



AZIENDA CON SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO  
NORMA UNI-EN-ISO 9001:2008  
CERT. SGS ITALIA s.r.l. NTT03/0043

localizzazione

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA  
PROVINCIA DI PORDENONE  
COMUNE DI SAN GIORGIO DELLA RICHINVELDA

tavola

D.01

committente

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SAN GIORGIO DELLA RICHINVELDA

lavoro

MESSA IN SICUREZZA E VALORIZZAZIONE DI VIABILITA'  
COMUNALE IN VIA DEL SILE  
CUP: E15F23000070006 - CIG: B6EAEAF6EB  
FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA

oggetto

scala

RELAZIONE GENERALE ED ILLUSTRATIVA E  
CRONOPROGRAMMA FASI ATTUATIVE

S.c.r.l.  
- ingegneria  
- urbanistica  
- ambiente  
- architettura  
- ricerca

Sede  
Via Montereale n. 10/C  
33170 Pordenone  
Telefono 0434-21085  
Telefax 0434-520336  
E-mail info@coprogetti.it

responsabile di progetto

RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

ing. Giuseppe Ligammari

gruppo di progettazione

PROGETTO INFRASTRUTTURALE

ing. Giuseppe Ligammari

PROGETTO STRUTTURALE

ing. Giacomo Cadelli

AMBIENTE

arch. Massimo Fadel

COORD. SICUREZZA

arch. Natasha Masuli

ambito progettuale

collaborazione e aspetti specialistici

C.C.I.A. PN 19501  
P.IVA 00170010938

data progetto	rev.	data	motivo	riferimenti
Dicembre 2025	1	01/2026	VALIDAZIONE	redatto LGM
	2	02/2026	VALIDAZIONE	controll. FLC
				archivio 2203P_DR01_R2



## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>LO STATO DI FATTO.....</b>	<b>3</b>
2.1	UBICAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	3
2.2	INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO .....	4
2.3	ASPETTI PAESAGGISTICI E VINCOLI.....	9
2.4	INQUADRAMENTO GEOLOGICO .....	9
2.4.1	Pericolosità idraulica, geologica e valanghiva.....	9
2.5	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO .....	11
2.6	PIANO DELLA MOBILITÀ CICLISTICA COMUNALE - BICIPLAN.....	11
2.7	RILIEVO FOTOGRAFICO .....	13
<b>3</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.....</b>	<b>15</b>
3.1	NORMATIVA GENERALE .....	15
3.2	NORMATIVA DI TUTELA AMBIENTALE E URBANISTICA .....	15
3.3	NORMATIVA CAM.....	16
3.4	NORMATIVA STRADALE.....	16
3.4.1	NORMATIVA IMPIANTISTICA.....	17
3.4.2	NORMATIVA IDRAULICA-IDROLOGICA .....	17
3.4.3	NORMATIVA STRUTTURALE.....	17
3.4.4	BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	18
<b>4</b>	<b>IL PROGETTO .....</b>	<b>19</b>
4.1	PREMESSA.....	19
4.2	OBIETTIVI.....	21
4.3	PERCORSO CICLABILE .....	22
4.4	LA PASSERELLA .....	24
4.5	RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE .....	24
4.6	GESTIONE DELLE MATERIE .....	24
4.7	GESTIONE DELLE INTERFERENZE.....	25
4.8	ESPROPRI .....	27
4.9	MISURE DI SICUREZZA IN CANTIERE .....	27
4.10	VALUTAZIONE PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO .....	27
4.11	VALUTAZIONE RISCHIO BELLICO .....	27
4.12	CAVE .....	28
4.13	DISCARICHE.....	29
<b>5</b>	<b>CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE .....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>VALUTAZIONE ECONOMICA DEI LAVORI DELL'OPERA .....</b>	<b>32</b>

## 1 PREMESSA

L'Amministrazione comunale di San Giorgio della Richinvelda ha affidato allo studio Cooprogetti S.c.r.l. di Pordenone, con determina n. 119 del 19/05/2025 l'incarico attinente alla redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica nell'ambito della realizzazione dell'intervento di **Messa in sicurezza e valorizzazione di viabilità comunale in via del Sile (CUP: E15F23000070006 CIG: B6EAEAF6EB)**.

L'incarico comprende quanto previsto dal D.Lgs 36/2023.

L'obiettivo dell'intervento è quello di dare risposta alla necessità di mettere in sicurezza la viabilità nei tratti di strada lungo via del Sile, obiettivo di primaria importanza dato che oggi, in diversi punti, la viabilità ciclabile e pedonale è costretta nel sedime della carreggiata, in una situazione di potenziale pericolo.

Lo scopo è quello di riorganizzare la mobilità di ciclistica in termini generali, ponendo la "mobilità" quale fattore necessario di sviluppo di una vita sociale sicura e, nello specifico, darà risposta concreta al conflitto in atto tra la fruizione ciclabile e il transito dei veicoli.

La previsione di dotare una strada esistente di un percorso ciclabile protetto diventa occasione di miglioramento della qualità e della sicurezza generale, in particolare di porre attenzione e risolvere i punti critici. In tal senso l'infrastruttura svolgerà una funzione particolarmente significativa nel ridisegno dell'area, con ricadute sulla sicurezza di tutti coloro che la attraversano.

Oltretutto l'intervento andrà ad ampliare i tratti ciclabili che il Comune sta già riqualificando ed in corso di progettazione nelle frazioni di Domanins e Rauscedo.

L'intervento su via del Sile è coerente con quanto già individuato nel "Piano della Mobilità Ciclistica Comunale - Biciplan" del Comune di San Giorgio della Richinvelda, approvato con D.C.C. n. 2 del 15/02/2023, ed è stato qualificato come "intervento n. 21" con priorità "alta", in quanto considerato tra quelli "fondamentali in rapporto al soddisfacimento della popolazione e alla capacità degli interventi previsti di risolvere delle contingenti necessità per la mobilità ciclistica a livello comunale".

Con precedente DOCFAP, redatto ai sensi dell'allegato I.7 del D.lgs. 36/2023 e consegnato con prot. 9451 del 03/11/2025, sono state sviluppate cinque alternative progettuali del percorso ciclabile lungo via del Sile, tra le frazioni di Rauscedo e San Giorgio in modo da valutare, per ciascuna alternativa, le principali criticità. L'intervento in oggetto coincide con *l'Alternativa 5 - Tracciato in aderenza alla viabilità lato sud* ritenuta meritevole di sviluppo progettuale come definito dalla Delibera della Giunta Comunale n. 79 del 10/11/2025.

Viene quindi redatto il presente documento, nell'ambito del progetto di fattibilità tecnica ed economica, il quale intende illustrare gli obiettivi generali posti alla base della progettazione, la descrizione delle soluzioni progettuali, l'elenco delle normative di riferimento.

## 2 LO STATO DI FATTO

### 2.1 UBICAZIONE DEGLI INTERVENTI

L'area di intervento, localizzata lungo Via del Sile a San Giorgio della Richinvelda, si trova in una zona della pianura friulana, all'interno della provincia di Pordenone, in Friuli-Venezia Giulia. Questo tratto di strada si inserisce nel contesto agricolo e residenziale del comune, nella frazione di Rauscedo ad una altitudine di circa 80 m.s.l.m. Il territorio circostante è caratterizzato da terreni irrigati da numerosi canali e rogge che attraversano la pianura, creando un paesaggio verdeggiante, ideale per le coltivazioni.

San Giorgio della Richinvelda è un comune di 4.581 abitanti (dato del 31/08/2025), è delimitato principalmente dal Fiume Tagliamento a est e confina con i comuni di Spilimbergo, San Martino al Tagliamento e Arzene a sud ed costeggiato dalla viabilità della SR177 a ovest.

È collegato attraverso un sistema di viabilità ex provinciali, ora in carico all'EDR di Pordenone e di viabilità locali comunali.

