



# Comune di San Pietro in Gu

Provincia di Padova

35010 - Piazza Prandina, 37

San Pietro in Gu

Email certificata: protocollo@pec.comune.sanpietroingu.pd.it

## Realizzazione nuovo percorso ciclopedonale in Via Garibaldi a San Pietro in Gu

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

CODICE ELABORATO

TITOLO

PF | RR 01.0.00

COMMESSA | DATA | SCALA

TI1123 | 08.2020 |

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

COMMITTENTE



Comune di San Pietro in Gu

San Pietro in Gu (PD),

Piazza Prandina n.37

C. Fiscale 81000550285/P. Iva 01764300289

PROGETTISTA



Tosato Ingegneria S.r.l.  
via Giardi, n° 17  
31036 - Istrana (TV)  
T. 0422 582537 - F. 0422 411754  
m. info@tosatoingegneria.com  
w. tosatoingegneria.com



Ing. Daniele Tosato

REV.	DATA	REDIGE	VERIFICA	APPROVA	
00	Agosto 2020	Prima emissione	DM	CM	CV



## INDICE

---

1.	Premessa .....	3
2.	Inserimento territoriale e normativo .....	5
2.1	Premessa.....	5
2.2	Inquadramento Territoriale ed Idrografico del Comune di San Pietro in Gù.....	5
2.3	Il Piano di Assetto del Territorio.....	8
2.4	Quadro dei vincoli monumentali-paesaggistici-ambientali.....	14
2.5	Inquadramento normativo .....	16
3.	Stato di fatto.....	21
4.	Intervento in progetto .....	24
4.1	Caratteristiche e tracciato della pista ciclabile.....	24
4.2	Interferenze.....	27
4.2.1	Roggia Ceresina .....	27
4.2.2	Fronte attività commerciale .....	27
4.2.3	Sottoservizi.....	28
4.3	Rete di smaltimento acque meteoriche.....	28
5.	Indicazioni necessarie a garantire l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti dei servizi esistenti.....	29
6.	Accessibilità.....	30
7.	Aspetti economici.....	31
7.1	Premessa.....	31
7.2	Quadro economico.....	31



## 1. **PREMESSA**

---

La presente relazione riguarda il progetto di fattibilità tecnica ed economica di una pista ciclabile lungo via Giuseppe Garibaldi (Strada Provinciale 28) nel comune di San Pietro in Gù.

Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile ad uso promiscuo (interazione tra pedoni e ciclisti) fisicamente separata dalla viabilità veicolare per garantire un adeguato livello di sicurezza per coloro che vi transitano.

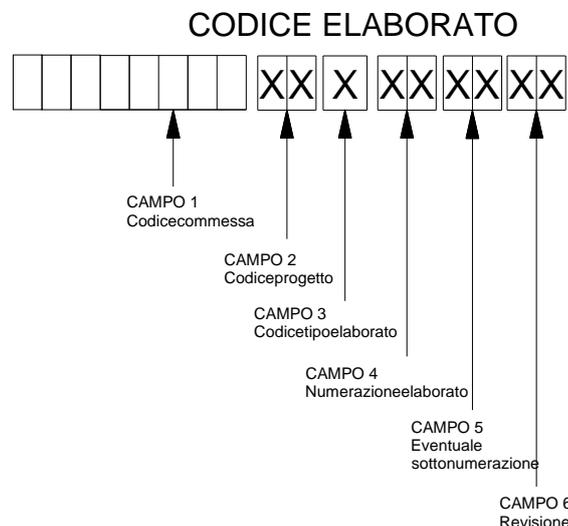
La nuova infrastruttura ciclo-pedonale sorgerà lungo il lato sud di via Giuseppe Garibaldi (SP28) per uno sviluppo di circa 320 metri, e sarà raccordata al marciapiede preesistente posto sul lato nord della medesima via con due attraversamenti (a monte e a valle del tratto interessato); saranno previsti ulteriori tre attraversamenti ciclabili in corrispondenza dell'immissione in via Garibaldi di due vie e dell'accesso al supermercato.

Particolare attenzione sarà riservata ad alcuni punti critici, quali la fermata dell'autobus, l'attraversamento della roggia Ceresina e il parcheggio di un supermercato.

Gli elaborati che costituiscono il presente progetto sono individuati da un codice XX-XX-XX-XX-XX con il seguente criterio identificativo:

### LEGENDA CODICE ELABORATO:

CAMPO 1:	CODICE COMMESSA	-
CAMPO 2:	CODICE PROGETTO	P = PIANIFICAZIONE <u>PF = PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA</u> PD = PROGETTO DEFINITIVO PE = PROGETTO ESECUTIVO
CAMPO 3:	CODICE TIPO ELABORATO	RR = RELAZIONE DOCUMENTI GENERALI GR = GENERALI VI = VIABILITA' SO = SOTTOSERVIZI ID = OPERE IDRAULICHE ST = OPERE STRUTTURALI SI = SICUREZZA
CAMPO 4:	NUMERAZIONE ELABORATO (per ciascun Campo 3)	
CAMPO 5:	EVENTUALE SOTTONUMERAZIONE ELABORATO	
CAMPO 6:	NUMERAZIONE REVISIONE ELABORATO	



## 2. INSERIMENTO TERRITORIALE E NORMATIVO

### 2.1 Premessa

L'area di intervento del progetto di fattibilità tecnica ed economica della pista ciclabile si trova a San Pietro in Gù (PD) lungo via Giuseppe Garibaldi – Strada Provinciale 28.

La via risulta essere una delle strade principali del paese e quindi soggetta a un'affluenza significativa.

L'intervento riguarderà un tratto di circa 320 metri e occuperà il lato sud della carreggiata.

### 2.2 Inquadramento Territoriale ed Idrografico del Comune di San Pietro in Gù

Il comune di San Pietro in Gù si estende su un territorio di circa 18 kmq a nord-ovest della città di Padova ed è caratterizzato da una morfologia pressoché pianeggiante (varia tra i 45 m.s.l.m. a nord e i 35 m.s.l.m. a sud). Questo paese di oltre 4 mila abitanti si trova lungo la direttrice che collega Cittadella e Vicenza, ed è composto dalle località Le Barche, Armedola, Calonega, fanfari, Vaticano, Poston, Go e Molinetto.

Il comune confina a nord e a ovest con la Provincia di Vicenza, mentre a sud e a est con i Comuni di Gazzo, Grantorto e Carmignano di Brenta.

