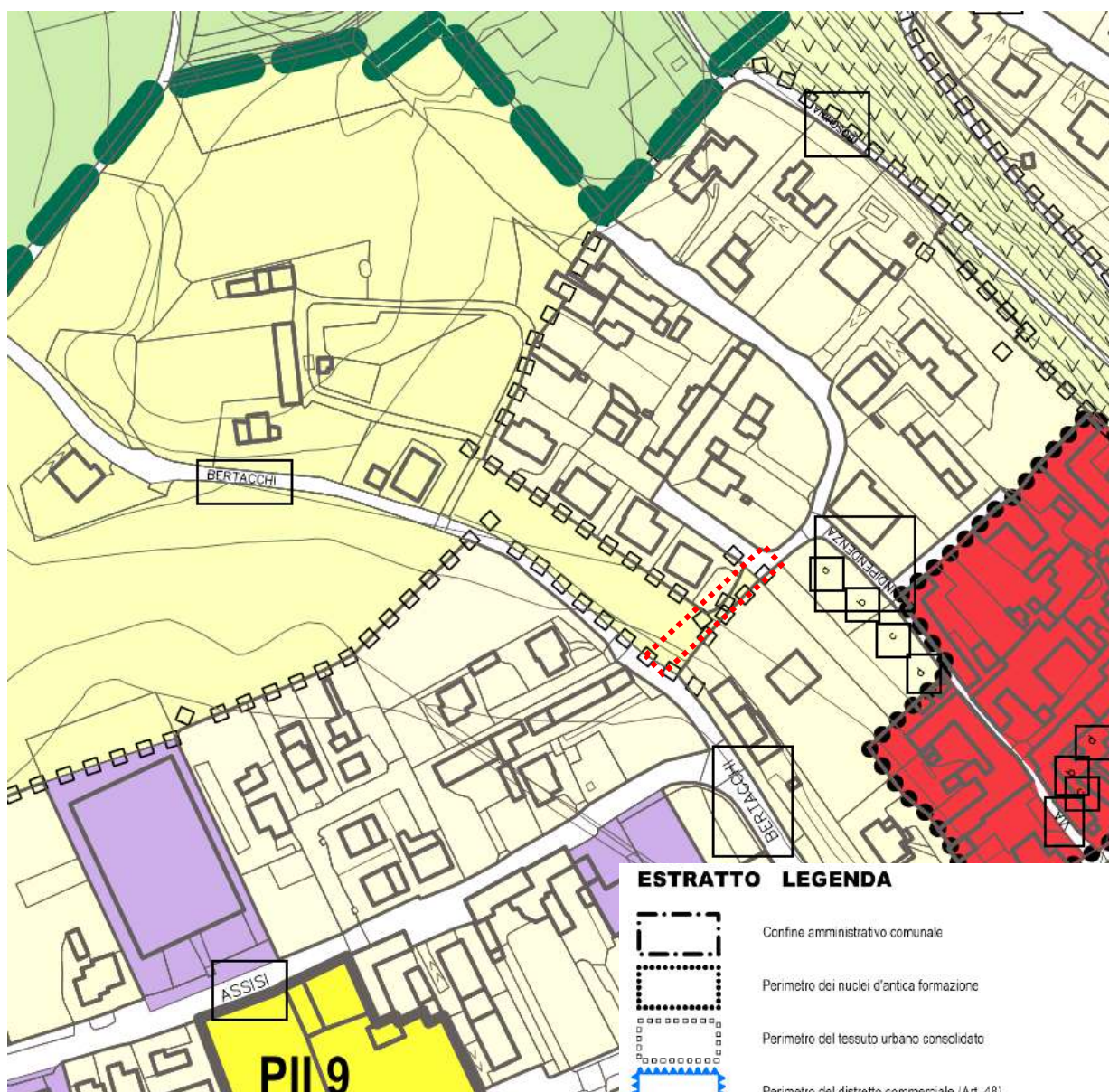
SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 20
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



Estratto Mappa Catastale, fg. 9 e 6, sez. censuaria di Crenna



Estratto Carta Tecnica Regionale - C.T.R.

**ESTRATTO LEGENDA**

- | | |
|---|--|
|  | Confine amministrativo comunale |
|  | Perimetro dei nuclei d'antica formazione |
|  | Perimetro del tessuto urbano consolidato |
|  | Perimetro del distretto commerciale (Art. 48) |
|  | Nuclei urbani di antica formazione (Art. 26) |
|  | Piani di recupero convenzionati compresi nei NAF (Art. 27) |
|  | Ambiti residenziali intensivi - RI (Art. 28)
IUF: 1,00 mq/mq - Hmax: 7 piani, 22 m |
|  | Ambiti residenziali samintensivi - RSI (Art. 29)
IUF: 0,67 mq/mq - Hmax: 5 - 6 piani, 19 m |
|  | Ambiti residenziali samiestensivi - RSE (Art. 30)
IUF: 0,33 mq/mq - Hmax: 3 - 4 piani, 13 m |
|  | Ambiti residenziali estensivi - RE (Art. 31)
IUF: 0,17 mq/mq - Hmax: 2 piani, 9 m |
|  | Ambiti residenziali con edifici di pregio - RP (Art. 32)
IUF: preesistente - Hmax: preesistente |
|  | Ambiti residenziali di interesse storico e sociale - RIS (Art. 33)
IUF: preesistente - Hmax: preesistente |

Estratto Piano di Governo del Territorio – P.G.T.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 22
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



Estratto punti di presa fotografici

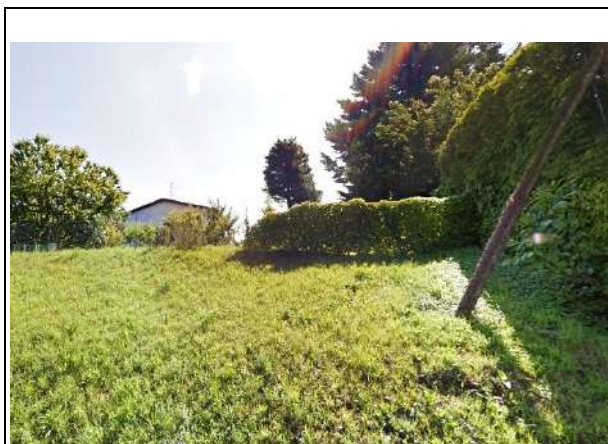


Punto di vista 1



Punto di vista 1.a

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 23
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



Punto di vista 2



Punto di vista 2.a



Punto di vista 3



Punto di vista 3.a



Punto di vista 4

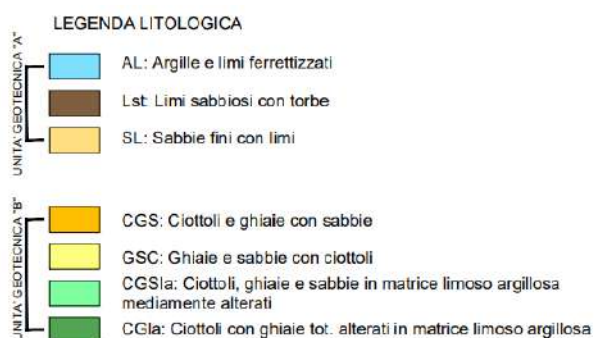


Punto di vista 5

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 24
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

5. ESTRATTI DEGLI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA FASE PROGETTUALE

La valutazione delle realizzabilità dell'opera si è basata sullo studio della componente geologica, idrogeologica e sismica allegato al P.G.T., disponibile agli atti degli uffici, e sulle risultanze degli studi effettuati per l'intervento in esame dal geologo incaricato dall'Amministrazione Comunale, confluiti nella relazione redatta ex D.M. 17/1/2018 e s.m.i e D.G.R. n. 2116/2011 che si riporta *infra* a conclusione del presente paragrafo. L'analisi progettuale ha quindi raggiunto il grado di approfondimento necessario per la valutazioni tecniche progettuali propedeutiche agli aspetti strutturali da espletare in fase di progetto definitivo/esecutivo.



STUDIO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL P.G.T.

Revisione generale luglio 2010

Carta geoliteologia e geotecnica con elementi di geomorfologia - Tav.1

NOTA:

UNITA' GEOTECNICA "A" : caratteristiche di capacita' portante mediamente scadenti

UNITA' GEOTECNICA "B" : caratteristiche di capacita' portante mediamente buone



**UNITA' PEDOLOGICHE IDENTIFICATE**

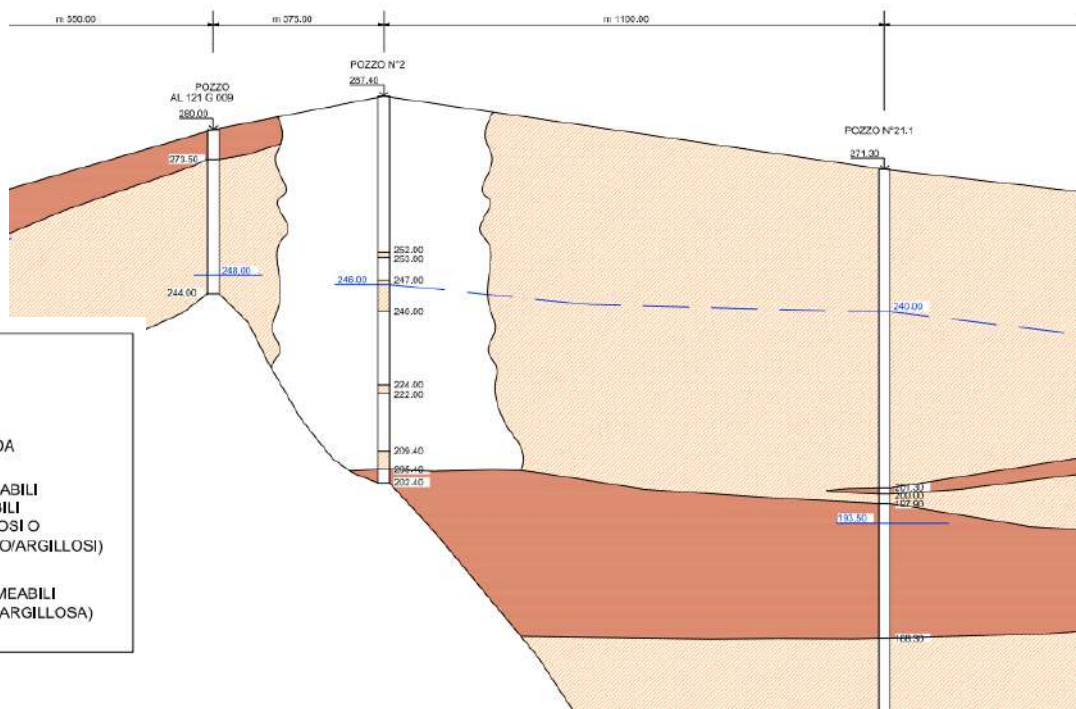
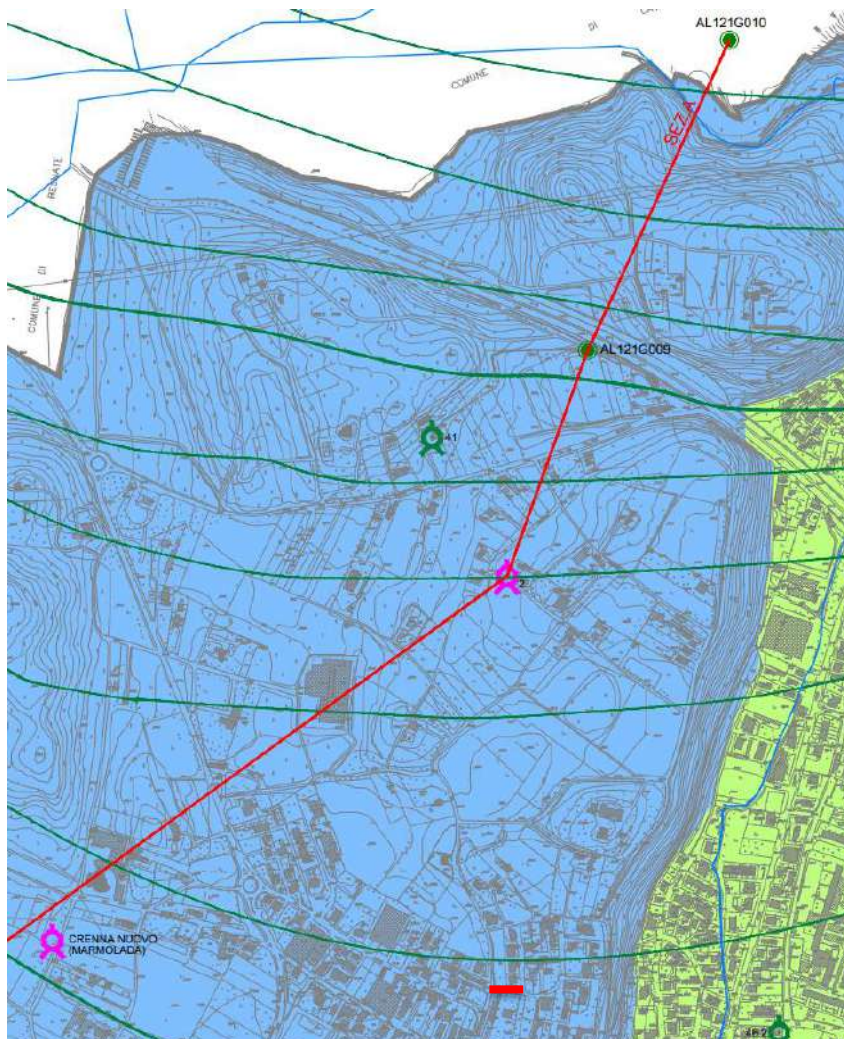
-  **Unità cartografata "3"**
Consociazione di suoli profondi, a tessitura media in superficie e grossolana in profondità, subacidi a drenaggio buono
-  **Unità cartografata "7"**
Complesso di:
- suoli sottili, limitati da substrato sabbioso limoso molto pietroso, a tessitura moderatamente grossolana, subacidi a drenaggio da buono a mediocre;
- suoli profondi, a tessitura media, subacidi, a drenaggio buono
-  **Unità cartografata "8"**
Consociazione di suoli molto profondi, a tessitura media, con scheletro da scarso ad assente, subacidi, a drenaggio buono
-  **Unità cartografata "22"**
Consociazione di suoli profondi, a tessitura moderatamente fine in superficie e moderatamente grossolana in profondità, acidi, a drenaggio mediocre
-  **Unità cartografata "23"**
Consociazione di suoli molto profondi, a tessitura media in superficie e da media a moderatamente fine in profondità, acidi, a drenaggio buono
-  **Unità cartografata "24"**
Fase a minore contenuto di scheletro nei suoli: suoli molto profondi, a tessitura media in superficie e da media a moderatamente fine in profondità, da molto acidi a acidi, a drenaggio da buono a mediocre
-  **Unità cartografata "29"**
Consociazione di suoli moderatamente profondi, limitati da substrato sabbioso molto pietroso, a tessitura da media a moderatamente grossolana in superficie e grossolana in profondità, subacidi, a drenaggio buono
-  **Unità cartografata "30"**
Suoli molto profondi, a tessitura media, subacidi, a drenaggio da buono a mediocre
-  **Unità cartografata "33"**
Consociazione di suoli moderatamente profondi, limitati da substrato sabbioso molto pietroso, a tessitura moderatamente grossolana in superficie e grossolana in profondità, subacidi in superficie e acidi in profondità, a drenaggio da rapido a buono.