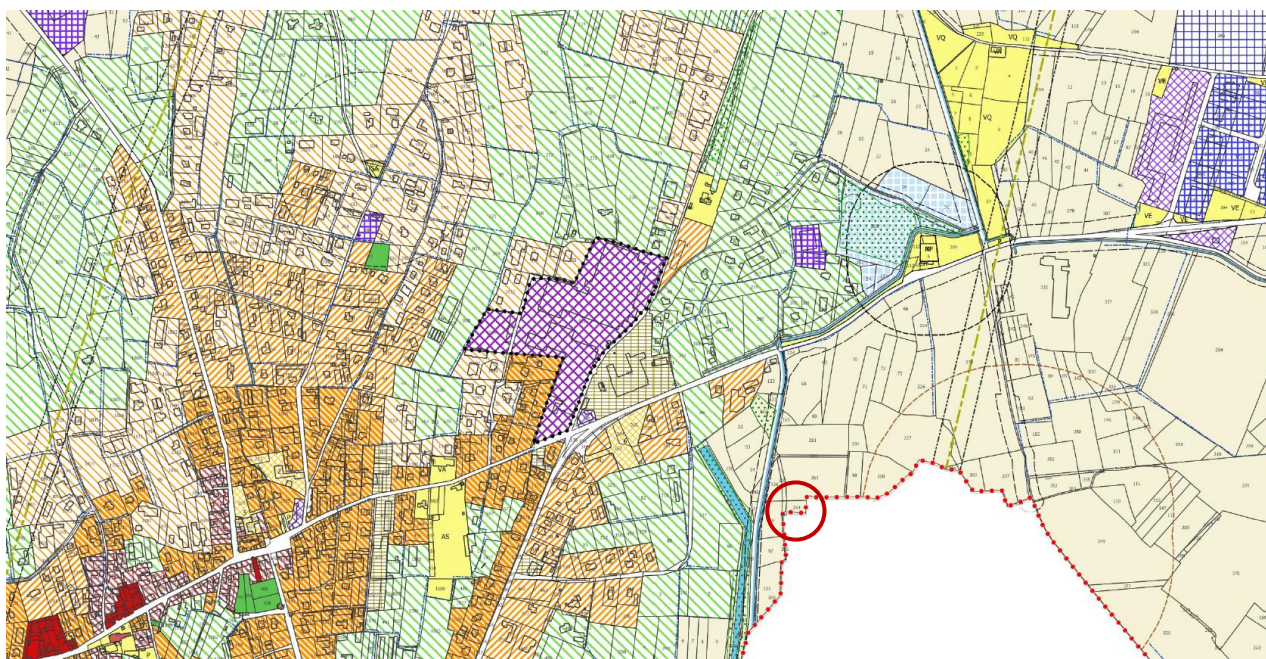


*Inquadramento territoriale | Ortofoto*

## 2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO

Come meglio rilevabile dalla lettura dell'elaborato grafico TA.01, le aree interessate ricadono nel Comune censuario di San Giorgio della Richinvelda al Foglio 21 su particelle con varie qualità catastali meglio esplicitate nel documento 2203E\_DR04\_R0-Piano Particellare di Esproprio.

Dal punto di vista urbanistico, lo strumento di riferimento è il Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) del Comune di San Giorgio della Richinvelda, aggiornato alla variante n. 44 approvata con D.C.C. n. 48 del 26/11/2025.



Estratto PRGC Var. 44 Zonizzazione - Elaborato T.1-A

L'area interessata dall'intervento ricade in piccola parte su zona destinata a Viabilità ricompresa nelle Zone pubbliche e/o di uso pubblico e di interesse generale. Mentre la maggior parte delle aree contermini oggetto di intervento sono presenti le seguenti destinazioni urbanistiche:

- B.2 - Zone residenziali di completamento estensive
- Z.T. - Zone miste di trasferimento
- E.5 - Zone agricole di preminente interesse agricolo
- E.6.1 - Zona omogenea di interesse agricolo

**ESTRATTO DA N.T.A - P.R.G.C. Var. 44****Art. 13 | Zone pubbliche e/o di uso pubblico e di interesse generale**

Queste zone sono destinate dal presente P.R.G.C. in modo esclusivo a sede di servizi pubblici e/o di uso pubblico necessari alla vita associativa della Comunità.

Essi possono essere realizzati su iniziativa dell'Amministrazione Comunale, Enti Pubblici, in tal caso le aree possono essere espropriate, e da privati previa presentazione per questi ultimi di P.A.C. e comprendono:

Tabella riassuntiva dei servizi e delle attrezzature collettive (art. 6 D.P.G.R. 20/04/95, n. 0126/Pres.)

TIPO SERVIZIO	coeff. Standard (mq/ab)
Attrezzature per viabilità e trasporti	3
Attrezzature per il culto, la vita associativa e la cultura	1,5
Attrezzature per l'istruzione	2
Attrezzature per l'assistenza e la sanità	1,5
Attrezzature per il verde, lo sport e gli spettacoli all'aperto	6

**VIABILITA' E TRASPORTI:**

- Parcheggi di relazione: sono aree pubbliche o private, ma di uso pubblico che rientrano nelle opere di urbanizzazione primaria; in queste aree non sono compresi gli spazi minimi ad uso privato destinati al parcheggio o ad autorimesse interni al lotto o all'edificio.
- Parcheggi d'interscambio: sono aree pubbliche aventi la funzione di facilitare interscambi tra i vari mezzi e modo di trasporto.
- Strade pubbliche e/o di uso pubblico che si classificano come segue:

Viabilità autostradale

Viabilità di interesse Statale

Viabilità di interesse Regionale

Viabilità di interesse Provinciale

Viabilità di interesse Comunale

**Art. 8.3 | Zona omogenea B.2**

S'identifica con gli ambiti da ristrutturare e completare di recente formazione.

**USI CONSENTITI**

- Residenza ;
- Parcheggi pubblici, ad uso pubblico o privati;

e nella misura non superiore al 40% del volume edificabile:

- Depositi;
- Autorimessa;
- Attività commerciali al minuto;
- Attività terziarie e ricettive;
- Esercizi pubblici;
- Attività artigianali di servizio con esclusione delle lavorazioni nocive, inquinanti e non compatibili con la residenza;
- Per le attività museali il limite del 40% non è applicato.

Nel caso di interventi o di variazioni di destinazioni d'uso su fabbricati esistenti, la percentuale massima delle destinazioni d'uso sopracitate diverse dalla residenza è quella dello stato di fatto.

#### PARAMETRI URBANISTICI ED INDICI EDILIZI

Indice di fabbricabilità fondiario massimo	0,7 mc/mq
Rapporto di copertura massimo, comprensivo di eventuali fabbricati destinati ad attività agricole esistenti:	40% mq/mq
Altezza massima	7,50 ml
Altezza minima	2,50 ml

Attività agricole:

Le attività agricole esistenti e compatibili con la residenza possono essere adeguate senza aumento di volumetria.

#### **Art. 8.5 | Zona omogenea Z.T. di trasferimento o di trasformazione**

Si identifica con aree centrali, ove sono collocate volumetrie o funzioni non compatibili con l'intorno che necessitano di una riprogettazione complessiva per il recupero urbanistico dell'area stessa.

In tali zone l'attuazione avviene tramite P.A.C. che definisce planivolumetricamente il nuovo assetto dell'area e ne identifica le funzioni nelle varie parti.

Ciascuna zona presente sul territorio comunale, identificata da numerazione, si attua con un proprio P.A.C. con riferimento agli indici, parametri e destinazioni d'uso sotto riportate.

#### **Z.T. N.4 in San Giorgio della Richinvelda**

##### USI CONSENTITI

- commerciale al minuto: non superiore al 30% della superficie utile;
- uffici/direzionale: non superiore 30% della superficie utile

- residenziale: non superiore al 70 % della superficie utile e non inferiore al 40% della superficie utile

### PARAMETRI URBANISTICI ED INDICI EDILIZI

Volume massimo:	2,00 mc/mq comprensivo della volumetria esistente
Rapporto di copertura massimo:	0,50 mq/mq
Altezza massima:	definite da PAC
Altezza minima:	definite da PAC
Distanza dai confini:	5,00 ml E' consentita la costruzione in aderenza tra edifici insistenti su lotti di proprietà distinte ed inoltre la costruzione a confine previa stipula di convenzione tra confinanti, redatta nelle forme di legge, nel rispetto della distanza tra pareti finestrate qualora ci siano.
Distanze dal ciglio stradale:	ml 7,50
Parcheggi:	commerciale al minuto:200% della superficie di vendita; uffici/direzionale: 4 posti auto ogni 100 mq. residenziale: 1.5 posti auto per alloggio

### **Art. 11.1 | Zona omogenea E.5**

La zona agricola E.5 corrisponde alla parte del territorio comunale destinata alle colture tradizionali o specializzate, in un contesto caratterizzato in alcune parti dalla mancanza di forti valori ambientali, rimossi nelle operazioni di sistemazione fondiaria e di dotazione irrigua in cui è esclusivo l'interesse produttivo agricolo, in altre dalla vicinanza di zone di interesse ambientale (zona delle Rupe a sud di S.Giorgio) o destinate ad attività sportive e verde di quartiere.

### USI CONSENTITI

Nelle zone agricole E5 è consentito l'esercizio dell'attività agricola nelle sue forme tradizionali e in quelle più avanzate dal punto di vista della produttività e della risposta alle richieste del mercato.

Non sono consentite riconversioni che comportino allevamenti superiori ai 50 uba.

### INDICI E PARAMETRI EDILIZI

Lotto minimo per i nuovi insediamenti	20.000 mq.
Indice fondiario per la residenza	0,03 mc/mq
Rapporto di copertura massimo	0,35 mq/mq comprese le serre
Superficie abitabile per alloggio del custode Solo all'interno delle strutture aziendali di notevoli dimensioni (maggiori di 5000 mq di superficie coperta)	120,00 mq
Altezza massima:	8,00 ml per le serre 8,00 ml per le infrastrutture agricole e per alloggio del custode 7,5 ml per le residenze
Distanza dai confini:	5,00 ml E' consentita la costruzione a confine, previa stipula di convenzione tra confinanti redatta nelle forme di legge, nel rispetto della distanza tra pareti finestrate, qualora ci siano.

Distanze dal confine stradale:	Come da indicazioni cartografiche del PRG e comunque nel rispetto del Codice della Strada.
--------------------------------	--

Per gli interventi di riordino fondiario aventi superficie maggiori di Ha 10,00 e comunque quelli appartenenti a più proprietari è obbligatoria la redazione di un P.A.C.