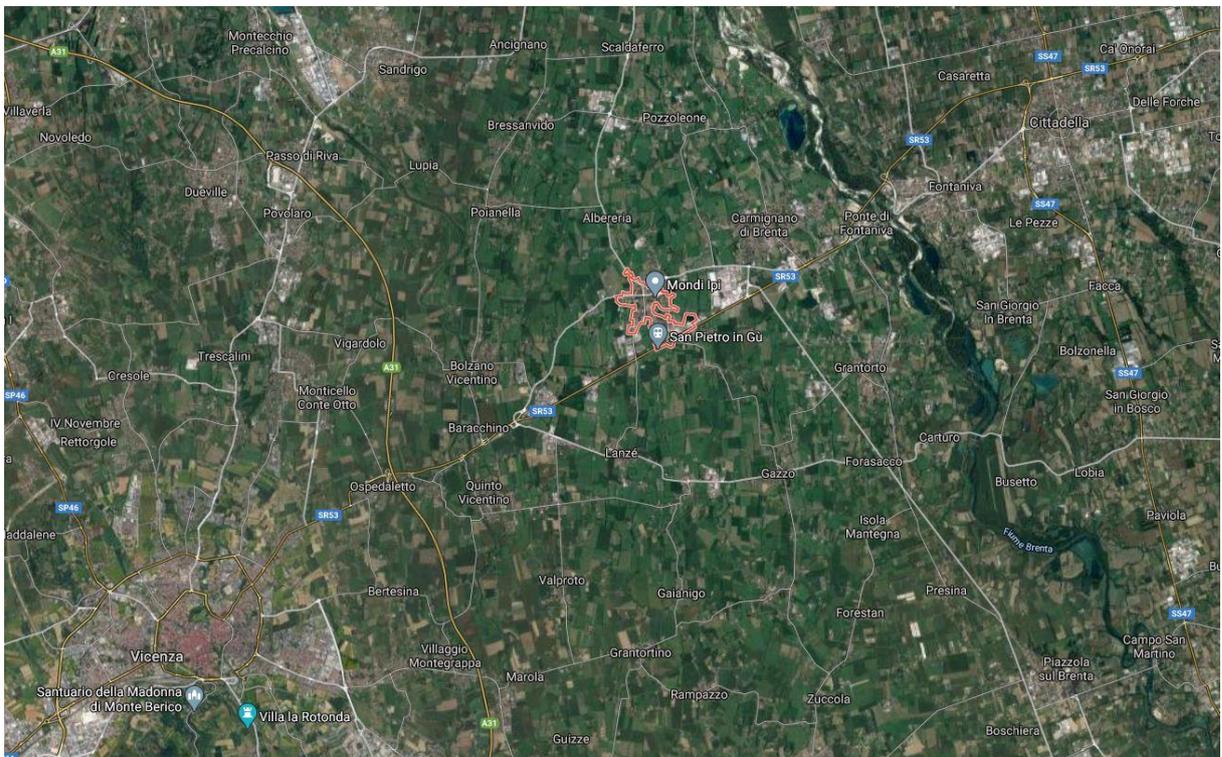
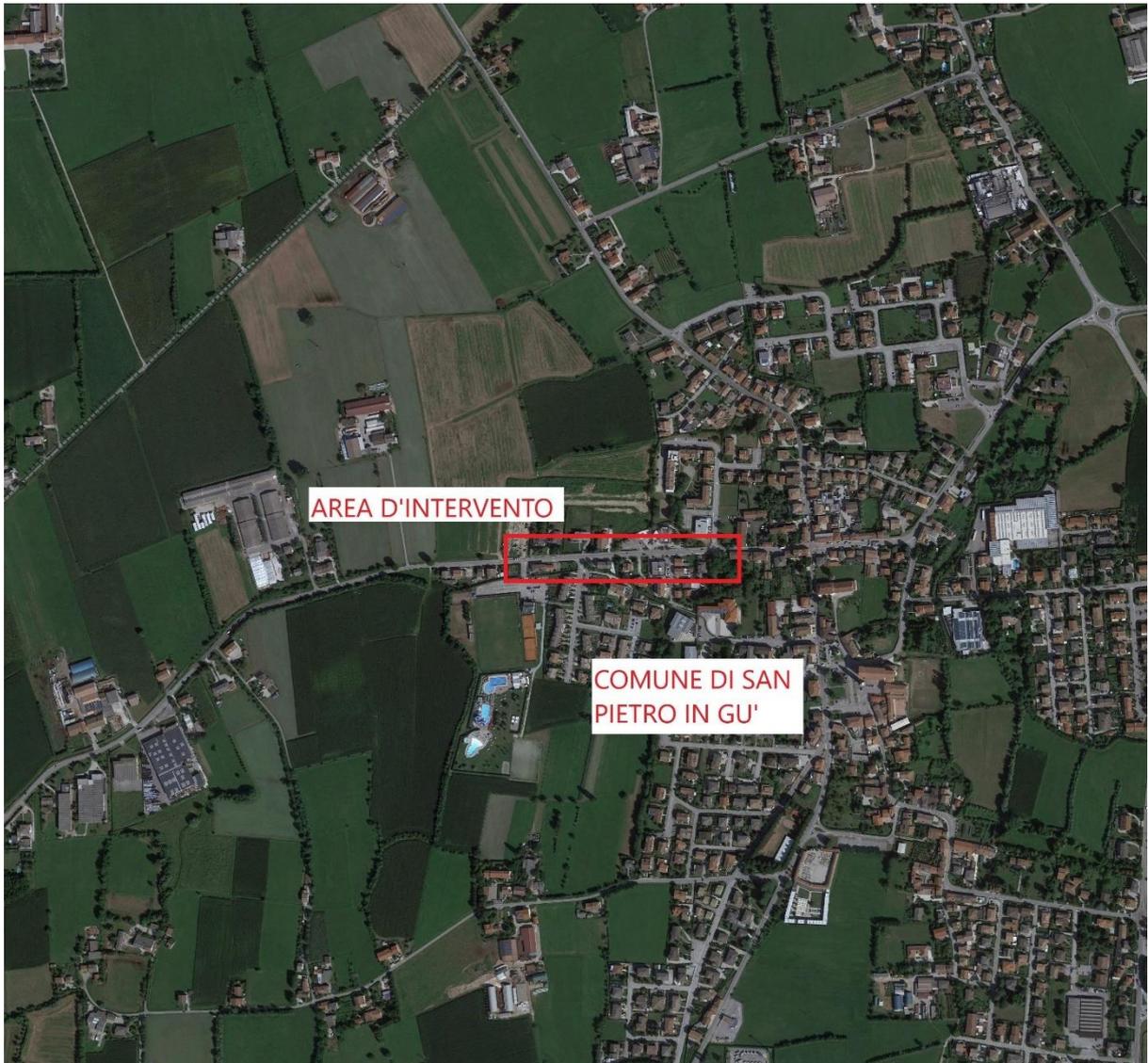


Figura 2.1 Veduta aerea del Comune di San Pietro in Gù



*Figura 2.2 Veduta aerea dell'area d'intervento*

San Pietro in Gù appartiene al Bacino Regionale del Bacchiglione: il territorio è sostanzialmente divisibile in due sottobacini, quello della roggia Puina (che scarica nel Ceresone) e quello del Ceresone (che scarica nella Tesina Padovana e successivamente in Bacchiglione). È limitata l'area appartenente al sottobacino della roggia Giordana. Da segnalare in quanto di primario interesse per il seguente progetto è la roggia Ceresina.

Si aggiunge che il Comune in oggetto fa riferimento al Consorzio di Bonifica Brenta.

L'area è composta perlopiù da terreni di origine alluvionale, depositati dai principali corsi d'acqua, che hanno determinato eventi alluvionali che si sono succeduti nel tempo; inoltre, il Fiume Brenta, il Fiume Piave e altri fiumi di risorgiva, hanno avuto notevole influenza nella distribuzione dei terreni nell'intera zona. Il sottosuolo presenta livelli in prevalenza ghiaiosi e sabbiosi e in modo subordinato da terreni argillosi.

Dal punto di vista idrogeologico, l'area può ricadere nella fascia delle risorgive.

Nella carta di seguito riportata, si evidenzia la presenza di diverse aree con profondità freatica differente (compresa tra 0 e 1 metro, compresa tra 1 e 2 metri, maggiore ai 2 metri), i corsi d'acqua permanenti, le zone interessate da risorgive e i pozzi freatici.