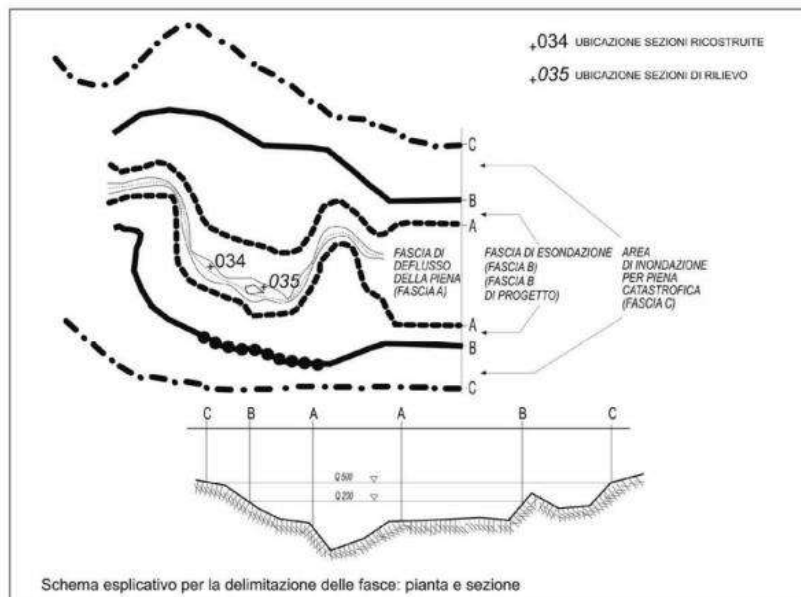
CAPACITA' D'USO DEI SUOLI

-  **Unità cartografata "3"**
Limitazioni dovute a bassa fertilità dei suoli
-  **Unità cartografata "6"**
Limitazioni dovute a scarsa profondità e bassa fertilità dei suoli
-  **Unità cartografata "13"**
Limitazioni dovute a profondità molto scarsa dei suoli
-  **Unità cartografata "21"**
Limitazioni dovute a pendenza elevata



SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 26
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



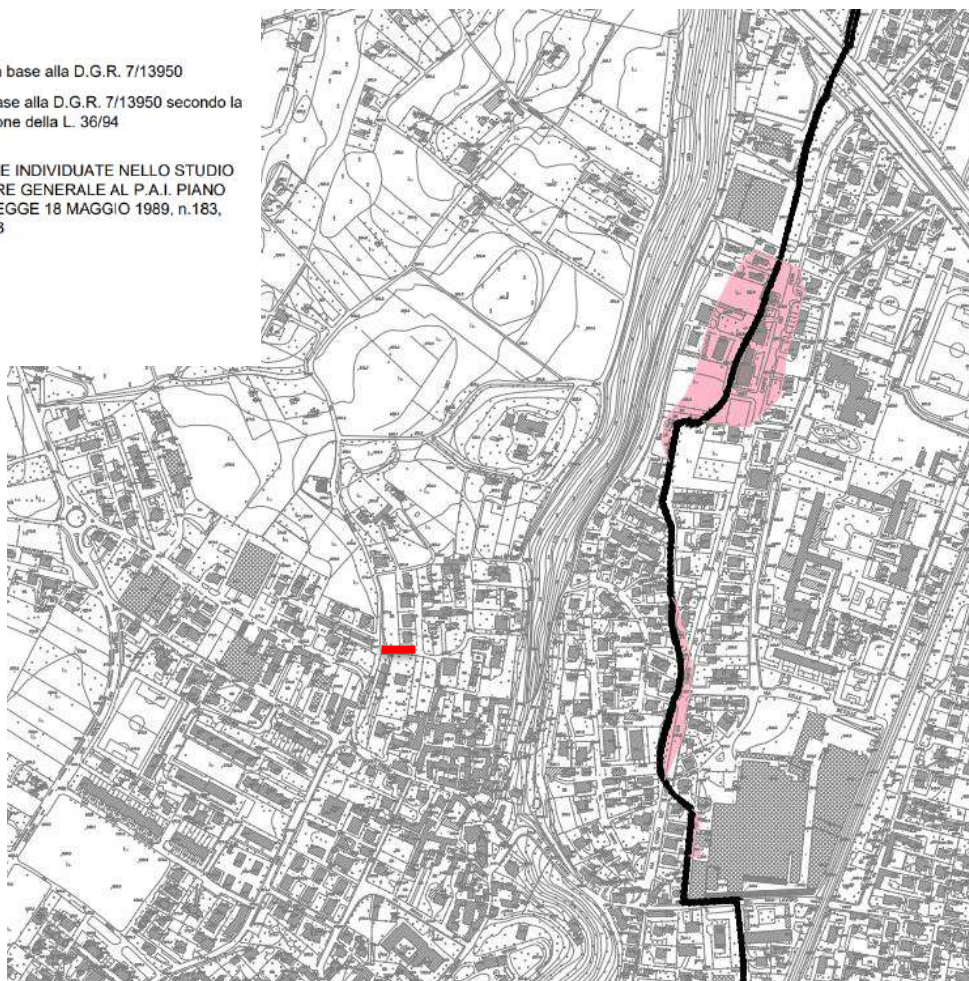


LEGENDA

-  Confine comunale
-  Reticolo idrico principale individuato in base alla D.G.R. 7/13950
-  Reticolo idrico minore individuato in base alla D.G.R. 7/13950 secondo la definizione del regolamento di attuazione della L. 36/94

CLASSI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA COME INDIVIDUATE NELLO STUDIO DI ADEGUAMENTO DEL PIANO REGOLATORE GENERALE AL P.A.I. PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROLOGICO LEGGE 18 MAGGIO 1989, n.183, art.17, COMMA 6 TER DEL SETTEMBRE 2003

-  P2 - Pericolosità media
-  P3 - Pericolosità elevata
-  P4 - Pericolosità molto elevata





UNITA' DI SINTESI	PRINCIPALI CARATTERISTICHE	AMBITI PERICOLOSITÀ/VULNERABILITÀ
 A Aree pianeggianti	aree pianeggianti, litologicamente costituite da terreni granulari, da mediamente addensati ad addensati, con permeabilità da media ad alta	vulnerabilità medio - alta dell'acquifero superficiale connessa all'assenza di livelli a bassa permeabilità, con sufficiente spessore ed estensione laterale, e protezione della falda
 B Aree terrazzate	aree terrazzate, litologicamente costituite da ciottoli e ghiaie in matrice limosa argillosa, da mediamente addensati ad addensati, a bassa permeabilità, localmente coperti da terreni lioessici di modesto spessore	moderati caratteristiche geomeccaniche dei terreni lioessici di copertura superficiali e localmente media attività in corrispondenza delle scarpate dei terrazzi
 C Aree con forte variabilità delle caratteristiche geomeccaniche	terrazzi e dossi collinari, subpianeggianti od a medio-bassa acclività, non interessati da fenomeni geologici e geomorfologici attivi, litologicamente costituiti, negli strati più superficiali, da argille, sabbie fini e limi, caratterizzate da consistenti discontinuità tessiture verticali e laterali	forte variabilità latero - verticali dei parametri geomeccanici od a portanza. Scarsa permeabilità dei terreni superficiali ad eventuali acque sotterranee nei livelli sabbiosi lenticolari
 D Aree dalle caratteristiche geomeccaniche scadenti	aree costituite da depositi limosi sabbiosi, localmente torbosi, a scarsa permeabilità	scadenti caratteristiche geomeccaniche a portanza, localmente presenza di livelli torbosi ostacolanti il drenaggio delle acque. Aree con ristagni idrici
 E Aree a vulnerabilità idrogeologica elevata	aree pianeggianti non interessate da fenomeni geologici e geomorfologici attivi, costituite da terreni granulari, da mediamente addensati ad addensati, ad elevata permeabilità, con bassa soggiacenza della falda superficiale (7-15m da piano campagna)	elevata vulnerabilità della falda superficiale connessa all'alta permeabilità dei terreni od alla bassa soggiacenza della falda
 F Aree con moderato rischio di esondazione	aree pianeggianti o subpianeggianti costituite da terreni granulari, da mediamente addensati ad addensati, allagabili in occasione di eventi meteorici eccezionali o allagabili con minore frequenza e con modesti valori di velocità ed altezza acqua, tali da non pregiudicare l'incolumità delle persone, le funzionalità di edifici e infrastrutture e lo svolgimento di attività economiche	pericolosità da media ad elevata (R3) connessa alle dinamiche dei corsi d'acqua ed alle condizioni locali di rischio idraulico
 G Aree di pertinenza del reticolo idrico	alvei dei corsi d'acqua, aree fluviali di deflusso delle piene comprese all'interno della fascia A e aree ricadenti all'interno della fascia B e della fascia C di progetto del PAI, inondabili al verificarsi della piena di riferimento ed aree adiacenti a corsi d'acqua per consentire l'accessibilità o la realizzazione di interventi di difesa	aree di pertinenza dei corsi d'acqua

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 29
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Relazione ai sensi del D.M. 17/01/2018 e s.m.i. e della D.G.R. 2116/2011



INDICE

1. PREMESSA E INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA	1
2. NORMATIVA E CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO	4
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO	6
3.1 Geologia	6
3.2 Inquadramento geomorfologico	7
3.3 Inquadramento idrogeologico	7
3.4 Cenni di idrografia	8
4. VINCOLI, RISCHIO IDROGEOLOGICO, PIANIFICAZIONE COMUNALE	11
4.1 Vincoli	11
4.2 Rischio idrogeologico	11
4.3 Fattibilità geologica	11
4.4 Rischio sismico	14
5. DETERMINAZIONE DELL'AZIONE SISMICA DI PROGETTO	16
5.1 Definizione della categoria di sottosuolo	17
5.1.1 Indagine sismica attiva MASW - generalità sul metodo	17
5.1.2 Interpretazione dei dati e modello sismico del sottosuolo	19
5.1.3 Categoria di sottosuolo e periodo di riferimento al sito	22
5.2 Categoria topografica	22
5.3 Parametri sismici	23
5.4 Sicurezza nei confronti della liquefazione	24
6. CENNI SUGLI ELEMENTI DI PROGETTO	26
7. INDAGINI, CARATTERIZZAZIONE E MODELLAZIONE GEOTECNICA	28
7.1 Prove penetrometriche dinamiche (DPSH) e correlazione con standard penetration test (SPT) - note metodologiche	29
7.2 Sondaggio geognostico	32
7.2.1 Prove di permeabilità a carico variabile	33
7.3 Definizione preliminare del campo di variabilità dei parametri geotecnici	35
8. MODELLO GEOTECNICO DI RIFERIMENTO	37
9. DEFINIZIONE DEI VALORI CARATTERISTICI DEI PARAMETRI GEOTECNICI	40
10. RESISTENZA DI PROGETTO AGLI STATI LIMITE DEI TERRENI DI FONDAZIONE	41
10.1 Principi fondamentali	41
10.2 Resistenza di progetto allo stato limite ultimo (SLU) per carico limite in condizioni statiche	42
10.3 Stato limite di esercizio (SLE)	43
11. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	45
12. PRESCRIZIONI	47

Appendice 1 – Prove penetrometriche dinamiche; Restituzioni grafiche

Appendice 2 – Sondaggio Geognostico S1; Stratigrafia; Documentazione fotografica

Appendice 3 – Documentazione fotografica

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 30
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Curva di dispersione e inversione

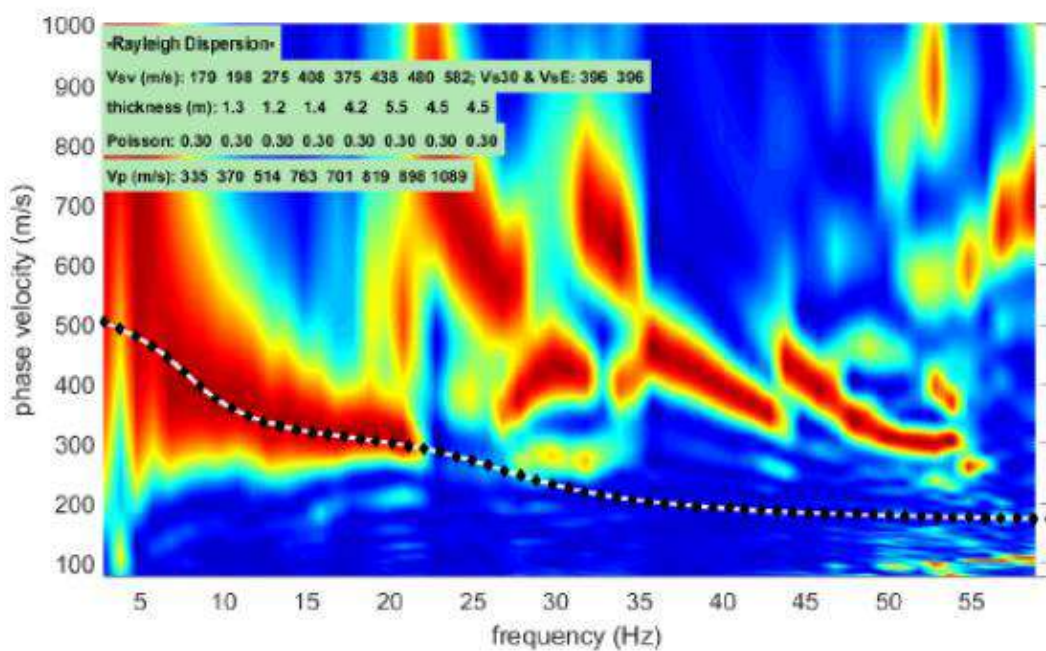


Figura 5.3 – Profilo verticale Vs da indagine MASW

Strato	Profondità [m]		Spessore [m]	Vs [m/s]
	da	a		
1	0,0	1,3	1,3	179
2	1,3	2,5	1,2	198
3	2,5	3,9	1,4	275
4	3,9	8,1	4,2	408
5	8,1	13,6	5,5	375
6	13,6	18,1	4,5	438
7	18,1	22,6	4,5	480
8	22,6	∞	∞	582