### **Art. 11.3 | Zona omogenea E6.1**

La zona agricola E.6.1 corrisponde alle aree poste all'interno di una fascia contornante tutti i centri abitati del Comune e costituente una zona agricola di mediazione tra i nuclei urbani e le aree a destinazione agricolo - zootecnica.

#### USI CONSENTITI

Nelle zone agricole E.6.1 è consentito l'esercizio dell'attività agricola nelle sue forme tradizionali.

In questa zona:

- Non sono consentite riconversioni che comportino allevamenti superiori ai 50 uba.
- È ammessa la realizzazione di edifici destinati alle strutture produttive aziendali (depositi, annessi rustici), alla conservazione dei relativi prodotti (depositi, celle frigorifere ecc.) ed alla loro diretta commercializzazione (chioschi, frasche ecc.) degli imprenditori agricoli a titolo principale.

#### INDICI E PARAMETRI EDILIZI

Lotto minimo per i nuovi insediamenti	2.500 mq.
Indice fondiario per la residenza	0,05 mc/mq
Rapporto di copertura massimo	0,40 mq/mq comprese le serre
Superficie abitabile per alloggio del custode Solo all'interno delle strutture aziendali di notevoli dimensioni (maggiori di 5000 mq di superficie coperta)	120,00 mq
Altezza massima:	8,00 ml per le serre 8,00 ml per le infrastrutture agricole e per alloggio del custode 7,5 ml per le residenze
Distanza dai confini:	5,00 ml E' consentita la costruzione a confine, previa stipula di convenzione tra confinanti redatta nelle forme di legge, nel rispetto della distanza tra pareti finestrate, qualora ci siano.
Distanze dal confine stradale:	Come da indicazioni cartografiche del PRG e comunque nel rispetto del Codice della Strada.

Contestualmente alla consegna del presente progetto di fattibilità tecnica ed economica, viene presentata la Variante n.45 al PRGC di San Giorgio della Richinvelda, la quale ha come obiettivo la ri-definizione in termini normativi delle destinazioni d'uso ammissibili.

Si rimanda agli elaborati di variante urbanistica allegati.

## 2.3 ASPETTI PAESAGGISTICI E VINCOLI

Si rimanda allo *Studio di fattibilità ambientale* allegato al presente progetto per un approfondimento sugli aspetti paesaggistici e vincoli.

## 2.4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Come riportato nella *Relazione Geologica*, l'area di progetto ricade nell'alta pianura friulana, confinata ad est dal Tagliamento e ad ovest dal Meduna.

La morfologia è determinata in parte dal conoide eopostglaciale del Meduna (depositi spinti verso est dal Torrente Cellina), ed in parte dalle alluvioni occidentali del Tagliamento che hanno eroso l'unghia del conoide, fenomeno evidenziato dal tratto residuale del terrazzamento che da Provesano arriva ad Aurava.

L'area si inserisce a nord della linea delle risorgive, caratterizzata da una falda freatica che dallo studio geologico generale, rientra nell'intervallo delle isofreatiche 50-60 m s.l.m. e una direzione di deflusso NE-SW.

Il territorio comunale ricade nell'alta pianura pordenonese, con i sedimenti presenti costituiti da alluvioni depositate dal Meduna in competizione con quelle del Tagliamento. Superficialmente si alternano fasce a composizione grossolana e a composizione fine, testimonianza di vecchi rami poi abbandonati o di filoni d'acqua con energia cinetica differenziata.

La "Carta delle unità geologiche del Friuli Venezia Giulia" indica in zona l'"Unità di Grado". Si tratta di depositi connessi ai bacini sedimentari della pianura di età post LGM, che nelle zone di alta pianura sono costituiti prevalentemente da ghiaie anche grossolane, ghiaie sabbiose, spesso alternate a livelli, lingue o lenti di sabbia.

La "Carta litologica" dello studio geologico generale indica in zona la presenza di miscele di ciottoli, ghiaie e sabbie.

Dalla "Carta della zonizzazione" dello studio geologico generale l'intervento si inserisce in zona Z2/3, facies litologiche C6-C7-C8, con il passaggio verso est alla zona Z3, facies litologiche C7-C8 (dove la frazione ghiaiosa sabbiosa si accompagna alla matrice fine).

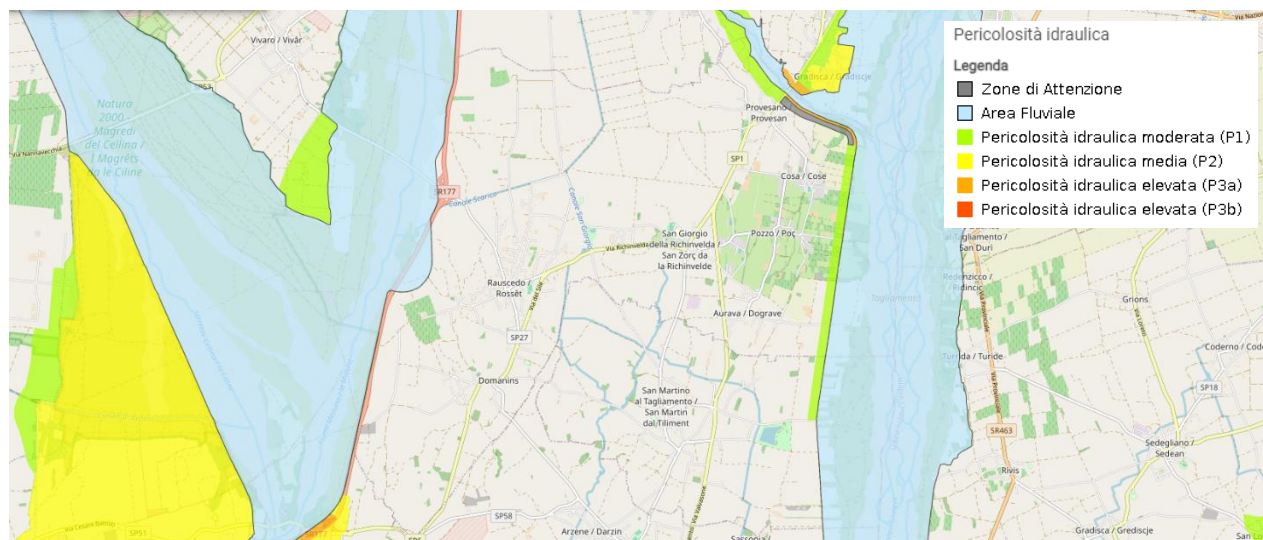
### 2.4.1 Pericolosità idraulica, geologica e valanghiva

Con il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA), il cui avviso di adozione è stato pubblicato nella G.U. n.29 del 4 febbraio 2022 e le cui norme tecniche di attuazione con le relative cartografie sono, pertanto, in vigore dal giorno successivo alla pubblicazione dell'avviso della delibera di adozione, dal PAIR sono stati stralciati tutti i riferimenti alle pericolosità idrauliche e alle colate detritiche che di fatto sono divenute competenze del PGRA.

In applicazione del D.M. 25 ottobre 2016, n. 294, a far data dal 17 febbraio 2017, ha preso avvio la fase di subentro dell'Autorità di bacino Distrettuale in tutti i rapporti attivi e passivi delle Autorità di bacino nazionali, interregionali e nazionali di cui alla Legge 18 maggio 1989, n. 183, ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali.

Dall'estratto di seguito riportato della "Carta di pericolosità idraulica" del Piano di Gestione e Rischio Alluvioni emerge che le aree oggetto di intervento non sono interessate da Pericolosità idraulica.

L'area di intervento non è ricompresa tra le aree soggette a pericolosità e rischio geologico né valanghivo.



Estratto Piano di gestione e rischio alluvioni 2021-2027 – Pericolosità idraulica  
<https://sigma.distrettoalporientali.it/sigma/webgisviewer?webgisId=38>

## 2.5 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'area oggetto di intervento è caratterizzata da una viabilità secondaria a media intensità di traffico (SP6) che collega la frazione di Rauscedo al capoluogo di San Giorgio della Richinvelda. Si tratta di un tratto di viabilità che riveste un ruolo nella connessione tra le varie località rurali e residenziali del comune.

Il percorso ciclabile in progetto si estenderà lungo via del Sile dall'intersezione con via Balin a est alla rotonda con via Udine a ovest.

La strada si presenta con nastro asfaltato di larghezza variabile tra gli 6.00m ed i 6.50m. Lateralmente sono presenti fossi ad altezza variabile parzialmente tombinati per garantire l'accessibilità alle abitazioni prospicienti la strada.

Lungo il tracciato sono presenti per lo più terreni agricoli, attività produttive e qualche fabbricato residenziale. In direzione est è presente anche la Chiesa di San Nicolò ed il cimitero comunale.