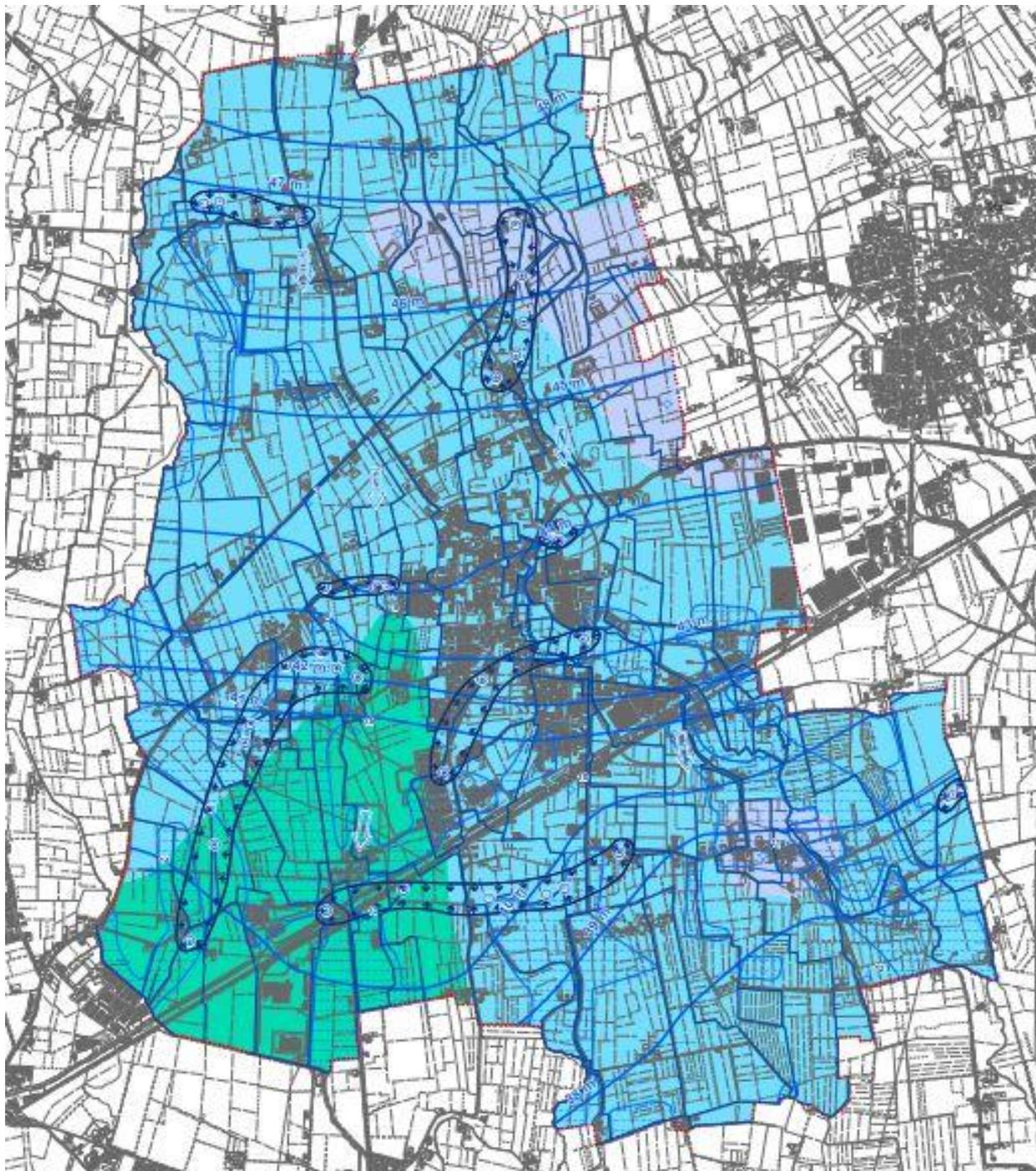


Figura 2.3 Carta idrogeologica del Comune di San Pietro in Gù.

### ***2.3 Il Piano di Assetto del Territorio***

Nel presente paragrafo si riporta un estratto del Piano di Assetto del Territorio (PAT) utile per valutare eventuali prospettive future di crescita delle aree urbanizzate.

Lo scopo del PAT è di supportare il raggiungimento di un modello di sviluppo capace di promuovere un'efficace riorganizzazione del sistema insediativo. Ciò si ottiene salvaguardando le risorse presenti nel territorio, aumentando i servizi e la loro qualità per abitanti e imprese, facilitando l'accessibilità e favorendo la qualità architettonica negli investimenti privati e pubblici.

Seguono alcune tavole contenute nel PAT del Comune di San Pietro in Gù utili a definire il quadro della zona.

Comune San Pietro in Gù prot. arrivo n. 0006623 del 13-06-2020 Cat. 6 Cl. 2

## Sistema insediativo e dei servizi

### Aree di urbanizzazione consolidata

-  Residenza e servizi per la residenza
-  Attività economiche non integrabili con la residenza
-  Zone produttive da attuare  
\* Ambito di riconversione (Z.T.O. D2/6a)
-  Zone residenziali da attuare
-  Zone a servizi da attuare

### Linee preferenziali di sviluppo insediativo

-  PAT: Residenziale
-  PAT: Produttivo

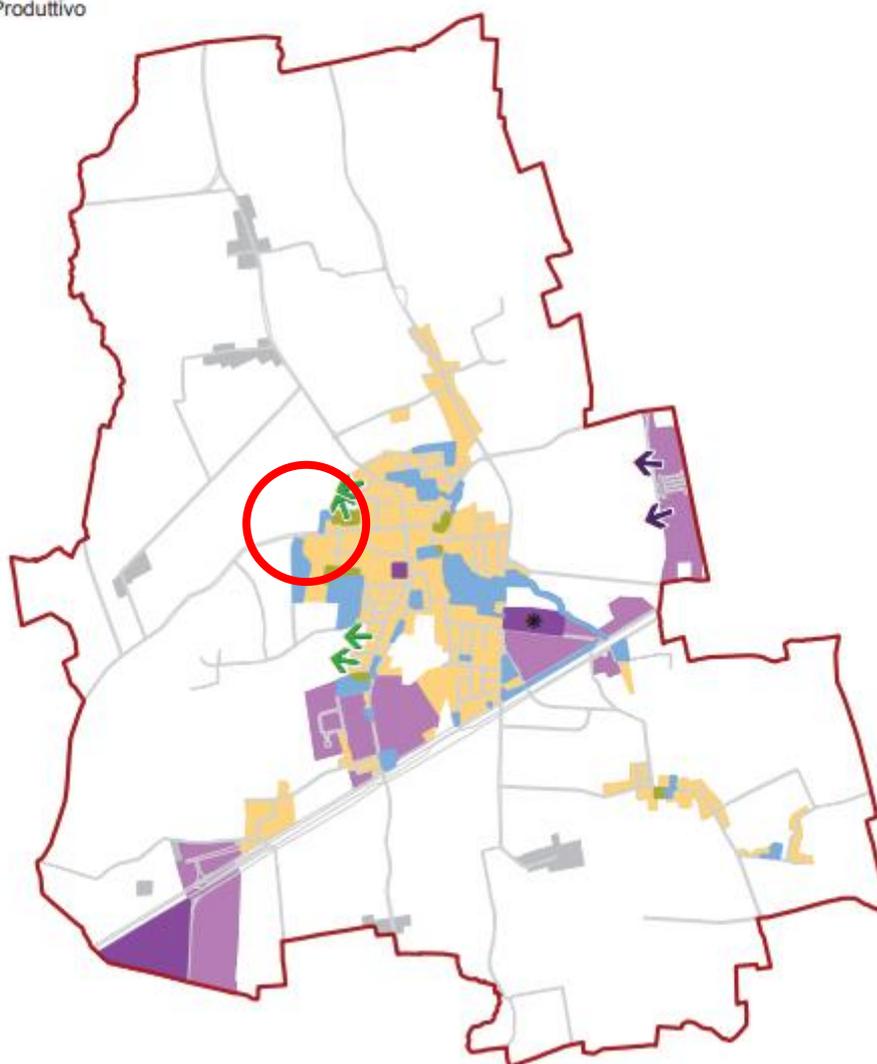


Figura 2.4 Sistema insediativo e dei servizi del Comune di San Pietro in Gù.

Come emerge dalla tavola sopra riportata, l'area interessata dall'intervento rientra in una zona in cui è previsto uno sviluppo insediativo, oltre ad essere già all'interno di una 'Zona a servizi da attuare'. All'interno del PAT, la stessa area è designata anche come zona caratterizzata da servizi di interesse comune di maggior rilevanza (scheda 'Interventi strategici' del PAT).

Analizzando il contenuto della Figura 2. si osserva che l'area d'intervento non è interessata da nessun vincolo paesaggistico; per quanto riguarda il vincolo monumentale, la pista ciclabile non ricade all'interno di questa zona.