Figura 5.4 – Modello di velocità

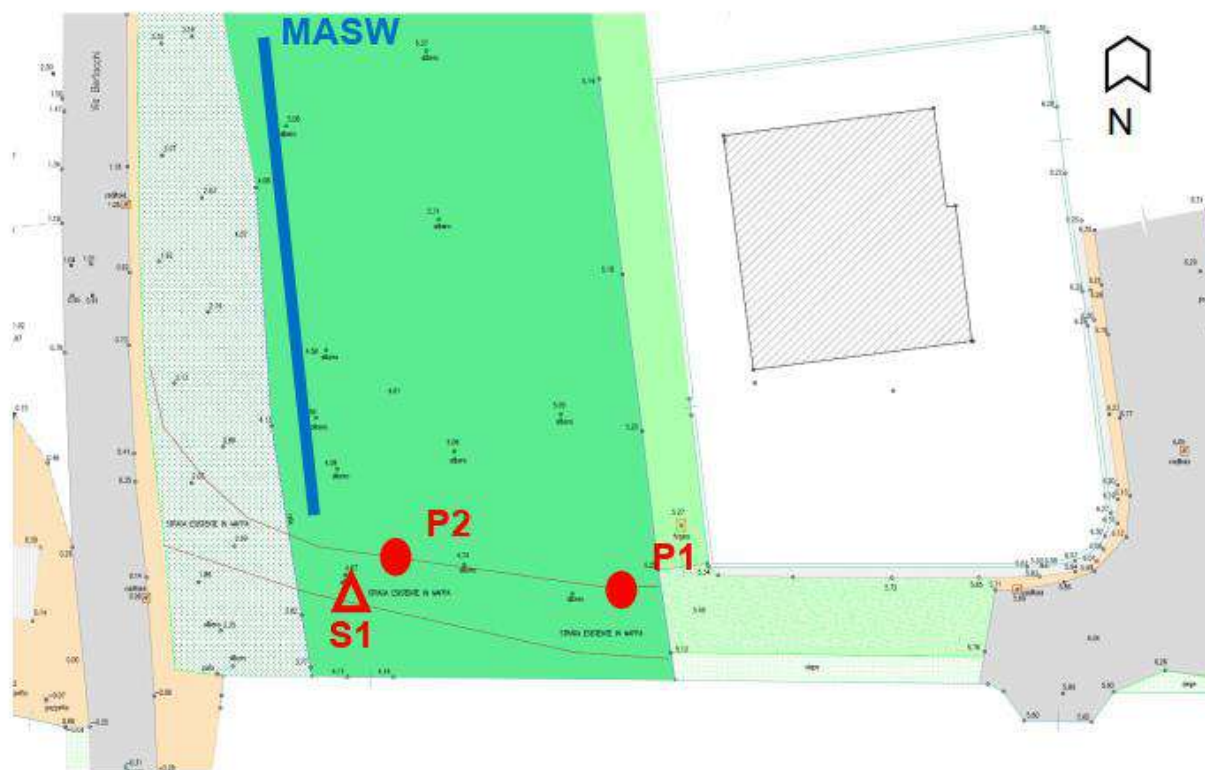
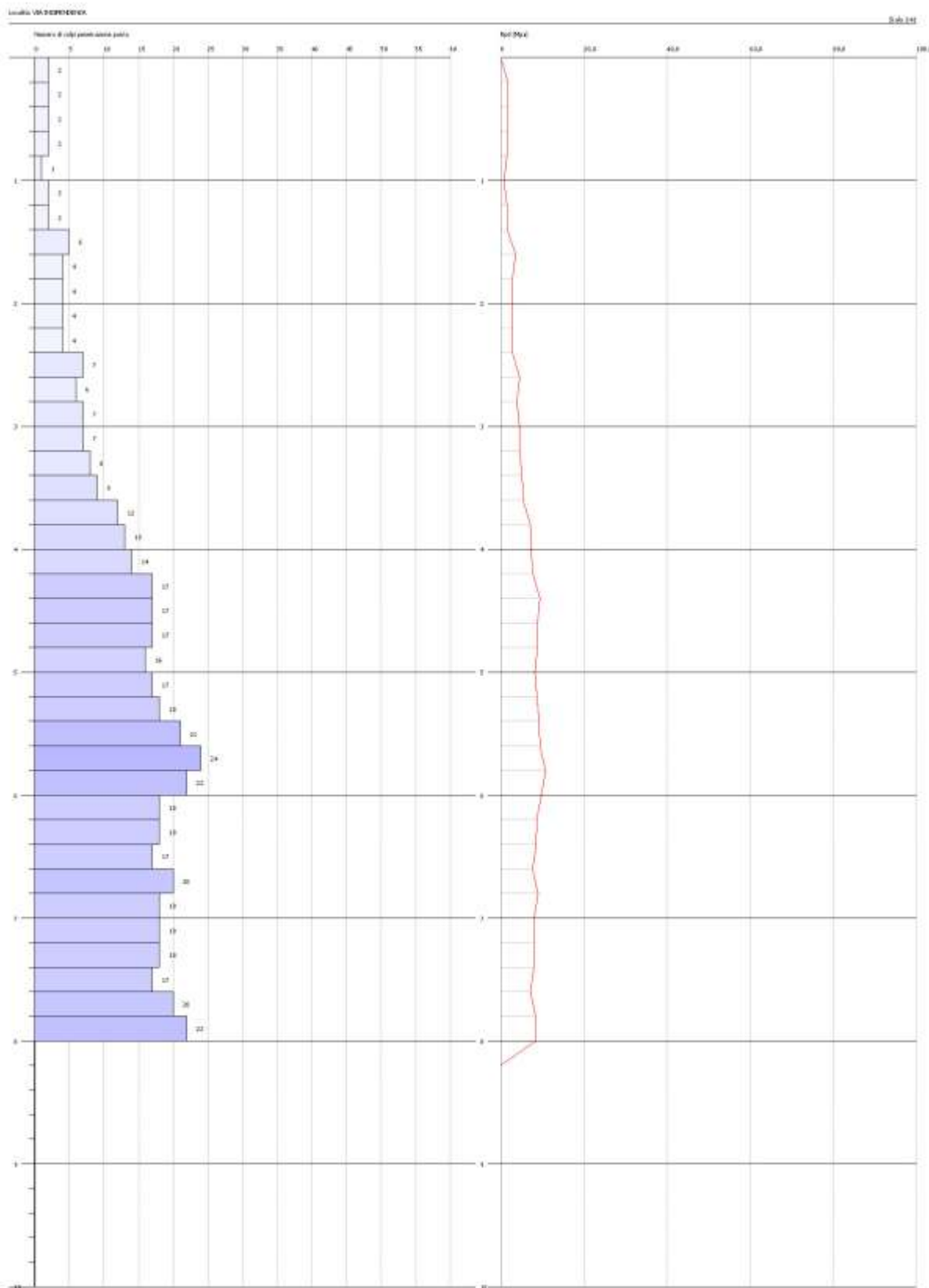
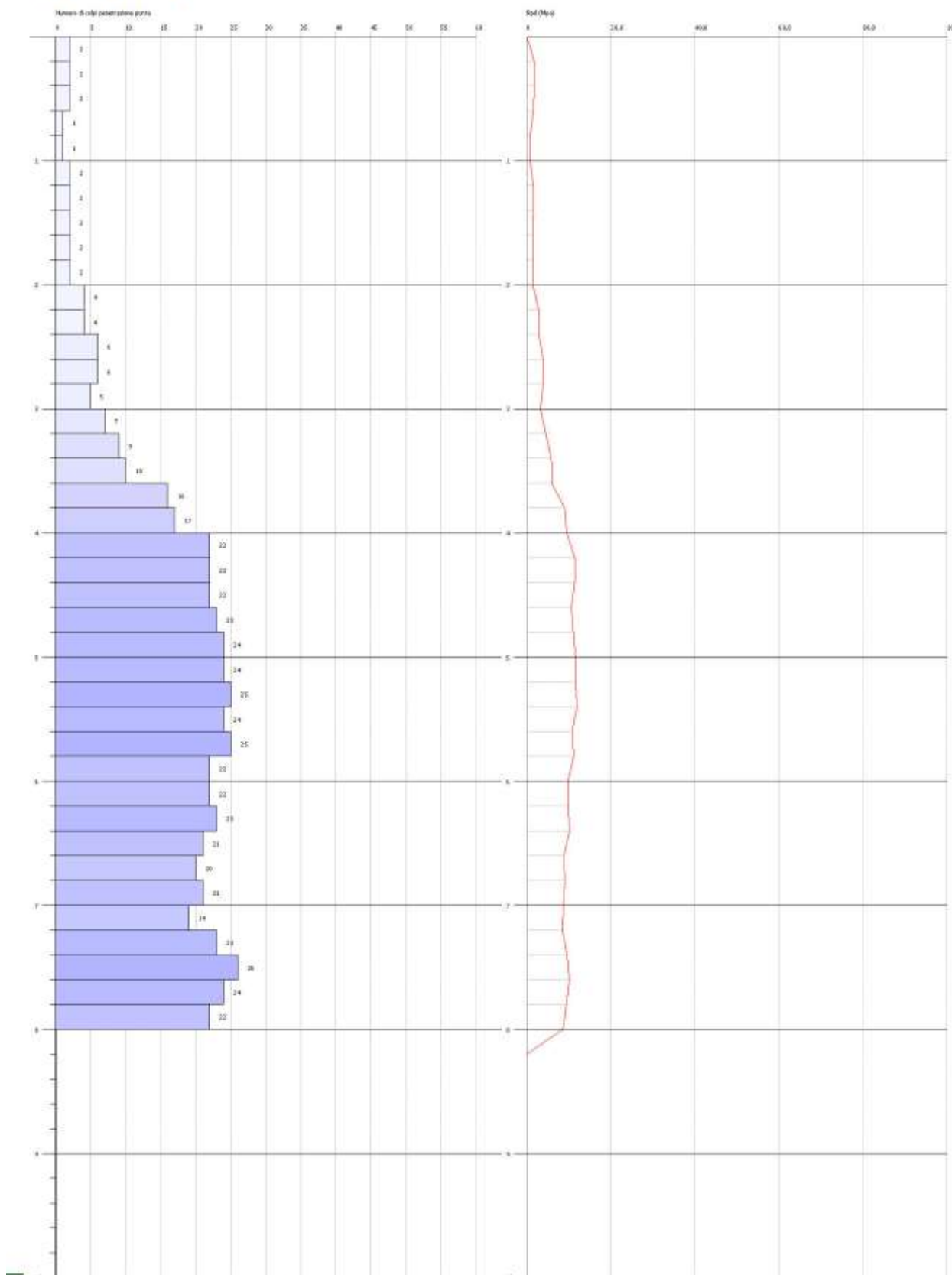


Figura 7.1: Planimetria con individuazione del punto di esecuzione delle indagini geotecniche e dello stendimento MASW (stralcio tavola fornita dalla committenza; modificata; non in scala)

PROVA P1



PROVA P2

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 34
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

SONDAGGIO S1

Scala 1:100	Profondità'	Stratigrafia	Descrizione	S.P.T. 5 10 15	CAMPIONI	FALDA	PERMEABILITA' IN FORO
			Limo debolmente argilloso sabbioso, colore bruno scuro				
1	1.10		Limo con argilla e rari clasti sub centimetrici, colore bruno rossiccio				
2	2.10		Limo sabbioso ghiaioso debolmente argilloso; supporto di matrice prevalente; colore bruno rossiccio; sabbia da fine a media, ghiaia da fine a media; clasti da alterati a molto alterati o totalmente alterati (arenizzati o argillificati)				
3	2.90		Argilla debolmente limosa; colore bruno rossiccio; qualche clasto di ghiaia media; clasti sub arrotondati-sub angolosi; clasti poco o non alterati				
4	4.00		Ghiaia con sabbia deb limosa rari ciottoli; supporto variabile prev di clasti; colore nocciola rossiccio ; sabbia media a grossa; ghiaia da fine a grossa; clasti da alterati a molto alterati o totalmente alterati (arenizzati o argillificati)				
5							
6							
7							
8	7.70		Sabbia media di colore nocciola ; fantasmi di clasti alterati				
	8.00		Ghiaia con sabbia deb limosa rari ciottoli; (idem 4.00-7.70)				
	8.50		Sabbia media di colore nocciola ; fantasmi di clasti alterati				8.50
9	8.80		Ghiaia con sabbia deb limosa rari ciottoli; (idem 4.00-7.70)				1.11E-7 mVsec
	9.00						9.00
10							

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 35
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		



SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 36
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

La presente relazione è redatta su incarico dell'Amministrazione Comunale di Gallarate a supporto del progetto di realizzazione di un nuovo collegamento stradale tra via Indipendenza e via Bertacchi, con lo scopo di fornire i parametri generali di modellizzazione geologica e geotecnica applicabili per le successive fasi di progettazione.

In considerazione dello svolgimento delle successive fasi operative, nonché all'eventuale introduzione di modifiche delle previsioni progettuali come attualmente fornite, di varianti in corso d'opera o a fronte di nuove evidenze ora non riscontrate, su richiesta del Progettista incaricato e/o della Committenza si potrà rivalutare il quadro complessivo delle indagini effettuate e dei risultati ottenuti al fine di definire la necessità di eventuali approfondimenti e verifiche dei modelli preliminari ora proposti, secondo modalità indicate da successivo e specifico piano di lavoro.