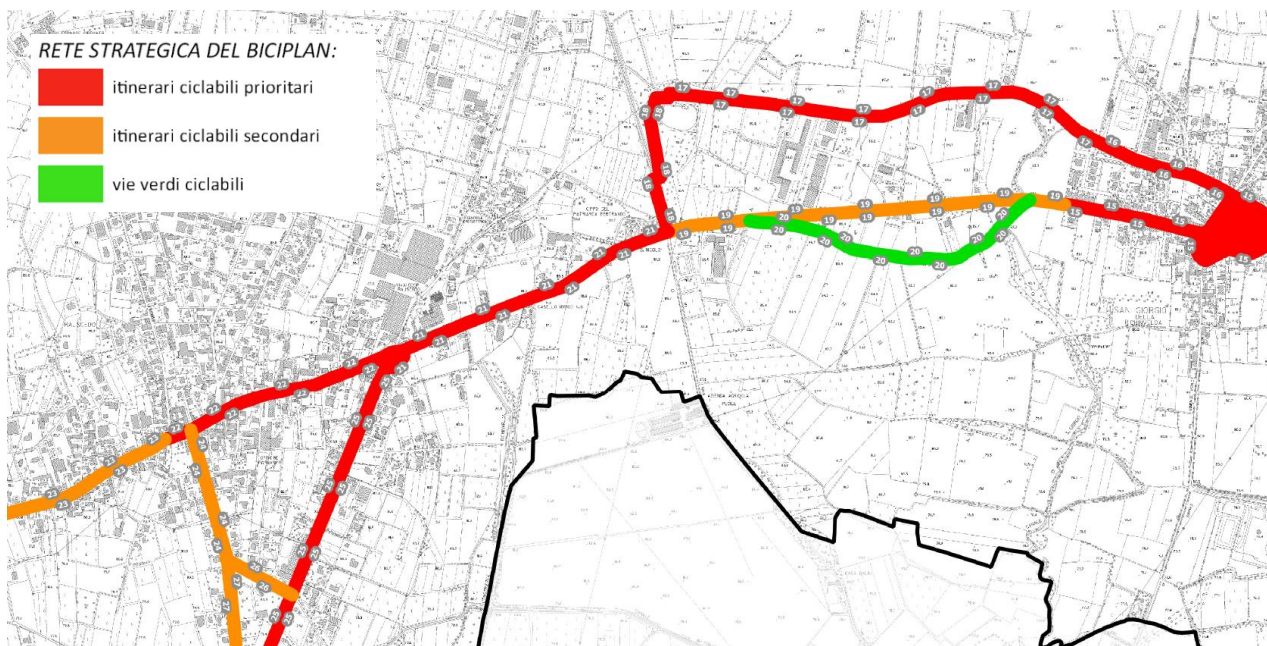
## 2.6 PIANO DELLA MOBILITÀ CICLISTICA COMUNALE - BICIAN

Il comune di San Giorgio della Richinvelda è dotato di Piano della mobilità ciclistica approvato con D.C.C. n. 2 del 15/02/2023.

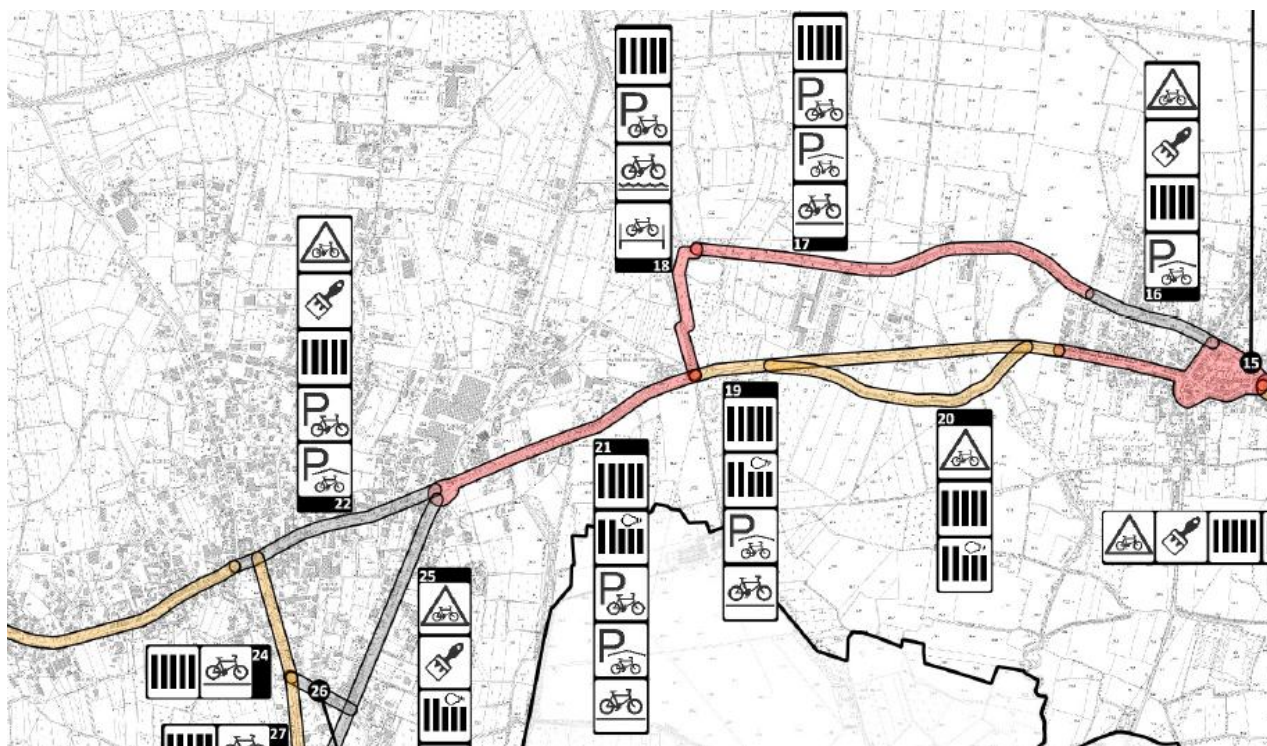
L'intervento su via del Sile è già stato individuato nel "Piano della Mobilità Ciclistica Comunale - Biciplan" del Comune di San Giorgio della Richinvelda ed è stato qualificato come "intervento n. 21" con priorità "alta", in quanto considerato tra quelli "fondamentali in rapporto al soddisfacimento della popolazione e alla capacità degli interventi previsti di risolvere delle contingenti necessità per la mobilità ciclistica a livello comunale".

Per la definizione dei livelli di priorità nel Biciplan si sono valutati i seguenti aspetti:

- contributo di tali interventi alla realizzazione dal punto di vista strategico del BICIAN a livello comunale;
- popolazione potenzialmente soddisfatta e popolazione potenziale per l'utilizzo degli interventi di progetto;
- elementi di criticità eliminati;
- condizioni attuali di sicurezza e stato attuale delle connessioni ciclabili e del livello di mobilità esistente.



Estratto Biciplan Struttura del progetto - Elaborato P1a



Estratto Biciplan Progetto - Elaborato P1

## 2.7 RILIEVO FOTOGRAFICO



*Innesto di via del Sile sulla rotonda di Rauscedo*



*Via del Sile*



*Via del Sile*



*Via del Sile*



*Via del Sile*



*Via del Sile*



*Via del Sile*



*Via del Sile*



*Via del Sile nei pressi della chiesetta del Beato Bertrando*



*Chiesetta del Beato Bertrando*



*Via del Sile incrocio con via Cjampagnatis e via Balin*

### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Nella redazione del progetto sono state osservate tutte le leggi nazionali e locali, le normative e i regolamenti vigenti con particolare riguardo a quanto segue:

#### 3.1 NORMATIVA GENERALE

- Leggi e Regolamenti Regionali e Comunali in materia di urbanistica: L.R. 19/2003 – Regione FVG;
- L.R. 6/2006 - Regione FVG; L.R. 17/2014 Regione FVG;
- PRGC Vigente e relative varianti del Comune di San Giorgio della Richinvelda, NTA componente operativa, e regolamento edilizio;
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 17 gennaio 2018 (Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni);
- D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, e s.m.i. - Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici;
- Legge regionale del 31 maggio 2002, n. 14 – Disciplina organica dei lavori pubblici.

#### 3.2 NORMATIVA DI TUTELA AMBIENTALE E URBANISTICA

- D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152, Norme in materia ambientale;
- D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art.10 della L. n.137 del 06/07/2002;
- Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres – Approvazione del Piano paesaggistico Regionale (PPR-FVG);
- All. 3 D.P.Reg 24 aprile 2018 n. 0111/Pres – B, Norme tecniche di attuazione - Aggiornato con la Variante 01/2023.
- L.R. 25 settembre 2015 n. 21, Disposizioni in materia di varianti urbanistiche di livello comunale contenimento del consumo di suolo;
- L.R. 23 febbraio 2007 n. 5, Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio;
- D.G.R. del 20 marzo 2008 086/Pres, Regolamento di attuazione della parte I urbanistica della L.R. 5/2007;
- L.R. 11 novembre 2009 n. 19, Codice regionale dell'edilizia;
- D.P.G. Reg. del 20 gennaio 2012 n. 0187Pres, Regolamento di attuazione della L.R. 19/2009: Codice regionale dell'edilizia.

### 3.3 **NORMATIVA CAM**

- “*Criteri Ambientali Minimi per l’affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali (CAM Strade)*. Adottati con D.M. 5 agosto 2024, "pubblicato in G.U. Serie Generale n. 197 del 23-8-2024 ed in vigore dal 21 dicembre 2024" e successivo aggiornamento con Decreto correttivo del 11-09-2025, pubblicato in GU Serie Generale n.221 del 23-09-2025;
- I” Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde” adottati con D.M. n. 63 del 10 marzo 2020, in G.U. n.90 del 4 aprile 2020;
- “Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l’acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l’affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica”, adottati con DM 27 settembre 2017 - pdf pubblicato in G.U. n 244 del 18 ottobre 2017.