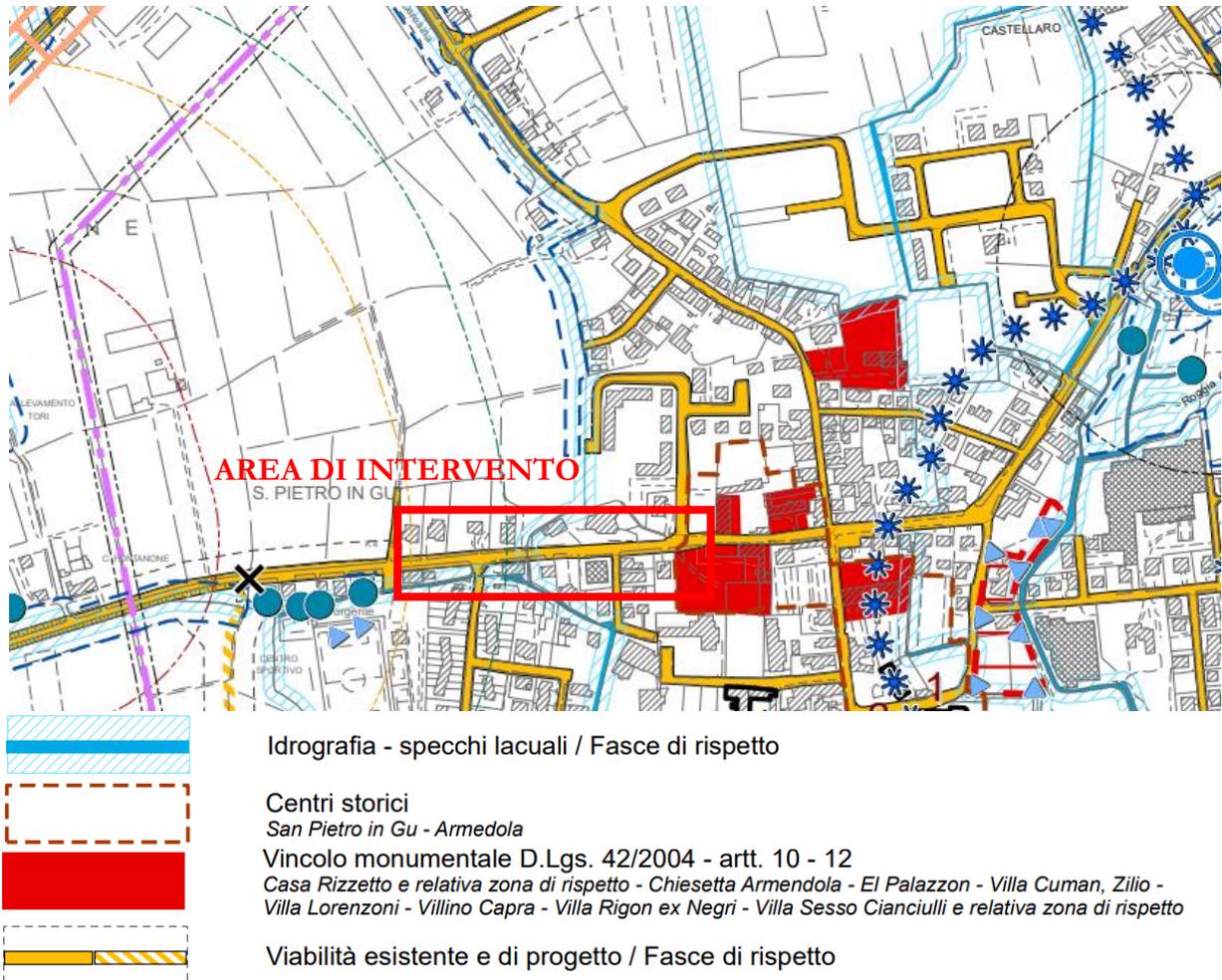


Figura 2.5 Estratto della Carta dei Vincoli e della pianificazione Territoriale del PAT con legenda di San Pietro in Gù

L'estratto successivo del PAT riguarda la carta della fragilità del Comune in oggetto: è evidente che la zona sia idonea alle attività in progetto.

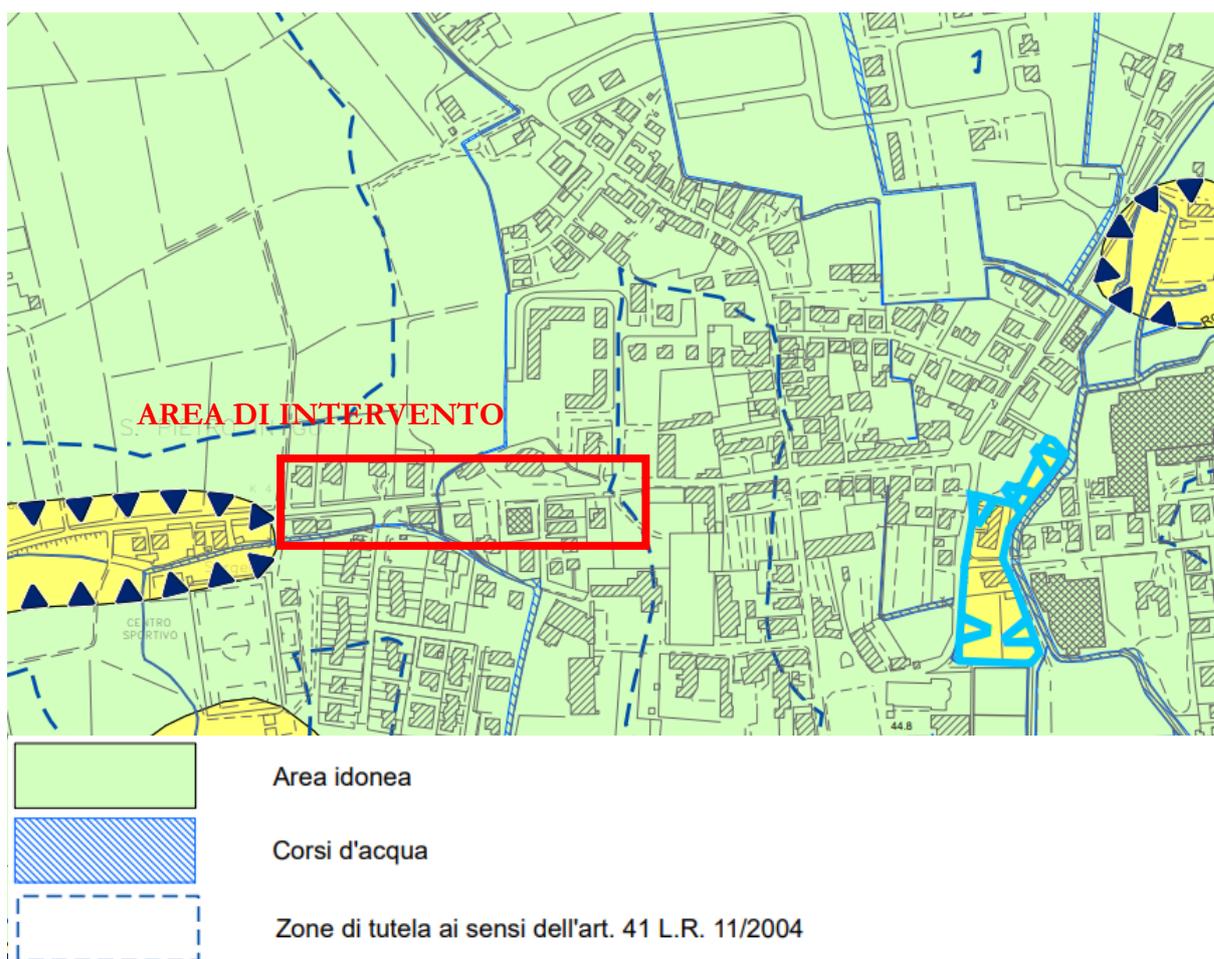


Figura 2.6 Estratto della Carta delle fragilità del PAT di San Pietro in Gù

Dalla carta delle Invarianti si denota che la pista ciclabile di nuova realizzazione ricade parzialmente all'interno dei 'Paesaggi agrari storici' (probabile che la strada provinciale sia anche completamente esclusa da questa area). Sono nuovamente riportati il vincolo monumentale e la fascia di rispetto relativa al corso d'acqua: essendo la pista ciclabile all'interno della carreggiata, questi vincoli non sono limitanti per tale lavorazione.