In base agli elementi di valutazione emersi a conclusione della campagna di indagini geognostiche e sismiche eseguite (n. 2 prove penetrometriche dinamiche, n. 1 sondaggio geognostico con esecuzione di prova di permeabilità in foro e MASW) ed alle risultanze del rilevamento geologico esteso ad un significativo intorno dell'area di interesse, si possono formulare le seguenti considerazioni di carattere generale:

- l'analisi del locale quadro geologico-stratigrafico evidenzia che nell'area oggetto di studio sono presenti depositi di origine glaciale caratterizzati da elevata alterazione.;
- per quanto concerne la dinamica geomorfologica non si evidenziano fenomeni in atto o quiescenti a potenziale evoluzione regressiva ;
- si evidenzia che la falda principale viene identificata a profondità non inferiori a 30 m dal p.c. attuale;

Per quanto concerne le limitazioni d'uso del territorio derivanti dalla pianificazione geologica e da norme sovra ordinate il lotto oggetto non si colloca in aree vincolate o in area a rischio idraulico e ricade nella fattibilità geologica Classe 3 (fattibilità con consistenti limitazioni) sottoclasse 3a relativa in particolare a *“Aree dalle caratteristiche geomeccaniche scadenti”* comprendenti *“terrazzi e rilievi collinari, subpianeggianti od a medio-bassa acclività, non interessati da fenomeni geologici e geomorfologici attivi, litologicamente costituiti, negli strati più superficiali, da argille, sabbie fini e limi, caratterizzate da consistenti disomogeneità tessiturali verticali e laterali”*.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 37
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Dal punto di vista geologico non sussistono elementi di incompatibilità con gli interventi in progetto nel rispetto delle prescrizioni che verranno di seguito elencate oltre a quanto indicato nelle Norme Geologiche di Piano relativamente alla classe di fattibilità geologica Classe 3a

Con riferimento all'indagine geotecnica (n. 2 penetrometrie dinamiche, n 1 sondaggio geognostico con esecuzione di prova di permeabilità in foro) e sismica (MASW) si osserva:

- le prove P1 e P2 sono state condotte fino a 8 m da p.c. senza incontrare il rifiuto strumentale;
- i dati delle prove hanno mostrato complessivamente la presenza a partire da p.c. di materiale da sciolto a poco addensato\consistente, di caratteristiche geotecniche da scarse a mediocri, per lo spessore medio di circa 3.5 m quindi il passaggio a materiali con grado di addensamento\consistenza maggiore e di migliori caratteristiche geotecniche, valutabili buone, fino alla profondità massima indagata (8 m da p.c.);
- durante la fase di recupero delle aste, alla data di esecuzione delle prove (25/05/2021), non è stata rilevata presenza di acqua tra 3.8 e 4 m da p.c
- le informazioni stratigrafiche acquisite con l'esecuzione del sondaggio geognostico S1 hanno mostrato a partire da p.c. la presenza di materiali da limosi ad argillosi, a comportamento da prevalentemente incoerente a coesivo, fino alla profondità di circa 4 m e quindi la presenza di materiali più grossolani, ghiaioso sabbioso limosi, a comportamento incoerente, caratterizzati da elevata alterazione dei clasti.
- la prova di permeabilità a carico variabile eseguita nel foro del sondaggio S1 (Prova P1), che ha investigato l'intervallo tra 8.50 e 9.0 m da p.c., ha condotto a calcolare un valore di $K=1.1E-07$ m/sec corrispondente ad una permeabilità bassa e ad un drenaggio povero,
- l'indagine sismica (MASW) ha consentito di attribuire il suolo di fondazione alla categoria B, *rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s..*
- la verifica alla liquefazione è stata omessa, come previsto dalle NTC, in quanto si ottiene un valore dell'accelerazione massima attesa al sito inferiore a 0.1 g.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 38
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

6. RILIEVO DELLO STATO DI FATTO

Al fine di rideterminare sui terreni la strada pre-esistente e già rappresentata in mappa catastale si è provveduto ad affidare a professionista esterno l'incarico per il rilievo plano-altimetrico dell'area di intervento e circoscritto ai mappali interessati dalle opere, il cui operato è rappresentato schematicamente (non in scala) nelle sottoriportate rappresentazioni grafiche.



SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 39
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

RILIEVO ELEMENTI VEGETALI DA ABBATTERE E MODALITA' DI SALVAGUARDIA APPARATI RADICALI



Identificazione	Essenza	Caratteristiche
A	"Acacia dealbata"	Circonferenza cm. 38
B	"Prunus spp."	Circonferenza cm. 94
C	"Prunus avium"	Circonferenza cm. 13
D	"Corylus avellana"	policormico
E	"Picea excelsa"	Circonferenza cm. 88
F	"Trachycarpos fortuneii"	Circonferenza cm. 38
G	"Siepe lauroceraso"	Altezza ml. 4 sviluppo ml. 20

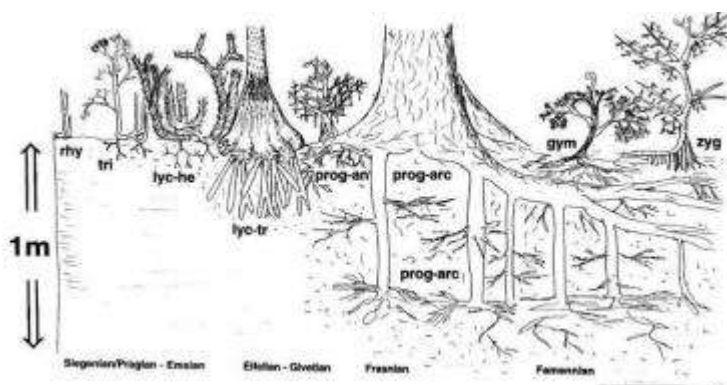
SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 40
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Gli esemplari identificati con le lettere da A) ad F) sono soggetti a taglio e sono identificati in rosso nella relazione .

Con la lettera G) è identificata la siepe posta all'esterno della proprietà e interferente con il progetto oggetto di studio.

All'interno del comparto di proprietà privata, sono stati censiti n. 10 esemplari arborei tutelati e non oggetti di danno in quanto radicati a notevole distanza rispetto ai manufatti da realizzarsi ed alle attività di cantierizzazione, ciò nonostante essendo apparati radicali in sottosuolo e non visibili, a titolo cautelativo si considera la remota possibilità a interferenze durante le attività di scavo e movimento terra.

Considerando che le essenze vegetali arboree esplorano e sviluppano radici con funzioni ancoranti e di stoccaggio delle riserve vegetative nel primo metro di profondità, come meglio rappresentato nel grafico sottostante, è da approfondire durante le operatività di movimento terra, la reale presenza e interferenza degli apparati radicali.



È però necessario precisare che la disposizione delle radici non è quasi mai un parametro fisso, in quanto non escludendo il patrimonio genetico, la geometria delle radici dipende dai seguenti fattori:

- caratteristiche pedologiche della stazione,
- temperatura del terreno,
- disponibilità di nutrienti,
- disponibilità di umidità,
- associazioni con altri vegetali,
- metodo di propagazione della pianta,
- presenza di ostacoli meccanici,
- gestione antropica dell'area,

Durante le operatività di allestimento del cantiere e prima delle operatività di scavo e movimento terra, verranno effettuati dei saggi puntuali al fine di rilevare lo sviluppo degli apparati radicali sulle aree oggetto di intervento, e permettere di effettuare una valutazione sulla reale stabilità considerando tutti i fattori esterni

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 41
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

(condizioni meteorologiche, contesto ambientale, ..) ed interni (caratteristiche fisiche-espansione laterale, profondità e lunghezza, presenza di marciumi, funghi, micorrize o altro) che ne possano ulteriormente pregiudicare l'integrità.

Il Regolamento di tutela del verde urbano comunale impone, tra altre prescrizioni – per interventi di scavo, impermealizzazione del terreno e/o ammasso dei materiali – delle distanze prudenziali di rispetto dagli alberi protetti ai sensi e per gli effetti del Regolamento stesso. In particolare:

- per alberi con circonferenza del fusto compresa tra cm 120 e 240 richiede una distanza di m. 3,00;
per gli alberi con circonferenza del fusto compresa tra cm 240 e 360 richiede una distanza di m. 5,00;
- per gli alberi con circonferenza del fusto di oltre 360 cm richiede una distanza di m. 8.

Nella fase di progettazione attuale, non è possibile determinare con precisione l'interessamento della parte radicale, alla cui valutazione si rimanda in fase di esecuzione delle opere mediante la realizzazione di micro-assaggi per una mappatura dello sviluppo radicale.

Necessariamente, ove possibile e coerentemente con il contesto, qualsiasi modifica della “*zona di protezione dell'albero*” che comporti modifica dell'apparato radicale verrà eseguita dopo attente valutazioni e con le dovute cautele, e nel caso di posa in opera di tubazioni, verificando anche la possibilità di adottare metodi alternativi allo scavo, quali l'utilizzo di tubi a spinta (tecnica del microtunnelling e pipejacking senza scavo).

Il taglio delle radici verrà sempre ridotto al minimo indispensabile ed eseguito in modo netto e preciso, senza causare slabbrature ai tessuti, strappi o stiramenti delle parti più interne: non potranno essere pertanto utilizzate ruspe e/o catenarie.

Prima dell'intervento si procederà con la scopertura della struttura dell'apparato radicale mediante appositi strumenti ad aria o ad acqua che permettano di pulire ed evidenziare le radici creando i minori traumi possibili alle stesse.

Il terreno che ricoprirà direttamente lo scavo, sarà composto da specifici terricci atti a preservare il microclima dell'apparato radicale.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 42
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

7. PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Il presente punto ha lo scopo di costituire per l'Amministrazione competente, la base di riferimento essenziale per la ricerca di condizioni che consentono un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale in oggetto e la verifica della compatibilità paesaggistica e delle relative valutazioni.

Lo studio viene effettuato con l'obiettivo di verificare la compatibilità della soluzione proposta con quanto previsto dagli strumenti urbanistici, la conformità con il regime vincolistico esistente e lo studio dei prevedibili effetti che tali opere possono avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

La valutazione approfondisce ed analizza dunque le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute degli abitanti residenti e a migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale.

Nella redazione della fattibilità tecnica dell'opera si è quindi tenuto conto della documentazione disponibile agli atti, delle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli e/o restrizioni o interessi particolari sulle aree interessate.

La fattibilità ambientale, considerando la morfologia del territorio e dell'entità dell'intervento, comprende sommariamente le seguenti fasi:

- Verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali vincoli paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- Studio sugli effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento che potrebbe produrre conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cittadini;
- Illustrazione delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale proposta.

8. PROPOSTA PROGETTUALE

L'intervento in questione riguarda la formazione di una strada di collegamento tra le Vie Indipendenza e Via Bertacchi identificata nella II° Circoscrizione nel Censo di Crenna.

L'area in oggetto evidenzia una consistente serie di insediamenti abitativi sia di natura antica che di manifattura più recente, il cui accesso avviene dalla Via Indipendenza, strada avente un calibro insufficiente ed attualmente disciplinata con senso alternato di circolazione.

Episodi verificatisi negli anni precedenti hanno evidenziato l'impossibilità per i mezzi di soccorso e di servizio di raggiungere tali insediamenti a causa della morfologia viabilistica, comportando in alcuni casi l'accadimento di spiacevoli incidenti mortali per l'impossibilità tecnica di raggiungere determinate abitazioni.

Da una analisi del contesto territoriale, in funzione anche di possibili raccordi con altre strade esistenti, l'unica

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 43
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

soluzione che soddisfa i requisiti richiesti sia in termini di funzionalità, costi e tempi realizzativi, risulta essere quella proposta nel presente studio e individuata come Analisi 3.

In questa fase preliminare dello studio si sono già analizzate e affrontate le potenziali criticità dell'intervento, che hanno trovato il superamento in soluzioni tecniche altamente soddisfacenti.

In particolare è risultato necessario attenzionare i seguenti aspetti:

- Elevato raccordo piano-altimetrico dettato dalla necessità di rispettare le quote delle sedi stradali esistenti e nel rispetto della rappresentazione in mappa del sedime stradale catastale esistente;
- Ridotta visibilità per l'immissione dei veicoli sulla Via Bertacchi a seguito della presenza dei muri di sostegno del mappale 358 di Proprietà Marmore S.r.l., che non verranno interessati dall'intervento;
- Presenza di manufatti tipo muri di contenimento e recinzione/delimitazione delle proprietà private che non presentano condizioni di staticità tali da garantire interventi di movimenti terra a ridosso degli stessi, anche in funzione della impossibilità di risalire a pratiche edilizie relative a quei periodi dai quali si evidenzino particolari costruttivi per le tipologie edilizie realizzate;

Nella progettazione specifica si è considerato di migliorare la visibilità dell'immissione su Via Bertacchi attraverso la formazione di una fascia a verde che permetta di preservare il muro di contenimento della proprietà privata, spostando il tracciato verso la parte destra con relativo miglioramento della visuale non direttamente occlusa dal muro di recinzione.

La formazione del percorso pedonale permette in caso di necessità e di interventi di emergenza, la garanzia di una sezione stradale maggiore per mezzi di intervento specifici.

L'immissione sulla Via Bertacchi avviene senza la formazione di isole sormontabili o elementi a rilievo rispetto alla sede viaria, la cui identificazione avviene mediante segnaletica orizzontale, permettendo di adeguare, se necessario, i percorsi nel tempo in relazione alle mutate condizioni viabilistiche.

Il progetto prevede una serie di operatività riconducibili ad opere di movimento terra prevalentemente di sbancamento dei rilievi che ostruiscono la visuale ed il passaggio oltre a permettere la formazione delle livellette di progetto. Attraverso queste operazioni si può garantire anche una maggiore visibilità di tutto l'incrocio dando la possibilità agli automobilisti di eseguire le manovre di svolta in sicurezza.

Il progetto prevede anche la sistemazione piano-altimetrica del tratto di strada iniziale di Via Indipendenza, rivedendo la pendenza, modificando il dislivello attuale mediante una risagomatura della sede stradale e creando, una prima livelletta per poi realizzare una seconda livelletta che permette il raccordo con la Via Bertacchi.

La nuova strada sarà costituita da una corsia stradale carrabile e da un camminamento pedonale realizzato su un lato della stessa sede stradale. Tale progetto di fattibilità è stato condiviso con il competente Ufficio

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 44
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Tecnico del Traffico al fine di individuare le modalità di immissione della circolazione dalla strada di progetto su quelle esistenti.

Per questi motivi, si è ritenuto di disciplinare l'immissione su Via Bertacchi, attraverso la formazione di segnaletica stradale orizzontale a ridosso del camminamento pedonale, permettendo di creare la viabilità a senso unico, senza indirizzare gli utilizzatori verso la Via Boschina.

Parte delle movimentazioni di terra risultano necessarie alla realizzazione delle opere strutturali per il contenimento dei versanti della sede stradale, l'altra parte per la formazione dei nuovi piani viari.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 45
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

9. VERIFICA DELL'INTERVENTO SULLA RICHIESTA DI INVARIANZA IDRAULICA

Con riferimento al testo coordinato del r.r. 23 novembre 2017, n. 7 "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58bis della L.R. 11 marzo 2005, n.12 (legge per il governo del territorio), ed in particolare all'art. 3 comma 3, il presente progetto riconducibile alla lettera c) alla fattispecie degli interventi relativi alle infrastrutture stradali ed autostradali, loro pertinenze e parcheggi, come "interventi di potenziamento stradale" per strade di tipo "E – strada urbana di quartiere", esclusi dall'applicazione del decreto.