### 3.4 **NORMATIVA STRADALE**

- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade “del Ministero dei Lavori Pubblici, approvate con D.M. n° 5 del 5 novembre 2001;
- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali “del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, approvate con D.M. del 19 Aprile 2006;
- D.L. 30/04/1992 n. 285 e successive modifiche e integrazioni – Codice della Strada;
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495 e successive modifiche e integrazioni – Regolamento esecuzione e di attuazione del Codice della Strada – Roma;
- “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale” D.Min.infr.Trasp. del 21/06/2004 e s.m.i.;
- Ministero delle infrastrutture e dei trasporti – Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale (2001) – “Studio a carattere prenormativo – Rapporto di sintesi – Norme sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali”, 10/09/2001 – Roma;
- Linee Guida per la progettazione delle rotatorie sulle strade in gestione a Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.;
- D.M. 30/11/1999 n.557- Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;
- Biciplan - Linee guida” e i relativi allegati.

### 3.4.1 **NORMATIVA IMPIANTISTICA**

- D.M. 22 gennaio 2008 n.37 – “Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici”.
- L.R. 18 giugno 2007 – n°15 “Misure urgenti in tema di contenimento dell’inquinamento luminoso, per il risparmio energetico nelle illuminazioni per esterno e per la tutela dell’ambiente e dell’attività svolta dagli osservatori astronomici”.
- CEI 64-8 VI<sup>a</sup> edizione “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua”.
- CEI 17-13 “Apparecchiature costruite in fabbrica -ACF- (Quadri elettrici) per tensioni non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1200 V in corrente continua”.
- CEI 11-17 “Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo”.
- UNI 10819 “Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l’alto del flusso luminoso”.
- UNI EN 13201-2/2004: “Illuminazione stradale – Parte 2: Requisiti prestazionali”.
- UNI 11248 – Illuminazione stradale: selezione delle categorie illuminotecniche.

### 3.4.2 **NORMATIVA IDRAULICA-IDROLOGICA**

- D.M. LL.PP. 23/2/1971 : “Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie e altre linee di trasporto”.
- Circolare ministeriale LL.PP. n° 11633/74: “Istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto”.
- Legge 10/5/1976 n° 319: “Norme per la tutela delle acque dall’inquinamento”.
- Delibera C.I. 4/2/1977 – Allegato 4: “Norme tecniche generali per la regolamentazione dell’installazione e dell’esercizio degli impianti di fognatura e depurazione”.
- D.M. LL. PP. 12/12/1985: “Norme tecniche relative alle tubazioni”.
- UNI EN 858-1-2 “Impianti di separazione per liquidi leggeri (per esempio benzina e petrolio)”.

### 3.4.3 **NORMATIVA STRUTTURALE**

- Legge n.1086 del 05.11.1971, "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica";
- D.M. 17.01.2018 “Norme Tecniche per le Costruzioni”, richiamate nel documento come N.T.C.;
- Circolare 21.01.2019, n.7 C.S.LL.PP. - Istruzioni per l’applicazione dell’aggiornamento delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 17.01.2018;

- Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio UNI EN 1992 - 1 - 2;
- Allegato DM 204 17.04.2020 - Linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti.

#### **3.4.4 BARRIERE ARCHITETTONICHE**

- D.P.R. 24.07.1996 n.503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- D.M.LL.PP. 14.06.1989 n.236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche".

Nonché tutte le leggi e regolamenti vigenti in materia di norme igieniche e sanitarie, di prevenzione degli incendi, d'impiantistica elettrica, elettronica e cablaggi, d'impianti termici e di raffrescamento, di tutela dell'ambiente e del verde, di costruzione a basso impatto ambientale in conformità ai criteri ambientali minimi.

## 4 IL PROGETTO

### 4.1 PREMESSA

Con precedente DOCFAP, redatto ai sensi dell'allegato I.7 del D.lgs. 36/2023 e consegnato con prot. 9451 del 03/11/2025, sono state sviluppate cinque alternative progettuali del percorso ciclabile lungo via del Sile, tra le frazioni di Rauscedo e San Giorgio in modo da valutare, per ciascuna alternativa, le principali criticità. Si riporta breve estratto degli scenari analizzati:

- Alternativa 1: Tracciato in aderenza alla viabilità lato nord

L'intervento, nel suo insieme, inizia presso la rotatoria in località Rauscedo precisamente al civico 19 di via del Sile, per poi attraversare la carreggiata dopo l'intersezione e svilupparsi sul lato nord della SP6. Lungo il primo tratto, il nuovo percorso correrà tra la proprietà privata e la strada esistente, in seguito sarà necessaria la tombinatura del tratto di canale in calcestruzzo, di circa 270m, fino alla via di accesso all'azienda Termolegno (civico 4). In corrispondenza del canale San Giorgio, il tracciato passerà tra il canale e la strada, con la conseguente rimodulazione del sedime stradale necessaria a garantire il corretto inserimento dell'infrastruttura.

La principale criticità di questa alternativa è la mancanza di spazio sufficiente tra il canale San Giorgio e la SP6 che, oltre a rendere necessario l'ampliamento della sede stradale esistente sul lato sud, comporterebbe l'installazione di un parapetto adiacente al canale.

*Conclusione:* Tale soluzione non soddisfa le prescrizioni di CBCM (distanza 4m dalla sponda superiore del canale demaniale denominato "della Richinvelda") e pertanto non viene approfondita.

- Alternativa 2: Tracciato con un tratto in aderenza alla viabilità e un con tratto parallelo al canale consortile

Come per l'alternativa 1, anche in questo scenario il primo tratto della pista ciclabile manterrà le stesse caratteristiche precedentemente descritte fino all'inizio del canale. Il tracciato successivo devierà internamente, seguendo un percorso che costeggerà il canale per tutta la sua lunghezza, fino a giungere in via Cjampagnatis, dove sarà previsto un nuovo attraversamento. A partire dalla strada di accesso all'azienda Termolegno la ciclabile piegherà internamente ai lotti (verso nord), mantenendo una distanza di 4 m dalla sponda superiore del canale "della Richinvelda" come richiesto dalla prescrizione CBCM; in corrispondenza del primo accesso carraio (punto 3 delle criticità) tale distanza sarà inferiore rispetto ad una derivazione secondaria esistente. Il tracciato della ciclabile di progetto proseguirà costeggiando il canale esistente per tutta la sua lunghezza fino all'intersezione con via Cjampagnatis mantenendo sempre una distanza di 4 m dal canale.

*Conclusione:* Tale soluzione può essere considerata ed approfondita.

- Alternativa 3: Tracciato con due tratti in aderenza alla viabilità e con tratto parallelo al canale consortile

In questa alternativa 3, il progetto prevede lo sviluppo del tracciato lungo il lato della strada provinciale SP6, con la chiusura della canaletta in calcestruzzo esistente fino all'inizio del canale San Giorgio (per un tratto di circa 270 m. A partire dall'accesso della azienda Termolegno la ciclabile piegherà internamente ai lotti,

mantenendo una distanza di 4 m dalla sponda superiore del canale “della Richinvelda” come richiesto da parere CBCM; in corrispondenza del primo accesso carraio (punto 3 delle criticità) tale distanza sarà inferiore rispetto ad una derivazione secondaria esistente; il tracciato della pista ciclabile di progetto seguirà poi un percorso che costeggerà il canale mantenendo una distanza di 4 m dallo stesso, fino a raggiungere la zona di fronte al cimitero, dove è già presente un piccolo ponte che collega l'area circostante al cimitero stesso. Il tratto successivo continuerà lungo il fronte della Chiesa e del cimitero di San Nicolò, dirigendosi verso est, dove in prossimità di via Cjampagnatis verrà previsto anche un attraversamento ciclabile.

*Conclusion:* Tale soluzione non viene approfondita in quanto è necessario l'allargamento della sede stradale esistente.

- Alternativa 4: Tracciato con un tratto in aderenza alla viabilità e con un tratto parallelo al canale consortile

L'alternativa 4 ripropone l'unione delle alternative fin qui descritte.

Quest'ultima alternativa si compone di un primo tratto di pista ciclabile che corre di fronte alla Cantina Rauscedo con il tombinamento della canaletta già esistente. Il secondo tratto vede il nuovo progetto correre tra la strada provinciale esistente e il canale, con la conseguente rimodulazione del sedime stradale fino ad arrivare subito prima del cimitero per cui è previsto l'attraversamento del canale grazie al ponticello esistente. Il tracciato proseguirà fino a via Cjampagnatis, in cui è previsto un nuovo attraversamento ciclabile, la realizzazione di una passerella metallica per l'attraversamento della canaletta a lato di via Cjampagnatis e la prosecuzione del tracciato lungo il lato interno del fosso fino ad arrivare a via Richinvelda.

*Conclusion:* Tale soluzione non soddisfa le prescrizioni di CBCM (distanza 4m dalla sponda superiore del canale demaniale denominato “della Richinvelda”) e pertanto non viene approfondita.

- Alternativa 5:

L'alternativa 5 prevede lo sviluppo del tracciato accanto alla strada provinciale SP6 lungo la corsia sud e sarà separata dalla carreggiata con una doppia cordonata di larghezza pari a 1,00 m.