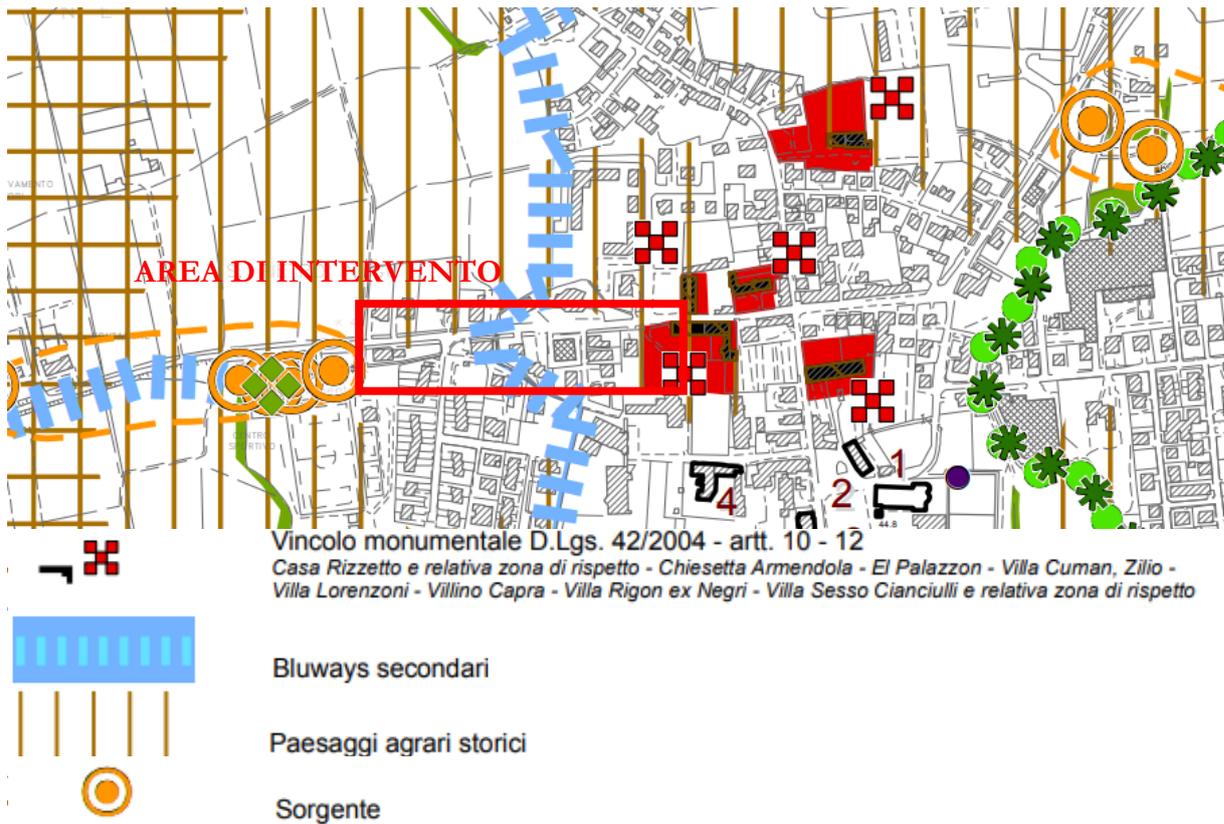


Figura 2.7 Estratto della Carta delle Invarianti del PAT di San Pietro in Gù

Infine, la carta delle Trasformabilità riporta alcune informazioni già precedentemente illustrate, come la presenza del corso d'acqua, la presenza della villa veneta con annesso vincolo monumentale (non limitante) e la zona definita come centro storico; è però indicata una pista ciclabile ad ovest dell'area di intervento che, come descritto in legenda, è già all'interno di un progetto di ampliamento del sistema di trasporto. L'intera area d'interesse ricade all'interno di un'area che è definita come urbanizzazione consolidata – residenza.

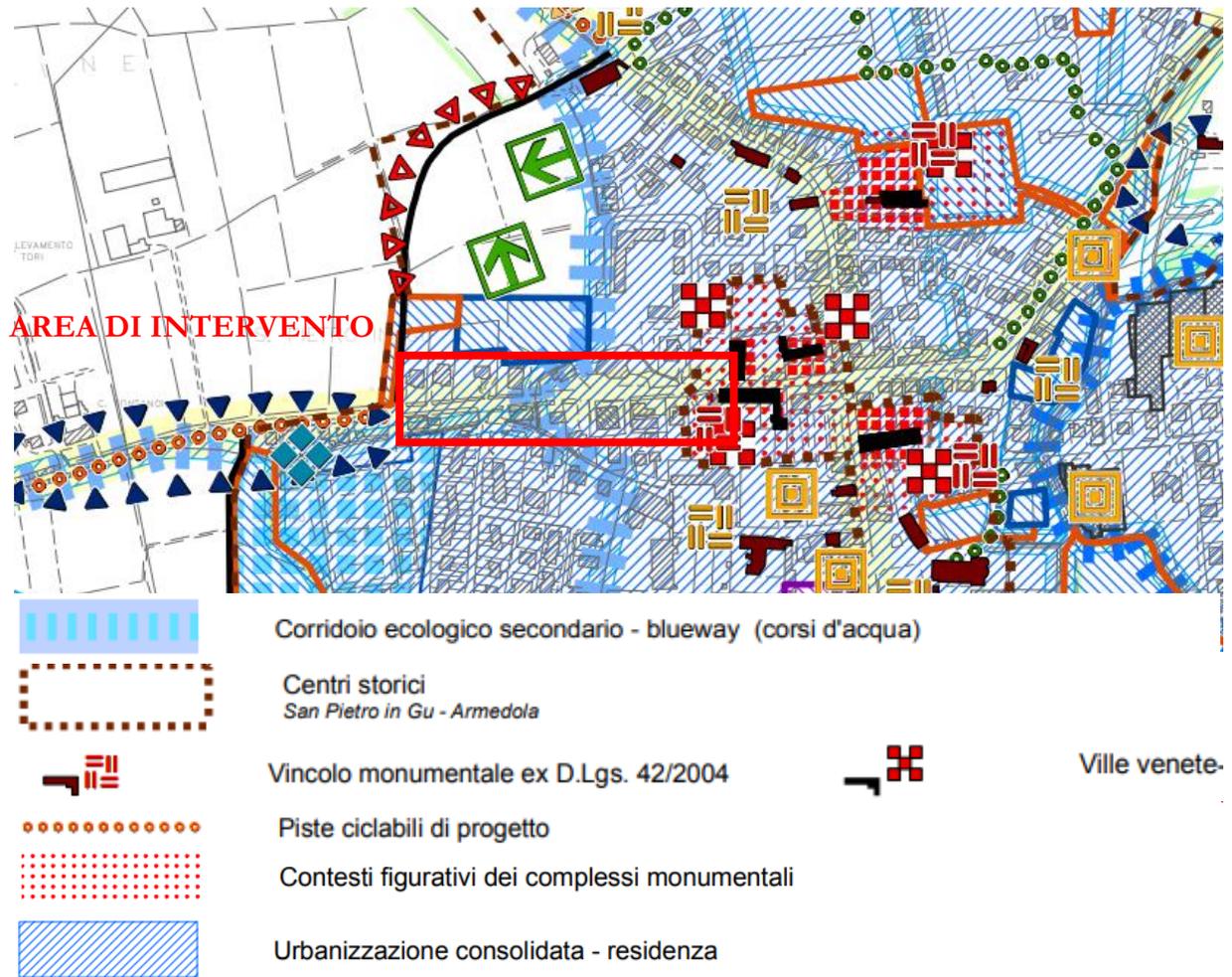


Figura 2.8 Estratto della Carta della trasformabilità del PAT di San Pietro in Gù

## **2.4 Quadro dei vincoli monumentali-paesaggistici-ambientali**

Allo scopo di perseguire la sostenibilità e avere un quadro di riferimento unitario delle disposizioni legislative in materia, sono rappresentati i vincoli di conservazione, di tutela e di prevenzione relativi all'intero Comune.

Alla categoria della conservazione fanno capo tutte le disposizioni contenute nel "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" di cui al D. Lgs. n. 42/2004 e s.m.i., ovvero le aree sottoposte a vincolo espresso a seguito di dichiarazione di notevole interesse pubblico, quali "le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica; le ville, i giardini e i parchi, che si distinguono per la loro non comune bellezza; i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale; le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze", oltre ai fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua, i territori coperti da boschi, e le zone di interesse archeologico.

Alla categoria della prevenzione fanno capo le fasce di rispetto di tutte le infrastrutture tecnologiche quali: idrografia, cave e discariche, viabilità, ferrovia, elettrodotti, pozzi di prelievo, metanodotti, cimiteri, impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico, zone militari, ecc..