Il progetto prevede una superficie interessata di pavimentazione pari a mq. 280,00 comprensivo del camminamento pedonale, quindi comunque inferiore ai requisiti minimi delle misure di invarianza idraulica e geologica di cui all'art. 12, comma 1 lettera a).

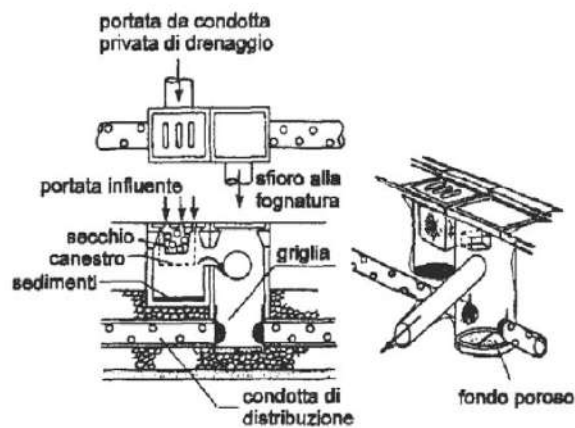
Comune	Provincia	Criticità idraulica	Coefficiente P
GALLARATE	VA	A	1

CLASSE DI INTERVENTO		SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO	COEFFICIENTE DEFLUSSO MEDIO PONDERALE	MODALITÀ DI CALCOLO	
				AMBITI TERRITORIALI (articolo 7)	
				Aree A, B	Aree C
0	Impermeabilizzazione potenziale qualsiasi	≤ 0,03 ha (≤ 300 mq)	qualsiasi	Requisiti minimi articolo 12 comma 1	
1	Impermeabilizzazione potenziale bassa	da > 0,03 a ≤ 0,1 ha (da > 300 mq a ≤ 1.000 mq)	≤ 0,4	Requisiti minimi articolo 12 comma 2	
2	Impermeabilizzazione potenziale media	da > 0,03 a ≤ 0,1 ha (da > 300 a ≤ 1.000 mq)	> 0,4	Metodo delle sole piogge (vedi articolo 11 e allegato G)	Requisiti minimi articolo 12 comma 2
		da > 0,1 a ≤ 1 ha (da > 1.000 a ≤ 10.000 mq)	qualsiasi		
		da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤ 100.000 mq)	≤ 0,4		
3	Impermeabilizzazione potenziale alta	da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤ 100.000 mq)	> 0,4	Procedura dettagliata (vedi articolo 11 e allegato G)	
		> 10 ha (> 100.000 mq)	qualsiasi		

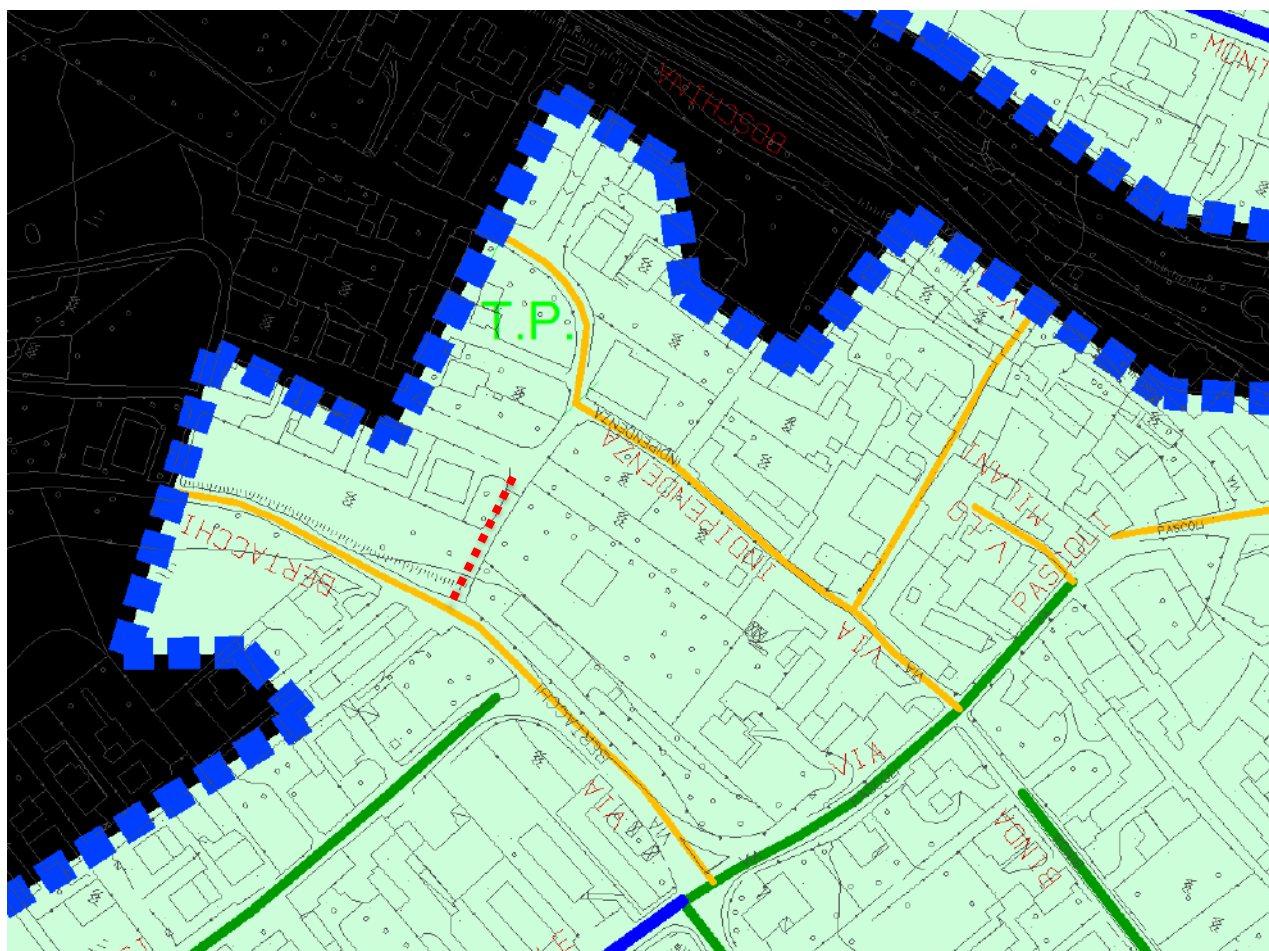
Al fine di rispondere ai requisiti minimi, durante la realizzazione dell'opera si provvederà alla costruzione di un sistema filtrante secondo la tipologia indicata in fig. 38 al testo coordinato e successivo avvio delle acque in fognatura qualora venga superata la capacità d'infiltrazione.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 46
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Figura 38 - Esempio di caditoia utilizzata per lo smaltimento delle acque provenienti da superfici stradali (Fujita, 1994)



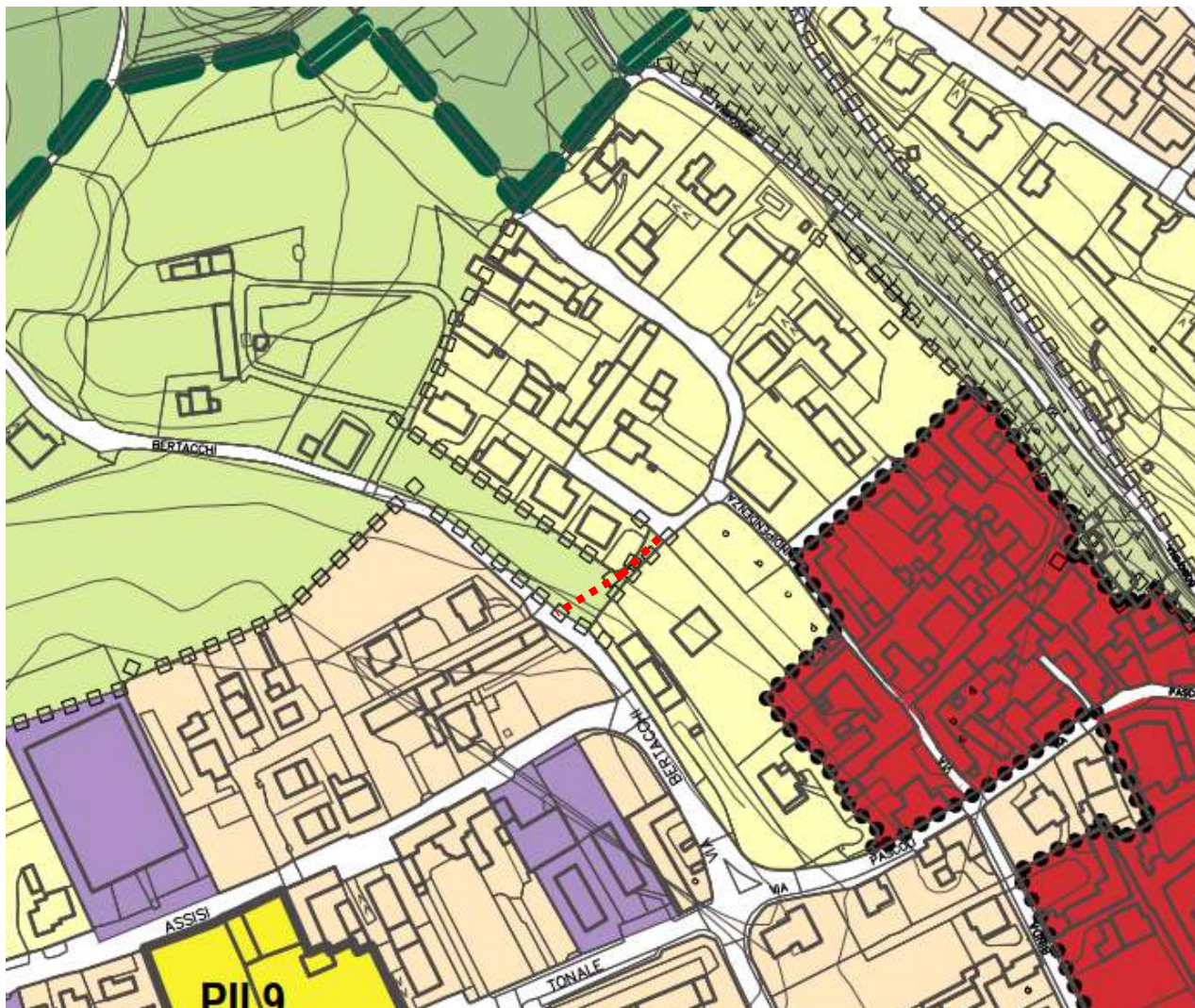
Estratto rete fognaria comunale



LEGENDA

-  diametro cm. 20 - 30
-  diametro cm. 40

 TRATTO IN PROGETTO

10. UBICAZIONE TERRITORIALE E CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO**PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO**

Perimetro delle aree del Parco Lombardo della Valle del Ticino non di Iniziativa Comunale (Art. 47)

Zona agricola e forestale a prevalente interesse paesaggistico - G2
(Art. 8 NTA PTC)Zona di pianura asciutta a preminente vocazione forestale - G1
(Art. 9 NTA PTC)Zona naturalistica parziale botanico forestale - BF
(Art. 15 NTA PTC)**TRATTO IN PROGETTO**

Nuclei urbani di antica formazione (Art. 26)



Piani di recupero convenzionati compresi nei NAF (Art. 27)

Ambiti residenziali intensivi - RI (Art. 28)
IUF: 1,00 mq/mq - Hmax: 7 piani, 22 mAmbiti residenziali semintensivi - RSI (Art. 29)
IUF: 0,67 mq/mq - Hmax: 5 - 6 piani, 19 mAmbiti residenziali semiestensivi - RSE (Art. 30)
IUF: 0,33 mq/mq - Hmax: 3 - 4 piani, 13 mAmbiti residenziali estensivi - RE (Art. 31)
IUF: 0,17 mq/mq - Hmax: 2 piani, 9 m

Aree destinate all'agricoltura (Artt. 44-45)

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 48
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

11. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE E PREVEDIBILI EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

In relazione a quanto sopra esposto vengono qui analizzati gli effetti potenzialmente significativi della realizzazione del progetto in riferimento alla portata, grandezza, complessità, durata e reversibilità degli impatti.

Durante la fase di progetto per il riassetto dell'intersezione viaria è stata posta particolare attenzione all'ambiente, ed alla possibilità di inserire la nuova infrastruttura nell'ambiente circostante senza stravolgerne i contenuti ambientali. Gli interventi di riqualificazione possono infatti, se non attentamente studiati, favorire un processo di degrado del territorio dove sono inseriti.

Alcuni degli aspetti che occorre quindi considerare e studiare possono essere ad esempio:

- Impatti di carattere generale;
- Impatti sull'aria;
- Impatto sul suolo e sottosuolo;
- Impatto sul paesaggio;
- Impatto sulla flora e sulla fauna;
- Impatto sulla vegetazione;
- Impatto sulle strutture pre-esistenti (reti di servizi e sottoservizi);

11.1 Impatti di carattere generale

Il progetto prevede di intervenire seguendo l'attuale tracciato, con l'occupazione di limitate porzioni di aree private. La scelta progettuale appare obbligata in quanto non è possibile prevedere spostamenti del tracciato viabilistico a causa della forte acclività della zona.

Le nuove opere comporteranno un lieve aumento della superficie adibita a piattaforma stradale come indicata in mappa, in relazione alla realizzazione di un calibro adeguato e alla formazione di un camminamento pedonale in sede stradale. Vengono implementate e potenziate quelle opere necessarie al sostegno e contenimento della piattaforma stradale ed alla raccolta e smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma.

La collocazione del cantiere potrà essere causa di produzione e diffusioni di polveri. Occorrerà verificare tale eventualità e le sue conseguenze, almeno in termini qualitativi. L'esecuzione dei lavori dovrà pertanto avvenire con massima cura e attenzione per mitigare per quanto possibile tale fenomeno.

La tipologia di intervento prevede la produzione di rifiuti localizzati nell'area destinata al deposito durante la fase di cantiere. Le norme applicabili sono il D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii..

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 49
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Limitatamente alla fase di cantiere, oltre al traffico locale, le emissioni nell'atmosfera derivano anche dai gas di scarico delle macchine operatrici.