L'intervento inizia presso la rotatoria in località Rauscedo precisamente al civico 19 di via del Sile per poi attraversare l'intersezione e svilupparsi lungo la SP6 fino all'incrocio con via Balin. Sul primo tratto sarà necessario il tombinamento del fosso per circa 40 m, poi, per un tratto di circa 130m, verrà demolita la canaletta consortile in cls e sostituita con tubo interrato in cls DN80.

In corrispondenza del canale San Giorgio si prevede la realizzazione di una passerella metallica per l'attraversamento dello stesso, proseguirà poi fino all'intersezione con via Balin, all'altezza del cimitero. Lungo il tratto tra la nuova passerella metallica e via Balin è previsto un nuovo fosso verso la proprietà privata.

*Conclusion:* Tale soluzione non presenta criticità rilevanti e può essere considerata ed approfondita.

Rilevato che per l'alternativa 2 le criticità rilevate sono più numerose e più complesse da risolvere (sia in termini tecnico-amministrativi che temporali), i costi di realizzazione sono maggiori (sia in termini di lavori che

di indennità) mentre per l'alternativa 5 le criticità rilevate sono meno numerose e meno complesse da risolvere (sia in termini tecnico-amministrativi che temporali), i costi di realizzazione sono minori (sia in termini di lavori che di indennità).

Pertanto, come definito dalla Delibera della Giunta Comunale n. 79 del 10/11/2025, si è ritenuto per le motivazioni sopra descritte si individuare l'Alternativa 5 come meritevole di sviluppo progettuale.

## 4.2 OBIETTIVI

Come anticipato in premessa generale, lo scopo dell'intervento è quello di dare risposta alla necessità di mettere in sicurezza la viabilità nei tratti di strada lungo via del Sile, obiettivo di primaria importanza dato che oggi, in diversi punti, la viabilità ciclabile e pedonale è costretta nel sedime della carreggiata, in una situazione di potenziale pericolo.

Gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera e gli obiettivi di tale progetto riguardano essenzialmente:

- Incremento di sicurezza sia dell'utenza ciclabile che di quella stradale nella fruizione di via del Sile
- Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto del territorio;
- Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano;
- Potenziamento della rete ciclabile locale, favorendo i collegamenti tra i tracciati esistenti o programmati all'interno del territorio comunale;
- Utilizzo del criterio della sostenibilità energetica ed ambientale, miglioramento della qualità dell'aria, riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico;
- Utilizzo di materiali sostenibili e di provenienza locale, in modo tale da ridurre i tempi e costi di trasporti e al tempo stesso consentire la massima manutenibilità, durabilità dei materiali e componenti, migliorando quindi l'economicità della gestione e della manutenzione.

Ne scaturisce che i benefici a lungo termine sono riconducibili quindi ad una maggior sicurezza stradale sia per automobilisti che per ciclisti, ad una miglior qualità dell'abitare per i residenti lungo la via e ad una maggior connessione viabilistica.

Tra i portatori di interesse coinvolti nella progettazione si segnalano:

- Il comune di San Giorgio della Richinvelda (Amministrazione);
- I fruitori (residenti e turisti) della nuova pista ciclabile;
- I residenti di via del Sile.

### 4.3 PERCORSO CICLABILE

Il progetto prevede la realizzazione di un percorso ciclabile riservato con sviluppo del tracciato accanto alla strada provinciale SP6 lungo la corsia sud ricavato da terreni privati. L'intervento inizia presso la rotatoria in località Rauscedo precisamente al civico 19 di via del Sile per poi attraversare l'intersezione e svilupparsi lungo la SP6 fino all'incrocio con via Balin.

Nello specifico, la larghezza della percorso ciclabile in progetto è pari a 2.60 m (per brevi tratti pari a 2 m), in coerenza alle disposizioni del D.M. 557/99 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili".

L'intervento in progetto è, inoltre, conforme alle direttive definite nel documento denominato "*Biciplan - Linee Guida*" approvato con Decreto n. 2950/TERINF del 02/07/2019 dalla Regione Friuli-Venezia Giulia. Trattandosi di strade riconducibili alla categoria B (Rete secondaria), le dimensioni della larghezza della pista ciclabile bidirezionale e relativa cordatura fanno riferimento alla scheda n.10 del documento sopra citato, di cui si allega l'estratto di seguito.

La soluzione progettuale prevede di ricavare una pista ciclabile bidirezionale su sede propria, a lato dalla carreggiata stradale esistente ed in parte a lato del canale irriguo consortile, parallelo alla sede stradale, con uno sviluppo lineare di 950 m circa. Quest'ultima sarà separata dalla sede stradale mediante spartitraffico invalicabile con aiuola verde contenuta da doppia cordatura prefabbricata in cls, per una larghezza complessiva pari a 1.00m (per brevi tratti di larghezza di 50cm).

La pista ciclabile verrà pavimentata con nastro in conglomerato bituminoso semiaperto di 6 cm di spessore, su sottofondo in misto granulare stabilizzato di 10 cm, con cassonetto costituito da materiale arido riciclato.

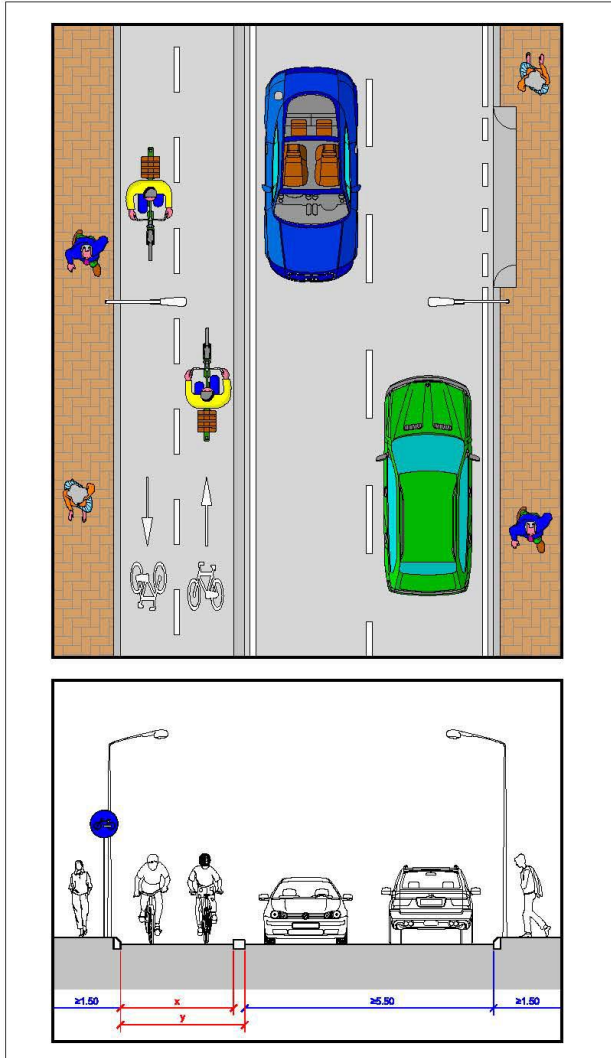
Sul primo tratto sarà necessario il tombinamento del fosso per circa 40 m, poi, per un tratto di circa 130m, verrà demolita la canaletta consortile in cls e sostituita con tubo interrato in cls DN60. In corrispondenza del canale San Giorgio, per l'attraversamento dello stesso, si prevede la realizzazione di una passerella metallica; da qui la ciclabile proseguirà poi fino all'intersezione con via Balin, all'altezza del cimitero.

Ove necessario verranno demolite e ricostruite le recinzioni a confine con le proprietà private.

Si prevede inoltre in prossimità della rotatoria lo spostamento di pali della pubblica illuminazione ricadenti nel tracciato di progetto. La linea verrà integrata a partire da quella esistente all'altezza dell'ultimo palo, attraversando la strada provinciale e proseguendo in direzione est sino al limite dell'intervento in progetto, come sola predisposizione di cavidotti e plinti.

## PISTA CICLABILE BIDIREZIONALE

**TIPO DI SEPARAZIONE: CORDONATURA - Rif. DM 557/99**



**Pista ciclabile bidirezionale ricavata direttamente sulla carreggiata e separata dal traffico veicolare da cordoli in granito o cls.**

Grado di permeabilità **basso**.

E' consigliata la realizzazione su strade di **quartiere** o **interquartiere**.



Dimensionamento del percorso ciclabile			
categoria	larghezza cordola (x)	larghezza totale (y)	larghezza cordola se si utilizza un cordolo ribassato
<b>A</b> Rete principale	300	350	-20
<b>B</b> Rete secondaria	260	310	-20

Segnaletica verticale	
fig. 90 art. 122	fig. 91 art. 122

Costo del percorso ciclabile	
costo al metro	costo al chilometro
100,00 €	100.000,00 €

**Riferimenti normativi**  
**Pavimentazione**

DM 557/99 Articolo 4 Comma 1a  
Preferibilmente in asfalto di colore nero

**Segnaletica**

Colore rosso nei punti di maggior conflitto con il traffico veicolare  
Pittogramma della bici di colore bianco (fig. Il 427/b) e freccia di direzione di colore bianco (dimensioni indicative freccia 20x50cm, stelo 6x50cm)

**Note**

La larghezza dello spartitraffico fisicamente invalicabile che separa la pista ciclabile in sede propria dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, non deve essere inferiore a 0,50m (DM 557/99 art.7 c.4)  
L'uso di cordoli ribassati sul lato interno alla pista consente di aumentare la larghezza efficace della pista.