Nel caso specifico si valutano le seguenti classi:

### Vincoli

- Vincolo monumentale D. Lgs. 42/2004 - artt. 10 - 12  
*Casa Rizzetto e relativa zona di rispetto - Chiesetta Armendola - El Palazzon - Villa Cuman, Zilio - Villa Lorenzoni - Villino Capra - Villa Rigon ex Negri - Villa Sesso Cianciulli e relativa zona di rispetto*
- Vincolo sismico O.P.C.M. 3431/2005  
*Grado 3*
- Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - art. 142, lett. c - Corsi d'acqua  
*Fiume Ceresone*
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 - art. 142, lett. g - Zone boscate
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 - art. 142, lett. h - Usi civici

### Biodiversità

- Siti di Importanza Comunitaria  
*IT3220040 - Bosco di Dueville e risorgive limitrofe*

### Pianificazione di livello superiore

- Viabilità statale (lombardo-veneta) e afferente di secondo livello al 1832  
*(art. 30 P.T.R.C.)*
- Autorità di Bacino - Zone di attenzione - art. 5 N.d.A. del P.A.I.

- Attività civili, zootecniche ed industriali esistenti nella fascia di ricarica degli acquiferi non collegate alla rete fognaria

#### Direttive e vincoli del P.T.C.P.

- Aree esondabili o periodico ristagno idrico
- Paesaggi da rigenerare - prati stabili
- Fascia di ricarica delle risorgive

#### Centri storici

- Centri storici San Pietro in Gù – Armedola

#### Elementi generatori di vincolo e rispettive fasce di rispetto

- Zone militari / Fasce di rispetto radiofari
- Cimiteri / Fasce di rispetto
- Allevamenti zootecnici intensivi e relative distanze minime reciproche dai limiti della zona agricola, dalle residenze civili concentrate, dalle residenze civili sparse
- Gasdotti e oleodotti / Fasce di rispetto
- Elettrodotti / Fasce di rispetto
- Pozzi di prelievo idropotabile / Fasce di rispetto
- Risorgive
- Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico
- Viabilità esistente e di progetto / Fasce di rispetto
- Ferrovia / Fasce di rispetto
- Idrografia / Fasce di rispetto

#### Altri elementi

- Limite centri abitati

#### Vincoli specifici del P.T.C.P.

- Ambito ottimale di pianificazione coordinata per il paesaggio  
*(P.T.C.P. Sistema del paesaggio - quadro A) 1 - Alta Pianura Vicentina*  
*(P.T.C.P. Sistema del paesaggio - quadro A) 5 - Pianura tra Padova e Vicenza*

#### Vincoli specifici del P.R.G.

- Aree con vincolo archeologico
- Aree con vincolo idrogeologico

## **2.5 Inquadramento normativo**

Si elencano di seguito le normative di riferimento per la presente progettazione.

Nella redazione del presente progetto sono state osservate le normative di carattere generale e particolare afferenti alla materia.

In particolare, sono state tenute a debita considerazione le normative che seguono:

### **NORME STRADALI**

- D.M.LL.PP. del 5 novembre 2001: «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade» e s.m.i.
- D.M. 18 Febbraio 1992 n°223 “Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.”
- D.M. 21 Giugno 2004 “Aggiornamento del decreto 18 febbraio 1992, n. 223 e successive modificazioni”
- D.M. 28 Giugno 2011 “Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale”
- D. Lgs. n° 285 del 30 Aprile 1992: «Nuovo codice della strada» e s.m.i.
- D.P.R. n° 495 del 16 Dicembre 1992: «Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della strada» e s.m.i.
- D.M. 19 aprile 2006 “Norme Funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.
- Norme Tecniche C.N.R.-U.N.I. 10006/63: «Costruzione e manutenzione delle strade – Tecnica di impiego delle terre».

### **NORME TECNICHE STRUTTURALI**

- Legge 5 novembre 1971, n. 1086 – Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e a struttura metallica;
- Legge 2 febbraio 1974, n. 64 – Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche;
- C.M. 9 gennaio 1980, n. 20049 – Legge 5 novembre 1971, n. 1086. Istruzioni relative ai controlli sul conglomerato cementizio adoperato per le strutture in cemento armato;
- D.M. 20 novembre 1987 – Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento;
- D.M. 11 marzo 1988 – Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la

- progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione;
- C.M. 24 settembre 1988, n. 30483 – Legge 2 febbraio 1974, n. 64, art. 1. D.M. 11 marzo 1988. Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l'applicazione;
  - C.M. 4 gennaio 1989, n. 30787 – Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo degli edifici in muratura e per il consolidamento;
  - C.M. 16 marzo 1989, n. 31104 – Legge 2 febbraio 1974, n. 64, art. 1. Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate;
  - D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada);
  - D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 – Regolamento di esecuzione ed attuazione del NCdS;
  - D.M. 9 gennaio 1996 – Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche;
  - D.M. 16 gennaio 1996 – Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche;
  - D.M. 16 gennaio 1996 – Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi;
  - C.M. 4 luglio 1996, n. 156AA.GG./STC – Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi, di cui al D.M. 16 gennaio 1996;
  - C.M. 15 ottobre 1996, n. 252 AA.GG./S.T.C. – Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche, di cui al D.M. 9 gennaio 1996;
  - C.M. 10 aprile 1997, n. 65/AA.GG. – Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche, di cui al D.M. 16 gennaio 1996;
  - C.M. 14 dicembre 1999, n. 346/STC – Legge 5 novembre 1971, n. 1086, art. 20. Concessione ai laboratori per prove sui materiali da costruzione;
  - D.M. 30 novembre 1999, n. 557 – Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;

- Ord. P.C.M. 20 marzo 2003, n. 3274 – Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica;
- Ord. P.C.M. 3 maggio 2005, n. 3431 – Ulteriori modifiche ed integrazioni all’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003;
- D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- D.M. 14 gennaio 2008 – Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni;
- D.M. 6 maggio 2008 – Integrazione al decreto 14 gennaio 2008 di approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni.
- C.M. 2 febbraio 2009, n. 617 – Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.
- Legge 11 gennaio 2018, n. 2 – Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica;
- D.M. 17 gennaio 2018 – Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni.

## **PRODOTTI DA COSTRUZIONE**

- D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246 – Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione;
- D.M. 9 maggio 2003, n. 156 – Criteri e modalità per il rilascio dell’abilitazione degli organismi di certificazione, ispezione e prova nel settore dei prodotti da costruzione, ai sensi dell’articolo 9, comma 2, del D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246;
- D.M. 5 marzo 2007 – Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di «Isolanti termici per edilizia»;
- D.M. 5 marzo 2007 – Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità dei «Sistemi fissi di estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni»;
- D.M. 11 aprile 2007 – Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246,

relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di aggregati;

- D.M. 11 aprile 2007 – Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di appoggi strutturali;
- D.M. 11 aprile 2007 – Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di geotessili e prodotti affini.

## **RIFIUTI E AMBIENTE**

- D.M. 8 maggio 2003, n. 203 – Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo;
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale;
- D.M. 10 agosto 2012, n. 161 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”.
- DGRV n.179 del 11 febbraio 2013 – Procedure operative per la gestione delle terre e rocce da scavo provenienti da cantieri di piccole dimensioni come definiti dall'art.266 comma 7, del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

## **ACQUE**

- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale
- D.G.R. 6/10/2009 n. 2948 – “L. 3 agosto 1998, n. 267 – Nuove indicazioni per la formazione degli strumenti urbanistici. Modifica delle delibere n.1322/2006 e n.1841/2007 in attuazione della sentenza del Consiglio di stato n. 304 del 3 Aprile 2009”.

## **CONTRATTI PUBBLICI**

- Legge 21 dicembre 2001, n. 443 – Delega al governo in materia di infrastrutture e insediamenti produttivi strategici e altri interventi per il rilancio delle attività produttive;
- D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 – Nuovo Codice Appalti e s.m.i.

## **SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO**

- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e s.m.i.

## **URBANISTICA**

- P.A.T. e norme tecniche di attuazione del Comune di San Pietro in Gù;
- P.I. e norme tecniche di attuazione del Comune di San Pietro in Gù;
- P.R.G. del Comune di San Pietro in Gù;
- P.T.R.C. e P.T.C.P. .

## **BARRIERE ARCHITETTONICHE**

- D.P.R. 503/1996 sulle barriere architettoniche e decreto di attuazione
- D.M.LL.PP. 236/1989.