11.2 Impatti sull'aria

Gli scarichi degli automezzi che utilizzano l'infrastruttura stradale producono inquinamento atmosferico a livello del suolo che interessa i ricettori sensibili nelle aree laterali. E' da notare che gli effetti attesi dalla manutenzione della infrastruttura potranno essere di tipo positivo. Questo perché, essendo le aree circostanti attualmente caratterizzate da elevati livelli di congestione del traffico in doppio senso di marcia, si ritiene che il progetto porti comunque ad una fluidificazione dello scorrimento degli automezzi con notevoli miglioramenti delle qualità di vita.

11.3 Impatti sul suolo e sottosuolo

La realizzazione delle opere in progetto prevede l'occupazione di aree già indicate nella documentazione catastale come strada e adibite al transito degli autoveicoli, pertanto la perdita di terreni e di aree verdi interessa una superficie contenuta e comunque sarà compensata da interventi di mitigazione delle opere.

11.4 Impatto sul paesaggio

L'intervento in progetto non comporta modifiche alla destinazione d'uso della zona. Gli interventi di adeguamento del tracciato, che prevedono limitati movimenti di terra con modeste altezze dei fronti di scavo e di rilevato, non risultano modificare sensibilmente la percezione dell'opera dalle pubbliche visuali, rispetto al tracciato esistente.

Nei fronti di maggiore altezza si provvederà comunque alla mitigazione dell'impatto visivo attraverso il rivestimento delle pareti verticali con elementi in pietra, riprendendo la tipologia già presente lungo la Via Giovanni Locarno in prossimità del "Castello di Crenna".

11.5 Impatto sulla flora e sulla fauna

Per quanto riguarda gli impatti legati agli ecosistemi, flora e fauna presenti nell'area di intervento è possibile affermare, considerata l'esigua estensione dell'intervento, che gli effetti significativi si avranno quindi esclusivamente nella fase di realizzazione delle opere.

11.6 Impatto sulla vegetazione

L'esecuzione dei lavori in progetto non costituisce particolare criticità per l'eliminazione e/o danneggiamento di vegetazione. Per l'esecuzione dei lavori necessari al taglio piante, si provvederà preventivamente ad ottenere gli eventuali pareri se non ricompresi all'interno della relativa Autorizzazione Paesaggistica. Tale formalità potrà essere svolta già in fase di progettazione definitiva, ove si potranno puntualmente riscontrare le effettive necessità. Una volta eseguite le opere si provvederà a ripristinare la copertura vegetale ove possibile mediante la piantumazione di arbusti autoctoni.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 50
RELAZIONE GENERALE <i>(Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)</i>		

11.7 Ecosistemi

Il taglio della vegetazione esistente e le trasformazioni dell'assetto dei suoli, data la loro limitata estensione, non comporta modifiche nella struttura degli ecosistemi locali esistenti e non conseguente perdita di naturalità.

11.8 Paesaggio

La realizzazione delle opere in progetto prevede la realizzazione di brevi tratti di muro di contenimento in cemento armato. Tali opere dovranno amalgamarsi con strutture e tipologie costruttive già presenti in loco e comunque con le tipologie materiche del contesto ambientale circostante, pertanto saranno rivestite in pietrame, così da risultare di scarso impatto sul paesaggio.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 51
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

12. OBIETTIVI GENERALI E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'area interessata dall'intervento è allo stato attuale identificata in mappa come strada, con una sezione stradale pari a ml. 4,00 nella parte verso Via Indipendenza e di ml. 2,00 nel tratto più stretto verso Via Bertacchi sulla quale è attualmente presente una recinzione provvisoria in paletti e rete ed alcune essenze arboree che ne pregiudicano l'utilizzo.

L'interesse dell'Amministrazione è ripristinare l'ingombro della sede stradale pre-esistente e garantire un calibro stradale adeguato alla circolazione dei mezzi di soccorso e pronto intervento, in quanto negli anni scorsi si sono verificate situazioni che hanno comportato gravi conseguenze in quanto i mezzi di soccorso risultavano impossibilitati a raggiungere i luoghi di intervento a causa del tessuto viabilistico.

Valutate differenti alternative tramite sopralluoghi sul posto, in funzione di indicazioni fornite dalla cittadinanza all'Amministrazione Comunale, si è rilevato che la presente proposta risulta quella maggiormente funzionale nel perseguire gli obiettivi richiesti.

L'opera verrà realizzata in parte su aree di proprietà comunale e su parti di mappali privati soggetti ad avvio di procedimento espropriativo.

La scelta comporta impatti contenuti rispetto al contesto circostante e alle proprietà confinanti.

L'opera viaria è una strada residenziale a unico senso di marcia a bassissimo impatto, si sviluppa lungo un tracciato scarsamente edificato e sarà posta a distanza dagli immobili esistenti in loco, che sono separati da ampi spazi verdi e arborati con funzione di filtro.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 52
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

13. DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'intervento prevede il mantenimento della sede stradale identificata in mappa, riassegnando un nuovo calibro stradale complessivo pari a ml. 5,25 costituito da una corsia a senso unico destinata al traffico veicolare (pari a ml. 3,75) e una corsia con funzione di camminamento pedonale su sede stradale definita con segnaletica orizzontale (pari a ml. 1,50).

La nuova strada risulterà per la quasi totalità completamente in sterrato pertanto è necessario, al fine di non stravolgere i profili altimetrici esistenti e lo sky-line dell'area, realizzare su entrambi i lati della strada dei muri a contenimento del terreno circostante, con paramento verticale rivestito in pietra e superiore posa di recinzione in paletti e rete a protezione della sede stradale da eventuali interventi manutentivi sui terreni privati sovrastanti.

La raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche avverrà mediante posizionamento nella parte inferiore della sede stradale di una serie di griglie continue a canale e convogliamento delle stesse nella rete pubblica per la parte in eccedenza rispetto alla capacità filtrante del pozzetto di raccolta.

I muri di contenimento del terrapieno, verranno realizzati con struttura portante in cemento armato, e rivestiti per la parte a vista con elementi in pietra con tipologia simile a quelle esistenti nel contesto circostante.

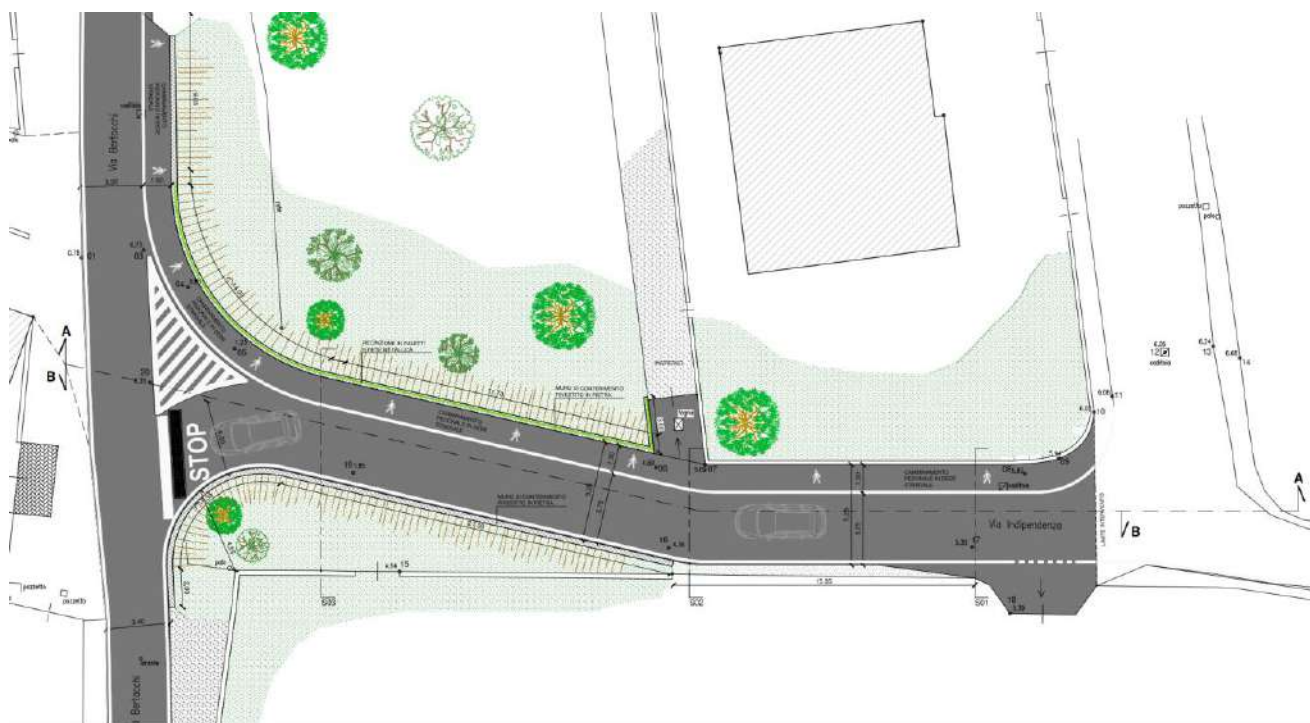
La parte superiore dei muri verrà realizzata a quote differenti seguendo per quanto possibile l'altimetria dei terreni esistenti e verrà protetta con la posa di una recinzione in paletti e rete metallica.

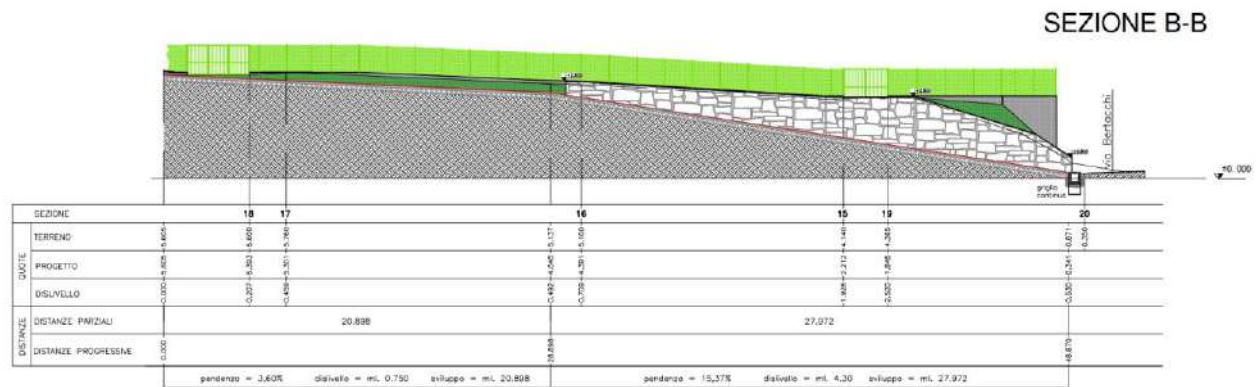
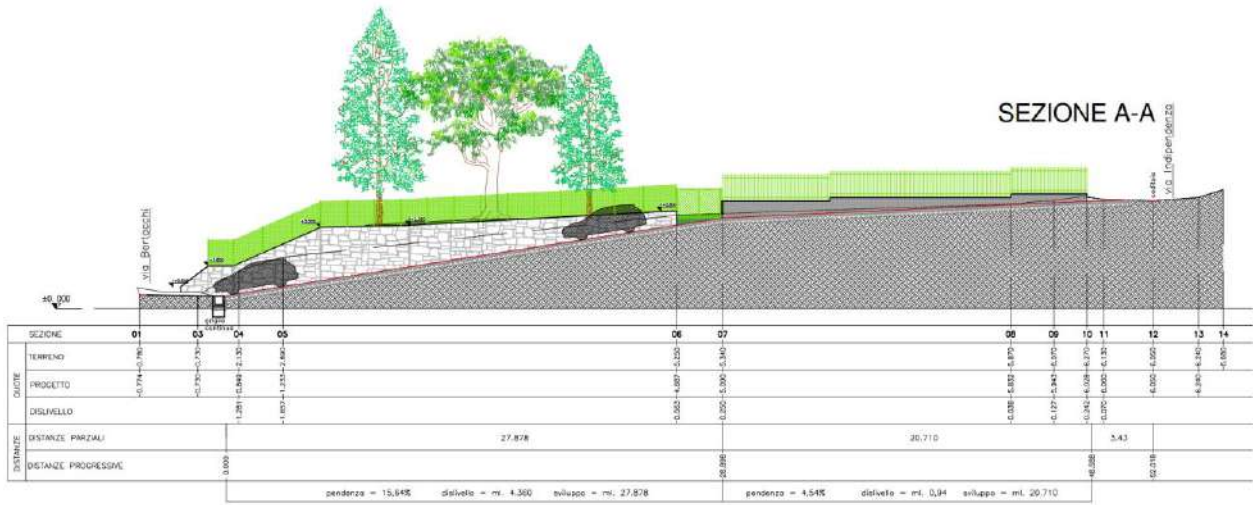
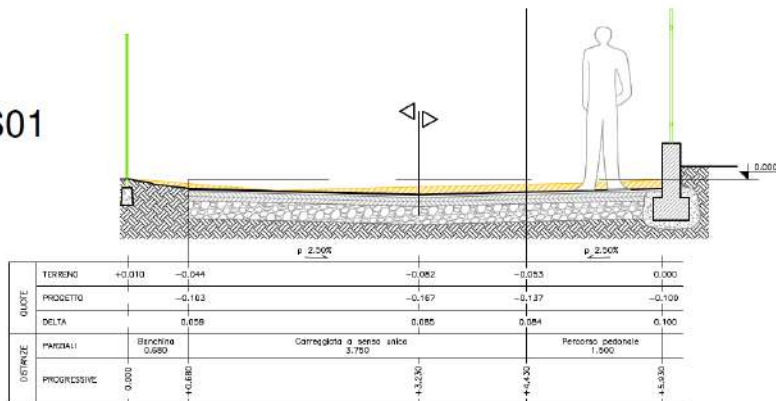
La realizzazione delle opere contempla l'eliminazione di alcune essenze arboree presenti, non soggette a particolari vincoli paesaggistici o classificate come essenze di pregio.

Possibili interferenze sono riconducibili alla presenze di reti di sottoservizi (fognatura, servizi telefonici e elettrici) per l'allacciamento delle utenze private ai pubblici fornitori di servizi. Non essendo possibile in questa fase progettuale rilevare tali situazioni, si prevede nella computazione di massima, la realizzazione di una nuova rete di smaltimento con relativi pozzetti e le modifiche puntuali della rete degli altri sottoservizi tecnologici esistenti.

Il piano viabile della sede stradale sarà realizzato da un pacchetto strutturale costituito da uno strato superiore in conglomerato bituminoso tipo tappeto d'usura, un sottostante strato in tout-venant bitumato a formazione della struttura portante e da una massicciata stradale costituita da pietrisco e graniglia ad intasamento.