Schede di guida alla progettazione secondo le principali tipologie realizzative

**SCHEDA 10**

*Linee guida per la redazione dei Biciplan - Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia*

#### 4.4 LA PASSERELLA

Le opere strutturali previste prevedono la realizzazione di una passerella ciclabile in sezione mista acciaio calcestruzzo. Le due spalle saranno realizzate mediante plinti spalla in c.a. ancorati su micropali aventi sezione  $\varnothing 152.4 \times 8$  mm e lunghezza di inflessione  $L = 5.00$  m.

L'impalcato della passerella sarà realizzato con travi longitudinali HEA360 in acciaio S275 realizzate in elementi interi collegate trasversalmente da traversi HEA180 aventi interasse  $i = 160$  cm. Al di sopra dei traversi verrà posata la lamiera COFRASTRA 40 P 0.75 AMC su cui verrà posata una soletta in c.a. di calcestruzzo dello spessore di 12 cm.

La soletta sarà resa collaborante alle travi longitudinali mediante pioli tipo Nelson  $16 \times 75$  mm posizionati a passo 20 cm nei due terzi di estremità della trave e a passo 30 cm nel terzo centrale.

A completamento della pavimentazione verrà steso uno strato di asfalto dello spessore massimo di 4 cm. Il parapetto metallico sarà fissato su elementi a sbalzo continui rispetto ai traversi e i montanti saranno saldati a tali elementi in corrispondenza di ogni traverso.

#### 4.5 RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

Per la realizzazione del percorso ciclabile, come citato, è necessario procedere al tombamento parziale del fosso a servizio della sede stradale lungo via del Sile. Si prevede quindi la fornitura e posa in opera di tubazioni in c.a. forate e rivestite in geotessuto del diametro interno di 80 cm lungo l'intero tratto di intervento anche come compensazione ai fini dell'invarianza idraulica

Le acque di piattaforma, sia per la sede stradale che per il nuovo percorso ciclabile, verranno recapitate nei collettori di cui sopra mediante un sistema di caditoie e pozzetti.

Il sistema di caditoie verrà collegato alla tubazione principale in c.a. tramite tubazioni minori in pvc di diametro 160 mm.

Il tombamento interessa un tratto di lunghezza complessiva di 914 circa m.

Si rimanda agli allegati grafici per l'individuazione planimetrica dei tratti tombati e del sistema di caditoie e pozzetti.

#### 4.6 GESTIONE DELLE MATERIE

Sono previste attività di scavo e movimenti terra che riguarderanno la realizzazione del tombamento del fossato esistente e la sagomatura della fondazione per la pavimentazione della pista ciclopedonale in progetto. Il progetto prevede l'allontanamento del materiale scavato ed il successivo riempimento mediante l'utilizzo di materiale di nuova fornitura.

Nella successiva fase progettuale se necessario, dovranno essere previste ulteriori indagini per la caratterizzazione del suolo nelle zone dove verranno effettivamente eseguiti gli scavi per un'analisi più dettagliata del materiale oggetto di scavo e di conseguenza prevedere la relativa procedura di smaltimento.

Per il trattamento dei rifiuti si procederà a seguire i disposti del D.Lgs. 152 del 2006, mediante allontanamento e conferimento ad appositi centri autorizzati.

#### **4.7 GESTIONE DELLE INTERFERENZE**

Gli interventi in oggetto dovranno essere preceduti da attività di demolizione e rimozione degli elementi interferenti quali recinzioni esistenti, marciapiedi, spallette di accesso o altri manufatti.

Durante le differenti lavorazioni, possono presentarsi inoltre le seguenti interferenze:

##### Interferenze con viabilità

Gli interventi in progetto interferiscono con il regolare flusso veicolare, oltre che al transito e accesso dei residenti alle proprie unità abitative.

Si dovranno adottare tutte le misure del caso per ridurre gli impatti al minimo necessario e consentire il regolare deflusso del traffico veicolare, il transito e l'accesso ai passi carrai.

Durante tutte le fasi, l'accesso e l'uscita dei mezzi e delle persone dall'area del cantiere dovrà avvenire a passo d'uomo e rispettando il codice stradale. Tutte le movimentazioni dei mezzi in entrata ed in uscita durante le fasi di scavo, riporti, getti, trasporto materiali edili, eseguiti con mezzi pesanti, dovranno essere accompagnate a vista da personale addestrato alla movimentazione stradale (moviere), dotato di opportuni mezzi di segnalazione (paletta, giubbotto riflettente, ecc.) per la regolamentazione del traffico.

In relazione alle caratteristiche del sito in cui dovrà sorgere il cantiere vi sono attività che possono interferire con la viabilità esistente, i marciapiedi, i parcheggi e simili; pertanto, potrebbe essere necessario delimitare le aree da occupare con idonea recinzione solida e robusta limitando al minimo l'ingombro del suolo pubblico. Tali delimitazioni dovranno essere evidenziate con segnali lampeggianti e rete in pvc di colore arancio o simili.

##### Interferenze con reti di servizio

Lungo l'area di intervento è possibile rinvenire la presenza di linee di distribuzione degli impianti a rete, in particolare gas, linea telefonica, linea elettrica, canali irrigui del CBCM.

In generale prima di iniziare i lavori è opportuno che l'impresa principale verifichi l'esatta collocazione di tutte le reti di servizio presenti nell'area di cantiere e la comunichi alle eventuali ditte subappaltatrici.

Nel caso di interferenza si provvederà, se necessario, a disalimentare le linee elettriche e gli altri sottoservizi interessati, previo coordinamento iniziale con gli Enti Gestori.

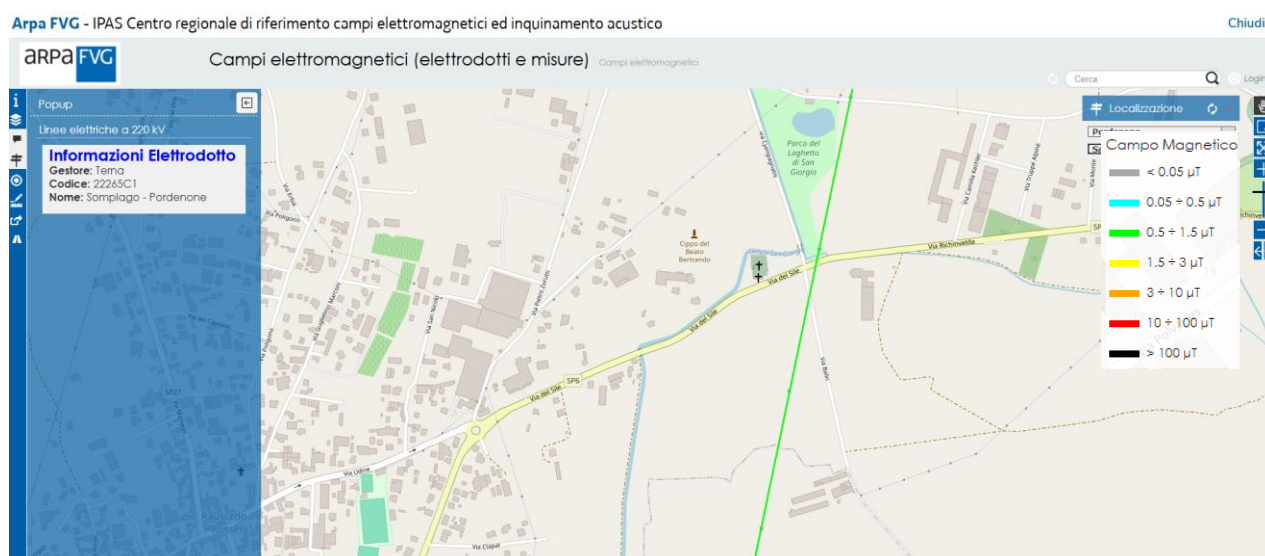
Si evidenzia che, nel tombamento del fosso laterale sarà necessario provvedere alla rettifica di allacci esistenti alla rete gas ed alla rete acquedotto.

In particolare l'attività di rettifica e predisposizione di nuovi allacci di reti e sottoservizi dovrà essere condotta come opera propedeutica alle altre lavorazioni. L'impresa esecutrice dovrà dare assistenza per scavi, rimozioni ed eventuali movimenti terra all'Ente Gestore.

Le attività dovranno essere subordinate da coordinamento tra le imprese e svolte secondo le prescrizioni del CSE.

Rimane in capo all'impresa esecutrice la verifica di eventuali altre reti e impianti potenzialmente interferenti con le lavorazioni in progetto.

Si riscontra infine a est dell'area di intervento, la presenza di una linea elettrica dell'alta tensione in cavo a 220 kV "Somplago-Pordenone" (cod. 22265C1) di competenza di Terna Rete Italia S.p.a..