### 3. STATO DI FATTO

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica riguarda una pista ciclabile che sorgerà lungo via Giuseppe Garibaldi – Strada Provinciale 28 nel Comune di San Pietro in Gù.

Al fine di rappresentare dettagliatamente e precisamente la situazione reale, è stato eseguito un sopralluogo in sito in cui sono stati rilevati vari punti (strada, marciapiede, stalli, aiuole, fermata dell'autobus e altri manufatti) utili a ricreare un modello completo su cui progettare l'intervento. In questo modo sono state considerate ed esaminate le possibili problematiche riscontrabili in fase di progetto e dedotte le possibili soluzioni alternative.

Allo stato attuale, la semicarreggiata interessata dal progetto si presenta con un assetto variabile e caratterizzato da allargamenti e restringimenti della carreggiata, presenza parziale di marciapiede in rilievo e parcheggi lato strada.

Si riporta di seguito la rappresentazione dello stato di fatto di via Garibaldi procedendo da ovest verso est, ovvero verso il Comune di San Pietro in Gù completo delle quote altimetriche dei punti rilevati in campo.

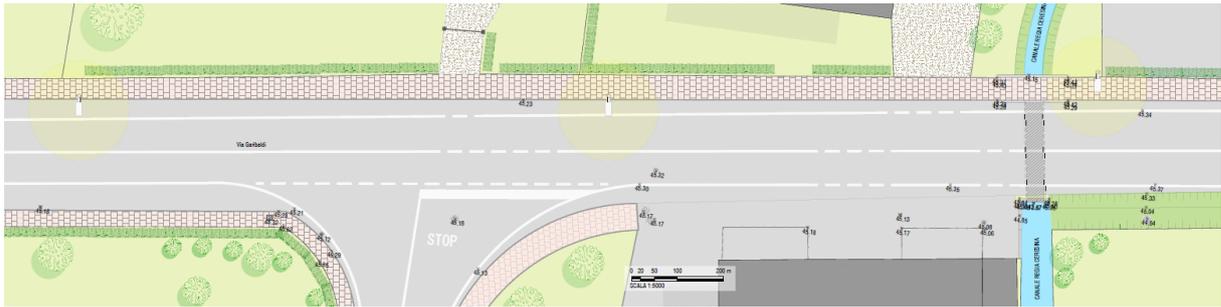
#### *Area 1 – stato di fatto*



*Figura 3.2 – Individuazione area 1- stato attuale*

In questa prima parte non si presentano criticità in quanto la strada è molto larga e già dotata di marciapiede in rilievo lungo entrambi i lati che diventa a raso per permettere l'accesso alle abitazioni ai veicoli.

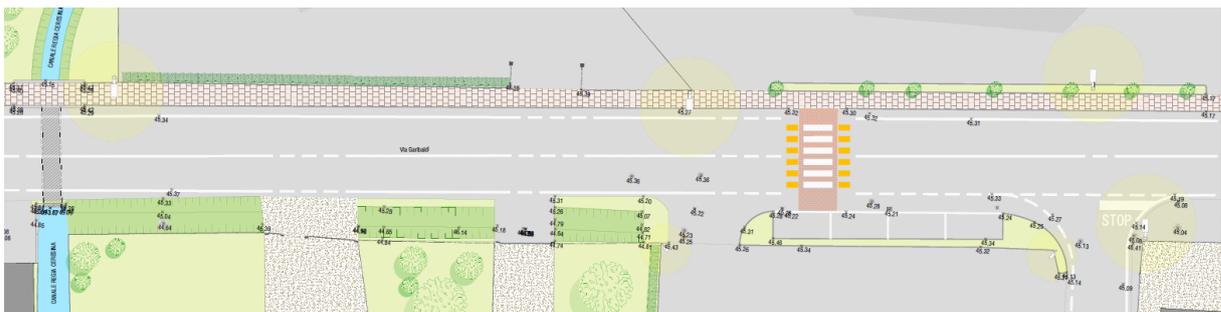
*Area 2 – stato di fatto*



*Figura 3.2 – Individuazione area 2 - stato attuale*

Nel tratto successivo si riscontra ancora la presenza di marciapiede in rilievo lungo entrambi i lati di via Garibaldi e di via Comboni (strada che si immette da sud in via Garibaldi); spostandosi verso destra però il marciapiede si interrompe e segue un tratto in asfalto a raso che termina in corrispondenza della roggia Ceresina. In questo punto si ha un primo restringimento.

*Area 3 – stato di fatto*



*Figura 3.3 – Individuazione area 3- stato attuale*

Percorrendo la via dalla roggia Ceresina verso est si denota un notevole restringimento della banchina asfaltata: essa è perlopiù sostituita da un tratto in sterrato interrotto a livello degli accessi alle abitazioni. Si rileva poi l'accesso veicolare in asfalto al supermercato seguito da una serie di quattro stalli paralleli all'asse stradale divisi dalla circolazione interna del supermercato da un'aiuola. Proseguendo si intercetta una seconda via che si immette in via Garibaldi dal lato sud, ovvero via Gramsci.

*Area 4 – stato di fatto*



*Figura 3.4 – Individuazione area 4 - stato attuale*

Dall'intersezione a T di via Garibaldi con via Gramsci, si rileva l'allargamento della banchina, dapprima in asfalto e successivamente in sterrato: si ha il cambio di pavimentazione in corrispondenza dell'incrocio di via Garibaldi con via Pittarini posto sul lato nord della strada. Inoltre si segnala che lungo quest'ultimo tratto asfaltato v'è la fermata dell'autobus con la relativa pensilina coperta per l'attesa del mezzo.

## 4. INTERVENTO IN PROGETTO

---

L'intervento in esame prevede la realizzazione di una pista ciclabile lungo il lato sud di via Giuseppe Garibaldi – Strada Provinciale 28 nel Comune di San Pietro in Gù.

### 4.1 *Caratteristiche e tracciato della pista ciclabile*

La pista ciclabile in progetto si sviluppa per circa 320 metri e ha una larghezza compresa tra 1,5 e 2,5 metri: questa variazione della sezione trasversale della pista segue la geometria e i limiti della strada esistente oltre alle criticità puntuali riscontrate. Nei paragrafi successivi vengono analizzati nel dettaglio gli aspetti di maggior rilievo.

La pista ciclabile è realizzata in conglomerato bituminoso ed è separata dalla viabilità veicolare con un cordolo che garantisce protezione agli utenti deboli (biciclette e pedoni): ovviamente il differente manto stradale e il cordolo sono interrotti in corrispondenza degli attraversamenti stradali e, per quanto riguarda il cordolo, anche all'altezza degli accessi alle abitazioni.

Per garantire la continuità del percorso ciclabile all'interno dell'area di progetto sono stati previsti tre attraversamenti ciclabili paralleli a via Garibaldi; questi sono posti in corrispondenza di:

- Intersezione tra via Garibaldi e via Comboni;
- Accesso al supermercato da via Garibaldi;
- Intersezione tra via Garibaldi e via Gramsci.

Oltre a questi, sono stati posizionati due attraversamenti in via Garibaldi (in questo caso perpendicolari all'asse stradale) che permettono la connessione tra la nuova pista ciclabile e il marciapiede esistente sul lato nord della strada provinciale e collocati circa all'estremità dell'infrastruttura pedonale di progetto.

Si procede ora ad analizzare l'intero tracciato considerando come estremità iniziale quella a ovest e proseguendo verso est, ovvero verso il centro del Comune di San Pietro in Gù.

Il punto più a monte della nuova pista ciclabile è previsto all'angolo sud-est dell'incrocio a T tra via Garibaldi e la via che proviene dagli impianti sportivi/piscine. Da questo punto sino al primo attraversamento, circa 85 metri, la carreggiata si presenta ampia e munita di marciapiede in rilievo:

il progetto prevede di demolire superficialmente il marciapiede esistente e realizzare la pista ciclabile a raso separandola con una aiuola a verde dalla viabilità veicolare.

In prossimità dell'inizio della pista ciclabile è progettato il primo attraversamento di collegamento al marciapiede esistente (lato nord) disposto perpendicolarmente a via Garibaldi: l'ubicazione tiene in considerazione sia gli accessi alle abitazioni su entrambi i lati sia l'incrocio con le vie a monte (impianti sportivi/piscine e nuova area lottizzata), con l'obiettivo di garantire la sicurezza ai pedoni e ai ciclisti in transito.