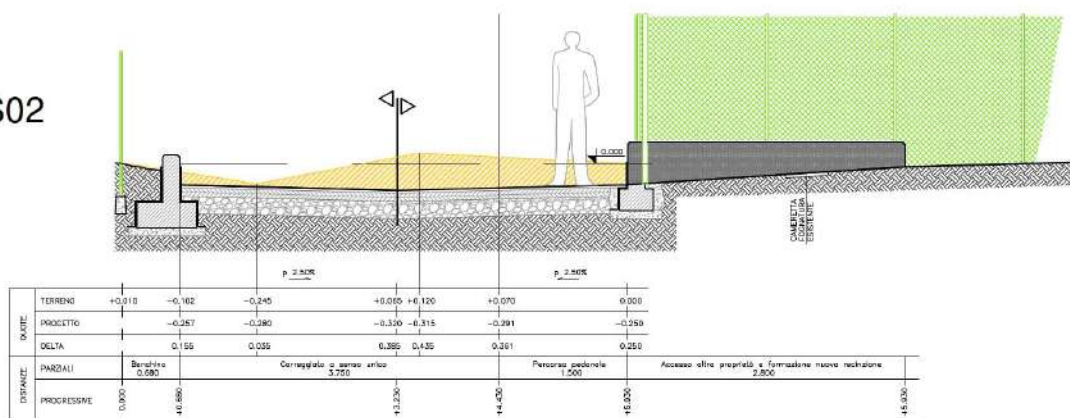
Nelle rappresentazioni sottostanti sono state identificate gli elaborati di fattibilità tecnica (non in scala) per dare indicazione di massima delle progettuali espletate in merito al progetto.



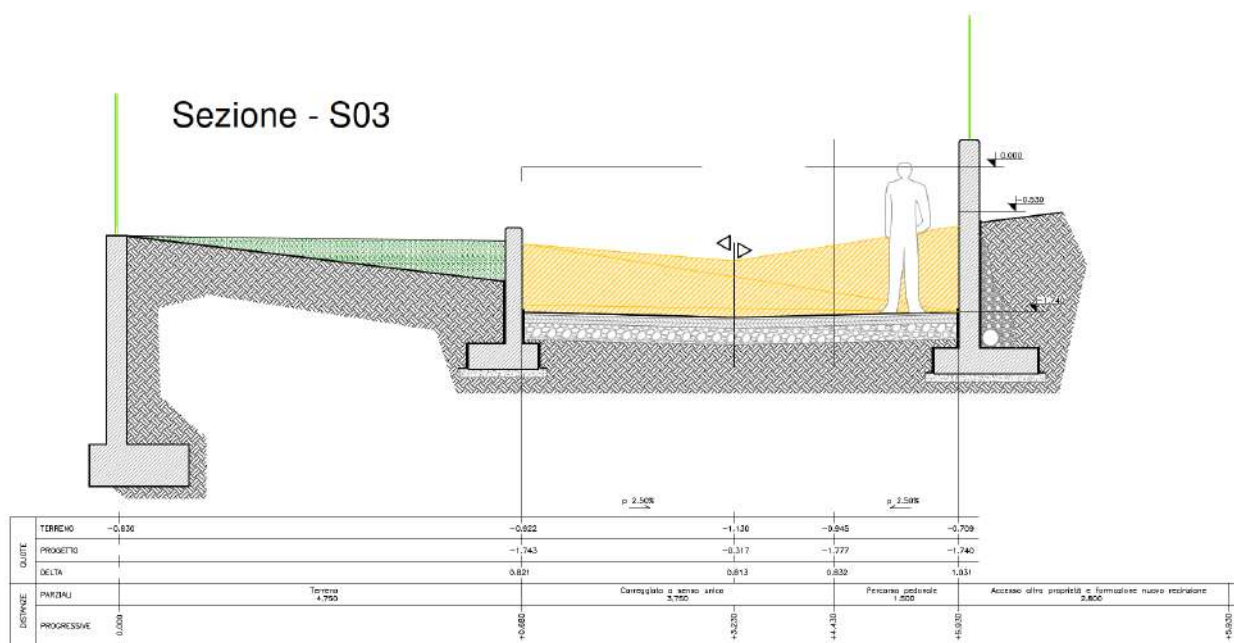
**Sezione - S01**

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO	 Città di GALLARATE	GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 55
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

Sezione - S02



Sezione - S03



A completamento delle opere verranno posizionati arbusti e essenze vegetali lungo le aree a ridosso dei muri di contenimento, al fine di ripristinare le superfici a verde interessate dalle operazioni di movimento terra e minimizzare e contestualizzare per quanto possibile i nuovi manufatti.

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO		GIUGNO 2022
Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi		Pagina 56
RELAZIONE GENERALE (Art. 18, del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)		

14. PROGETTO DEL VERDE

L'intervento, dovendo garantire l'obiettivo di non determinare interferenza con la visibilità rispetto all'immissione dei veicoli in Via Bertacchi, non permette la piantumazione di essenze arboree ad alto fusto a tipo compensativo (che comunque comporterebbero l'esecuzione delle opere all'interno di terreni privati).

Verranno pertanto posizionati sulle superfici poste a ridosso del nuovo intervento essenze tipo "*Cotoneaster horizontalis*", arbusto caducifoglio a rami espansi che durante lo sviluppo non supera il metro di altezza a caratterizzato da un portamento prostrato.

Il suo utilizzo è prevalentemente destinato alla ricopertura di scarpate e fossati a favore della capacità di ridurre l'effetto di dilavamento del terreno ma, può essere appoggiato anche a muro e coltivato in verticale.



Il **Cotoneaster horizontalis** è un arbusto a portamento strisciante che si colora di centinaia di bacche gialle, rosse o arancio durante il periodo autunnale-invernale.

SCHEDA BOTANICA

Arbusto spogliante, alto 50 cm e largo 80 cm, crescita lenta e portamento strisciante; foglie verde bottiglia; fiori insignificanti; frutti arancio-rossi in settembre-dicembre.

UTILIZZO

come tappezzante in aiuole, pendii, scarpate, alla sommità di muretti.

AMBIENTE

Vive all'aperto tutto l'anno in tutta Italia. Posizione soleggiata o a mezz'ombra. Tollera il freddo fino a -10 °C, il caldo intenso e il vento salmastoso.

TERRA

Predilige terreno fertile e ben drenato, ma si adatta ad altri substrati, purché non acidi.

ACQUA

medio – abbondante in primavera-estate; scarsa in inverno. **CONCIME**
In autunno e in primavera, del tipo granulare universale a lenta cessione.

Opere compensative in relazione all'abbattimento delle n. 6 essenze arboree interferenti con il tracciato di progetto, verranno applicate attraverso ulteriori piantumazioni nei Parchi Pubblici di Via Filzi e di Via Aosta in fase di valutazione.

Si valuterà la ripiantumazione di essenze mascheranti ed oscuranti a sostituzione della siepe in "Lauroceraso" con altra tipologia tipo "Photinia".



**Realizzazione collegamento stradale
tra le Vie Indipendenza e Bertacchi**



CRENNA – GALLARATE (VA)
(Collegamento viabilistico)

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

(Art. 23, comma 5, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE		IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO		IL/I PROGETTISTA/I		I COLLABORATORI
Dott. Ing. Cristiano TENTI		Geom. Giorgio CRESPI		Geom. Alessandro VERNOCCHI Arch. Adelfio BORDIGONI		_____
3						
2						
1						
	DATA					NOME FILE
ELABORATO		DATA	SCALA	ALLEGATO		
ELABORATI GRAFICI <i>(Art. 36 del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)</i>		LUGLIO 2022	1: 100	B		
		REDATTO	CONTROLLATO			
		-	-			

QUESTO ELABORATO E' DI PROPRIETA' DEL COMUNE DI GALLARATE ED IL PROGETTISTA SI RISERVA IL DIRITTO ESCLUSIVO DI RIPRODUZIONE E UTILIZZO A QUALSIASI SCOPO.

INDICE CONTENUTI:

Tavola B. 1 – PLANIMETRIA STATO DI FATTO E PROGETTO

Tavola B. 2 – SEZIONI STATO DI FATTO

Tavola B. 3 – SEZIONI STATO DI PROGETTO

Tavola B. 4 – PLANIMETRIA STATO DI CONFRONTO
PARTICOLARI MURATURE

Tavola B. 5 – PLANIMETRIA DEL VERDE

Tavola B. 6 – VISTE 3D



PLANIMETRIA STATO DI FATTO



PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO



CRENNA – GALLARATE (VA)
(Collegamento viabilistico)

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

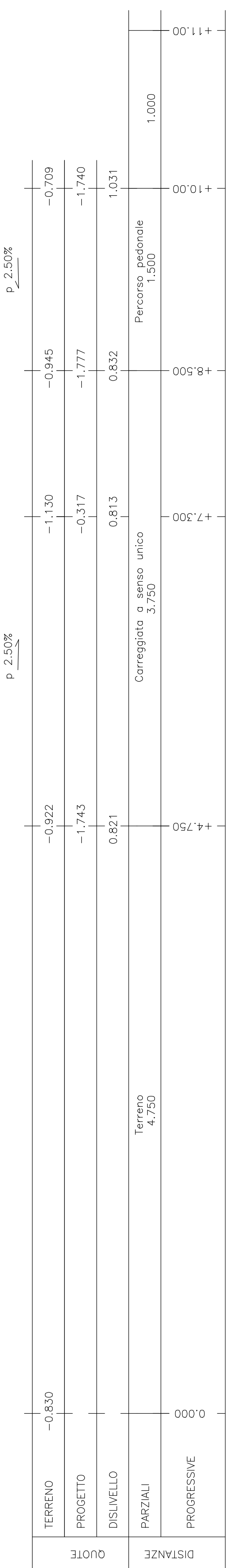
(Art. 23, comma 5, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	ILI PROGETTISTI	I COLLABORATORI
Dott. Ing. Cristiano TENTI	Geom. Giorgio CRESPI	Geom. Alessandro VERNOCCHI Arch. Adello BORDIGNONI	
3			
2			
1			
DATA			NOME FILE
ELABORATO	DATA	SCALA	ALLEGATO
Planimetria stato di fatto e progetto	LUGLIO 2022	1:100	B.1
(Art. 36 del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)	REDATTO	CONTROLLATO	
QUESTO ELABORATO E' DI PROPRIETA' DEL COMUNE DI GALLARATE ED IL PROGETTISTA SI RISERVA IL DIRITTO ESCLUSIVO DI RIPRODUZIONE E UTILIZZO A QUALSIASI SCOPO.			

The diagram shows a cross-section of a road profile. The ground surface is represented by a solid line with several points marked by arrows and labeled with elevations: +7.316, +7.186, +7.252, and +7.306. The area below the ground surface is filled with a hatched pattern. Vertical dashed lines indicate stationing along the horizontal axis, with labels 0.000, 1.625, 4.251, and 5.923. The profile starts with a small rectangular structure on the left and ends with a larger rectangular structure on the right.

Technical drawing of a cross-section of a road and its drainage system. The drawing shows a road surface with a cross-slope, a drainage ditch, and a drainage pipe. The road surface is marked with a cross-hatch pattern, and the ditch is marked with a diagonal hatch pattern. The drainage pipe is shown as a dashed line. The drawing includes elevation markers: +5.100, +5.340, +5.270, 10.000, 1.389, 5.379, 5.669, and 5.669. A label 'CAMBRIETA ELEGANTE' is present near the drainage pipe.



[illegible]Sezione - S03

SEZIONE A-A

via Bertogghi

griglia continuo

cavallo

via Independenza

SEZIONE	01	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
TERRENO	-0,780	-0,750	-0,849	-1,281	-1,531	-2,890	-5,250	-5,340	-5,870	-6,070	-6,270	-6,300	-6,680
PROGETTO	-0,000	-0,750	-0,750	-1,281	-1,531	-2,890	-5,250	-5,340	-5,870	-6,070	-6,270	-6,300	-6,680
DISIVELLO													
DISTANZE PARZIALI													
DISTANZE PROGRESSIVE													

pendenza = 15,64% dislivello = ml. 4,360 sviluppo = ml. 27,878

pendenza = 4,54% dislivello = ml. 0,94 sviluppo = ml. 20,710

The drawing shows a cross-section of a road slope. The top surface is a green hatched area representing the road pavement. Below it is a grey hatched area representing the natural ground. A stone retaining wall is shown on the right side of the slope. The wall has a top edge at elevation 13.50 and a base at elevation 12.80. The ground level at the base of the wall is 12.80. The road surface at the base of the wall is 13.50. The road surface at the top of the slope is 13.50. The ground level at the top of the slope is 13.50. The road surface at the top of the slope is 13.50. The ground level at the top of the slope is 13.50.