*Estratto Mappatura Linee elettriche ARPA FVG*

<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/campi-elettromagnetici/sezioni-principali/linee-elettriche/#open-modal-elettrodotti>

La realizzazione di opere in prossimità di elettrodotti deve necessariamente risultare compatibile con gli stessi ed in particolare deve essere rispettata la vigente normativa in materia di distanze tra opere e conduttori elettrici, di seguito specificata.

- D.M. 449 del 21 marzo 1988 [in S.O. alla G.U. n. 79 del 5.4.1988] e successive modifiche ed integrazioni, recante norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne.
- Legge n. 36 del 22 febbraio 2001 [in G.U. n. 55 del 7.3.2001], legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, e relativo decreto attuativo emanato con D.P.C.M. 8 luglio 2003 [in G.U. n. 200 del 29.8.2003], recante i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50HZ) generati dagli elettrodotti.

La presenza della linea elettrica aerea risulta marginale e non interferente rispetto all'area di intervento e le annesse lavorazioni in previsione.

In prossimità della rotatoria ad ovest dell'area di intervento è presente una linea elettrica aerea in tensione. L'impresa dovrà verificare l'altezza dei cavi e quella dei mezzi a disposizione. In particolare dovranno essere considerati eventuali gli sbracci di macchine come betoniere ed il sollevamento dei cassoni per le asfaltature. Qualora tali procedure preventive non siano sufficienti verrà contattato l'Ente Gestore e concordato il periodo di disalimentazione della linea.

È presente un tratto di linea aerea telefonica che dovrà essere interrato. L'impresa dovrà, in accordo con la Stazione Appaltante e alla presenza del CSE, confrontarsi con l'Ente Gestore per il coordinamento delle attività.

#### **4.8 ESPROPRI**

Nel presente progetto si è tenuto conto solo delle aree che devono essere espropriate per esigenze legate all'ingombro dell'opera. La metodologia seguita per la redazione dell'elaborato si sviluppa nei seguenti due punti:

- individuazione dell'area oggetto di intervento sulla cartografia catastale mediante il reperimento presso l'ufficio del Catasto dei relativi estratti mappa;
- individuazione dei fogli e mappali per comune d'interesse, della tipologia di area da occupare (terreni agricoli, industriali, etc.), superficie di esproprio, superficie di occupazione temporanea, valori medi agricoli, residenziali, commerciali e industriali e indennizzo di esproprio.

Le superfici soggette a esproprio e ad occupazione temporanea, insieme alle presunte indennità nella presente fase sono riportate nel documento allegato e tra le somme B del Quadro economico di spesa.

Si rimanda allo specifico elaborato grafico e al documentale.

#### **4.9 MISURE DI SICUREZZA IN CANTIERE**

Si rimanda al documento "Prime indicazioni e misure per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e stima sommaria dei costi per la sicurezza."

#### **4.10 VALUTAZIONE PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO**

Per le valutazioni relative al presente capitolo si rimanda allo allegato documentale allegato al presente progetto.

#### **4.11 VALUTAZIONE RISCHIO BELLICO**

Per le valutazioni relative al presente capitolo si rimanda allo allegato documentale allegato al presente progetto.

## 4.12 CAVE

Di seguito sono state mappate le cave attive nella regione Friuli-Venezia Giulia, con particolare evidenza e specificazione di quelle più vicine al sito di progetto.

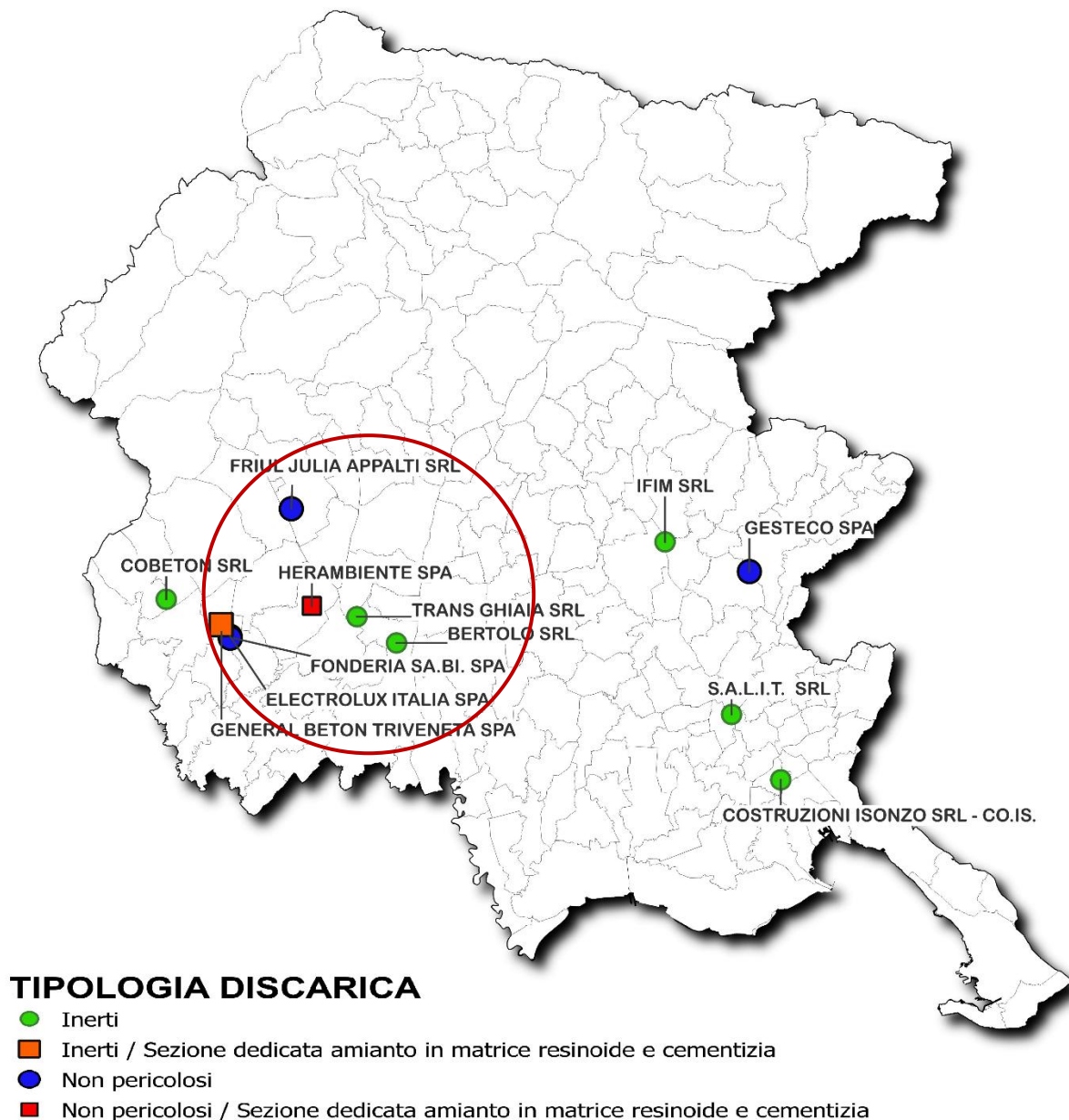


Localizzazione delle cave - IRDAR FVG

#### 4.13 DISCARICHE

In Friuli Venezia Giulia sono attive discariche autorizzate.

L'ARPA, nella cartina di seguito riportata, rappresenta gli impianti di discarica operativi in Regione nel 2023 e suddivisi per categoria. Il cerchio rosso include le discariche all'interno di un raggio di 30 km dal comune.



*Dislocazione delle discariche per rifiuti speciali - ARPA FVG*

La tabella seguente riporta il dettaglio degli smaltimenti per categoria di discarica. Si osserva in particolare che in regione non risultano operative discariche per rifiuti pericolosi, vi sono però due siti autorizzati come discariche per rifiuti non pericolosi con lotti dedicati a ricevere rifiuti pericolosi contenenti amianto.

La tabella e il grafico che seguono riportano l'andamento negli anni dei rifiuti conferiti in discarica.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Non pericolosi	74.988	100.639	120.832	78.682	88.180	93.329
Non pericolosi da costruzione e demolizione	204.961	124.150	112.087	119.185	114.452	93.602
Non pericolosi (Sezione dedicata rifiuti contenenti amianto)	71.674	73.446	229.242	168.070	40.671	52.462
<b>Totale</b>	<b>351.624</b>	<b>298.235</b>	<b>462.161</b>	<b>365.938</b>	<b>243.304</b>	<b>239.393</b>

## 5 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA  
 MESSA IN SICUREZZA E VALORIZZAZIONE DI VIABILITA' COMUNALE IN VIA DEL SILE (CUP: E15F23000070006 CIG: B6EAEAF6EB)

### CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25
descrizione dell'attività	gg																									
redazione progetto di fattibilità tecnica ed economica	30																									
approvazione progetto di fattibilità tecnica ed economica	120																									
redazione progetto esecutivo	30																									
approvazione progetto esecutivo	120																									
gara d'appalto	180																									
esecuzione lavori	180																									
collaudi finali	60																									
<b>TOTALE</b>	<b>720</b>																									

## **6 VALUTAZIONE ECONOMICA DEI LAVORI DELL'OPERA**

Per quanto concerne al costo dell'opera si rimanda al Quadro Economico di Spesa allegato.

Per la valutazione economica dei lavori si rimanda al Calcolo Sommario allegato.