SEZIONE	18	17	16	15	19	20
TERRENO	-0.207	-0.459	-0.492	-1.928	-2.520	-0.530
PROGETTO	-0.207	-0.459	-0.492	-2.212	-1.845	-0.341
DISLIVELLO	0.000	0.252	0.003	0.284	0.675	0.189
DISTANZE PARZIALI		20.898		27.972		
DISTANZE PROGRESSIVE	0.000	20.898	28.898	56.870	84.842	85.381
NOTE	pendenza = 3,60% dislivello = ml. 0,750 sviluppo = ml. 20,898 pendenza = 15,37% dislivello = ml. 4,30 sviluppo = ml. 27,972					



COMUNE DI GALLARATE
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO
UFFICIO INFRASTRUTTURE PUBBLICHE

**Realizzazione collegamento stradale
tra le Vie Indipendenza e Bertacchi**



CRENNA – GALLARATE (VA)
(Collegamento viabilistico)

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
(Art. 23, comma 5 del D. Lgs. n. 500/16 e s.m.i.)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	IL PROGETTISTA	I COLLABORATORI
Dott. Ing. Cristiano TENTI	Geom. Giorgio CRESPÌ	Geom. Alessandro VERNICCHI Arch. Adriano BORGOGNONI	_____

3

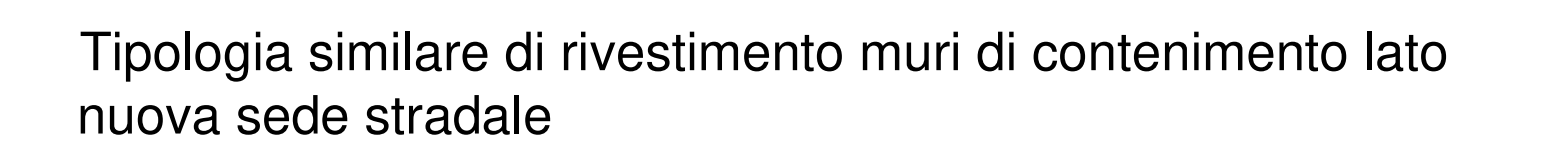
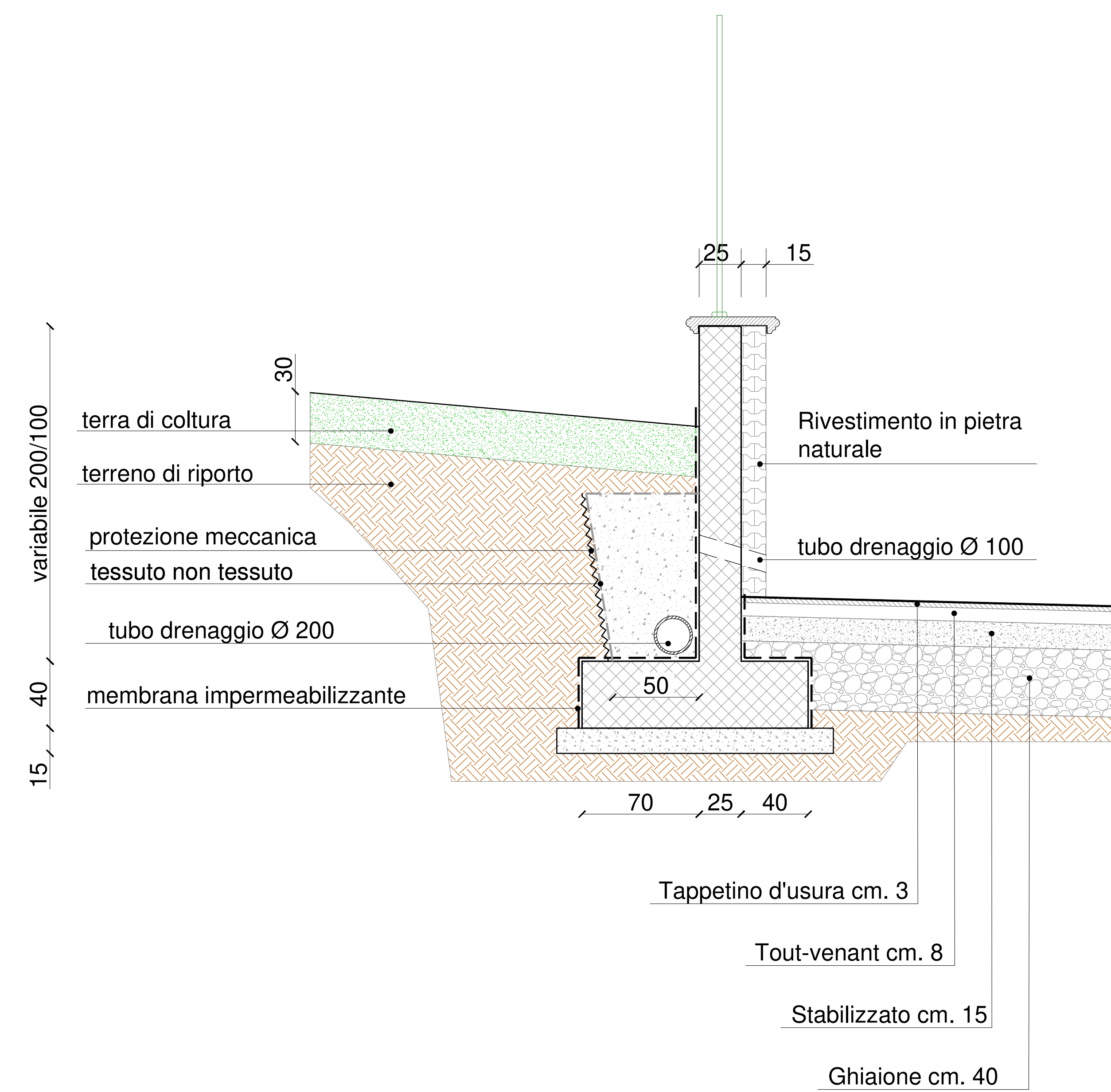
2

1

DATA			NOME FILE

ELABORATO	DATA	SCALA	ALLEGATO
Sezioni stato di progetto (Art. 35 del C.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)	LUGLIO 2022	1 : 100	B.3
	REGISTO	CONTROLLATO	

QUESTO ELABORATO È DI PROPRIETÀ DEL COMUNE DI GALLARATE ED IL PROGETTISTA SI IMpegNA A RENDERSI RESPONSABILE DI RIPRODUZIONE E UTILIZZO A QUALSIASI SCOPO.




Città di GALLARATE
SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO
UFFICIO INFRASTRUTTURE PUBBLICHE

Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi

CRENNA - GALLARATE (VA) (Collegamento viabilistico)

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

(Art. 23, comma 5, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE		IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO		IL PROGETTISTA		I COLLABORATORI	
Dir. Ing. Cristiano TENTI		Gen. Giorgio CRESPI		Gen. Alessandro VERNICCHI Arch. Alberto BORDONE		_____	
3							
2							
1							
DATA						NOME FILE	
ELABORATO				SCALA		ALLEGATO	
Planimetria stato di fatto Particolari murature (Art. 36 del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)				LUGLIO 2022		1 : 100	
				REDATTO		CONTROLLATO	
						B.4	

QUESTO ELABORATO È DI PROPRIETÀ DEL COMUNE DI GALLARATE ED IL PROGETTISTA SI RISPETTA IL DIRITTO ESCLUSIVO DI RIPRODUZIONE E UTILIZZO A QUALSIASI SCOPO



ESSENZA MASCHERANTE
TIPO "PHOTINIA"

La **Photinia** è considerata pianta da siepe per eccellenza. Crescita vigorosa, fogliame rosso nei nuovi germogli e fiori profumati ne fanno una pianta perfetta per le recinzioni. E' un arbusto sempreverde, alto 1-1,40 m e largo 1-1,20 m; foglie giovani scarlatte che diventano verdi in estate; numerosi fiori piccoli in infiorescenze a pannocchia, biancogiallastri, odorosi, in primavera. Si può allevare ad alberello (h 4-5 m).

Collocamento in piena terra o in grandi vasi e vasche di profondità minima 40 cm. Utilizzare un terriccio universale o del tipo per trapianti o per fioriere. Se in vaso, collocare sul fondo del contenitore uno strato di biglie d'argilla per favorire il drenaggio dell'acqua.

La manutenzione di questa pianta è poco impegnativa. Va potata con le cesie una due volte all'anno. Per ottenere un secondo arrampagamento della ghiera a fine estate, è bene potare la pianta nel mese di giugno. Le piante potate spesso non fioriscono o producono pochi fiori e poche bacche in autunno. La photinia è molto tollerante. Le piante giovani richiedono irrigazioni abbondanti nel primo anno; in seguito sopporta anche periodi di siccità. Le piante in vaso si innaffiano in piena estate ogni 3-4 giorni; in autunno e primavera ogni 15-20 giorni.

Una doccia serale sul fogliame è consigliata nei periodi molto caldi, ogni due o tre giorni, anche per liberare le foglie dalla polvere.

Non ha bisogno di molto concime; i periodi per fornire nutrimento sono da fine inverno a inizio estate, ogni 15-20 giorni, per favorire la colorazione dei germogli e la produzione di fiori.

Prima di concimare, è consigliabile controllare il terriccio e inumidirlo moderatamente se troppo asciutto.

Le foglie della photinia sono di un brillante verde scuro, ma il pregio è nei nuovi germogli che si formano in primavera e, in misura minore, da fine estate in poi: le foglioline sono di un rosso vivace. La fioritura è di colore bianco.

Il **Cotoneaster horizontalis** è un arbusto a portamento strisciante che si colora di centinaia di bacche gialle, rosse o arancio durante il periodo autunnale-invernale.

Arbusto spogliante, alto 50 cm e largo 80 cm, crescita lenta e portamento strisciante; foglie verde bottiglia; fiori insignificanti; frutti arancio-rossi in settembre-dicembre.

Come tappezzante in aiuole, pendii, scarpate, alla sommità di muretti.

Vive all'aperto tutto l'anno in tutta Italia. Posizione soleggiata o a mezz'ombra. Tollera il freddo fino a -10 °C, il caldo intenso e il vento salmastro.

Predilige terreno fertile e ben drenato, ma si adatta ad altri substrati, purché non acidi.

In giardino, medio – abbondante in primavera-estate; scarsa in inverno. In contenitore, annaffiare appena il terriccio si è asciugato.

In autunno e in primavera, del tipo granulare universale a lenta cessione.

Potare in inverno solo se l'intrico dei rami diventa eccessivo o se i rami escono dallo spazio assegnato.

Con cespugli da fiore di taglia bassa.



COMUNE DI GALLARATE
SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO
UFFICIO INFRASTRUTTURE PUBBLICHE

**Realizzazione collegamento stradale
tra le Vie Indipendenza e Bertacchi**



CRENNA – GALLARATE (VA)
(Collegamento viabilistico)

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
(Art. 23, comma 5, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	ILI PROGETTISTI	I COLLABORATORI
Dott. Ing. Cristiano TENZI	Geom. Giorgio CRESPI	Geom. Alessandro VERNOCCHI Arch. Adelfo BORDIGNONI	_____
DATA			NOME FILE
ELABORATO	DATA	SCALA	ALLEGATO
Planimetria del verde <i>(Art. 36 del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)</i>	LUGLIO 2022	1 : 100	B.5
	REDATTO	CONTROLLATO	

OGGETTO ELABORATO E DI PROPRIETA' DEL COMUNE DI GALLARATE ED IL PROGETTISTA IN RISPONSA IL DIRITTO ESCLUSIVO DI RIPRODUZIONE E UTILIZZO A QUALSIASI SCOPO.



Realizzazione collegamento stradale tra le Vie Indipendenza e Bertacchi



CRENNA – GALLARATE (VA)
(Collegamento viabilistico)

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

(Art. 23, comma 5, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE		IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO		I/LI PROGETTISTI		I COLLABORATORI	
Dott. Ing. Cristiano TENI		Geom. Giorgio CREPI		Geom. Alessandro VERIOCHI Arch. Adelfo BORDIGNONI			
3							
2							
1							
	DATA						NOME FILE
ELABORATO		DATA		SCALA		ALLEGATO	
Viste 3D		LUGLIO 2022		-		B.6	
(Art. 36 del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 e s.m.)		REDATTO		CONTROLLATO			

QUESTO ELABORATO E' DI PROPRIETA' DEL COMUNE DI GALLARATE ED IL PROGETTISTA SI RISERVA IL DIRITTO ESCLUSIVO DI RIPRODUZIONE E UTILIZZO A QUALSIASI SCOPO.

PROGETTO

QUADRO ECONOMICO GENERALE

REALIZZAZIONE NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LE VIE INDIPENDENZA E BERTACCHI

A)	IMPORTO LAVORI (soggetti a ribasso)		€ 242 055,00
	DEMOLIZIONI		€ 56 000,00
	Recinzioni esistenti	€ 9 000,00	
	Ripristini	€ 6 000,00	
	Movimenti terra	€ 41 000,00	
	NUOVE COSTRUZIONI		€ 188 500,00
	Muri di sostegno	€ 120 000,00	
	Ripristini	€ 11 500,00	
	Sede stradale	€ 22 000,00	
	Movimenti terra	€ 15 000,00	
	Smaltimento acque meteoriche	€ 7 500,00	
	Adattamento reti sottoservizi private interferenti	€ 6 000,00	
	Opere a verde	€ 6 500,00	
	A DEDURRE ONERI SICUREZZA DIRETTI (2,0 %)		-€ 2 445,00
B)	ONERI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)		€ 3 945,00
B.1	DIRETTI (ricompresi nelle voci di elenco prezzi)		€ 2 445,00
B.2	SPECIALI (da stima oneri sicurezza)		€ 1 500,00
	IMPORTO LAVORI A BASE DELLA PROCEDURA (A+B)		€ 246 000,00
C	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€ 109 000,00
C.1	RILIEVI, ACCERTAMENTI ED INDAGINI		€ 6 700,00
C.1.1	a) INDAGINI GEOLOGICHE	Incarico esterno importo stimato da D.M. 17/06/2016	€ 2 000,00
C.1.2	b) RILIEVI DEL SITO	Incarico esterno importo stimato da D.M. 17/06/2016	€ 2 700,00
C.1.3	c) ESPROPRI	Commissione espropri	€ 2 000,00
C.1.4	d) OCCUPAZIONE TEMPORANEA AREE	Commissione espropri	€ 900,00
C.2	ALLACCIAMENTI AI PUBBLICI SERVIZI		€ 0,00
C.2.1	a) ALLA RETE DI ENERGIA ELETTRICA		€ 0,00
C.2.2	b) ALLA RETE TELEFONICA		€ 0,00
C.2.3	c) ALL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA		€ 0,00
C.3	IMPREVISTI (max 5%)		€ 12 051,64
C.4	INCENTIVI PROGETTAZIONE (art. 113 del D.Lgs 50/2016)		€ 4 920,00
C.4.1	a) FONDO INNOVAZIONE		€ 984,00
C.4.2	b) PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, CONTABILITA'		€ 3 936,00
C.5	SPESE TECNICHE		€ 23 000,00
C.5.1	a) PROGETTAZIONE + CSP		€ 0,00
C.5.2	b) DIREZIONE LAVORI		€ 0,00
C.5.3	c) CONTABILITA'		€ 0,00
C.5.4	d) COORDINATORE SICUREZZA (C.S.E.)	Incarico esterno importo stimato da D.M. 17/06/2016	€ 3 000,00
C.5.5	e) FRAZIONAMENTI e ATTI NOTARILI	da definire	€ 14 000,00
C.5.6	f) CALCOLO CEMENTI ARMATI	Incarico esterno importo stimato da D.M. 17/06/2016	€ 3 500,00
C.5.7	g) COLLAUDO OPERE IN CEMENTO ARMATO	Incarico esterno importo stimato da D.M. 17/06/2016	€ 2 500,00
C.5.9	h) ALTRE (.....)		€ 0,00
C.6	SPESE PER ATTIVITA' DI CONSULENZA E DI SUPPORTO		€ 1 188,00
C.6.1	a) ONORARI E SPESE		€ 0,00
C.6.2	b) CONTRIBUTO PREVIDENZIALE	4,00%	€ 1 188,00
C.7	CONTRIBUTO ANAC - gare		€ 225,00
C.7	IVA (22% di C.1+C.5+C.6)		€ 6 795,36
C.8	IVA SUI LAVORI (22% di A+B)		€ 54 120,00
	IMPORTO COMPLESSIVO PROGETTO (A+B)		€ 355 000,00