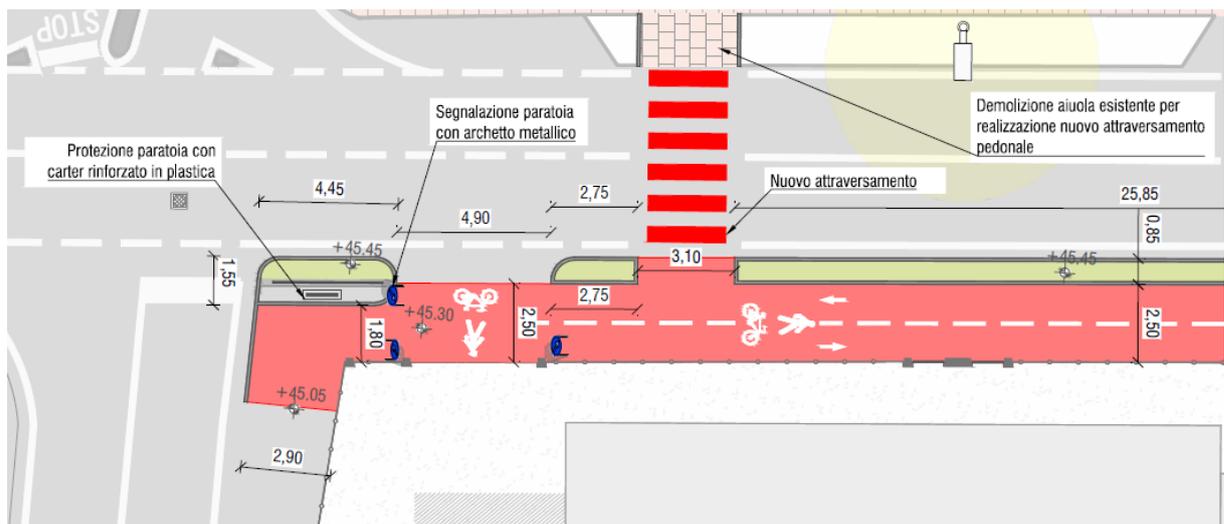


Figura 4.1 Planimetria di progetto – Primo attraversamento pedonale

Questo primo tratto di pista segue di pari passo lo sviluppo del marciapiede attuale: quindi la nuova infrastruttura, allo stesso modo, rientra in via Comboni e, all'altezza dell'attuale passaggio pedonale, viene realizzato anche un attraversamento ciclabile. La distanza dell'attraversamento ciclo/pedonale dall'asse stradale di via Garibaldi deve rispettare i requisiti di sicurezza prescritti in normativa. È evidente che uno spazio limitato impedirebbe al conducente del veicolo di accorgersi della presenza del pedone/ciclista specialmente se la visibilità in curva risulta ostruita da edifici o alberi/piante. Per aumentare la visibilità in favore di sicurezza si potrebbe valutare la traslazione del passaggio pedonale/ciclabile a ridosso della via principale riducendo la distanza tra l'asse della strada principale e l'attraversamento, così facendo però la circolazione lungo la strada primaria risulterebbe essere eccessivamente influenzata dalla viabilità pedonale/ciclabile in quanto i veicoli in svolta dalla strada principale verso la secondaria sarebbero costretti a fermarsi in corsia rallentando l'intera viabilità principale. D'altra parte, allontanando eccessivamente l'attraversamento ciclo/pedonale dall'incrocio, ciò potrebbe comportare che gli stessi pedoni/ciclisti, non disposti ad allungare troppo il loro tragitto, attraversino liberamente in modo

pericoloso. In conclusione, la posizione corrente del passaggio pedonale soddisfa le condizioni di sicurezza per cui verrà sovrapposto anche l'attraversamento ciclabile.

A valle dell'attraversamento, sarà necessaria la demolizione del marciapiede esistente (angolo sud-est dell'incrocio tra via Garibaldi e via Comboni) in quanto la pista ciclabile verrà impostata ad una quota inferiore. In questo tratto la larghezza del percorso non subirà modifiche in quanto la carreggiata permette la realizzazione senza vincoli significativi.

Il progetto prevede l'attraversamento della roggia Ceresina: per ricavare lo spazio necessario e sufficiente alla realizzazione della pista risulta necessario prolungare la porzione tombinata del canale con l'utilizzo di una tubazione scatolare di larghezza compatibile all'esistente.

Superato il corso d'acqua, la pavimentazione asfaltata risulta ristretta e di larghezza insufficiente per consentire la realizzazione della pista: la banchina è costituita da un breve tratto sterrato e da un fosso che si presenta perlopiù a cielo aperto; si procede quindi con il tombinamento dei tratti di fosso a cielo aperto (alcune porzioni sono già tombinate per consentire l'accesso alle abitazioni) al di sopra del quale viene disposta la pista ciclabile. In quest'ultimo pezzo, la separazione dalla viabilità veicolare è garantita dal cordolo e da un'aiuola.

Spostandosi verso est, la banchina sterrata s'interrompe e con essa il tombinamento da realizzare; ne segue l'accesso al supermercato in pavimentazione asfaltata. Essendo questo accesso a uso veicolare, viene previsto anche in questa sezione un attraversamento ciclabile per permettere la continuità del percorso. A causa delle limitazioni fisico-geometriche del tratto successivo di pista che impediscono di mantenere la larghezza costante, anche questo attraversamento è più stretto rispetto al precedente. Il raccordo a monte dell'attraversamento viene previsto con uno svaso in modo da poter unire i due tratti con diversa larghezza.

A valle dell'attraversamento, come già descritto, la larghezza della pista ciclabile è ridotta (circa 1,5 metri): gli obiettivi da perseguire sono di mantenere gli stalli lungo la strada e non intaccare la viabilità all'interno dell'area del supermercato; si analizzeranno successivamente in maniera dettagliata.

A seguito del tratto posto davanti al supermercato, si predispone il terzo attraversamento ciclabile all'altezza di via Gramsci: il suo posizionamento è a ridosso dell'incrocio a causa dei vincoli fisico-geometrici della via. Infatti, a differenza di via Comboni, essa risulta molto più stretta e tale da impedire di posizionare l'attraversamento più a sud; inoltre, anche espropriando parte della proprietà privata (angolo sud-est dell'incrocio in esame) e realizzando una curvatura della pista all'interno di via Gramsci (lato destro), il problema persisterebbe in quanto sarebbe necessario effettuare la medesima geometria sul lato sinistro: così facendo però verrebbe notevolmente ridotto lo spazio di manovra delle auto che entrano nel parcheggio del supermercato dal lato nord (accesso

da via Garibaldi), provocando disagi alla circolazione veicolare interna al parcheggio e la riduzione del livello di sicurezza dei ciclisti e dei clienti dello stesso supermercato.

Concluso l'attraversamento di via Gramsci, la pista ciclabile prosegue verso est sulla banchina asfaltata per circa 30 metri prima di dover aumentare la sua larghezza a causa della presenza della pensilina installata per la fermata dell'autobus. Anche questo sarà un punto che verrà trattato nel capitolo che segue per la sua peculiarità. Superata la pensilina e l'area riservata alla fermata dell'autobus, la pista ciclabile mantiene la sua larghezza per tutta la tratta restante ad eccezione di un piccolo ulteriore restringimento a causa della presenza di un albero: nel dettaglio, per i successivi 30 metri dalla fermata dell'autobus l'infrastruttura ciclabile sorge sulla banchina asfaltata, mentre gli ultimi venti deve essere eseguita una lavorazione differente poiché si tratta di banchina in sterrato.

Il percorso ciclabile termina con il secondo e ultimo attraversamento di via Garibaldi che consente l'unione della nuova tratta con il marciapiede esistente sul lato nord.

## **4.2 Interferenze**

Nel capitolo precedente sono emerse alcune situazioni particolari che meritano un approfondimento seppur sintetico.

### **4.2.1 Roggia Ceresina**

La roggia Ceresina è un piccolo corso d'acqua che viene attraversato da via Garibaldi (o S.P. 28). Durante il rilievo si è recepito che lo scorrimento del corso d'acqua avviene all'interno di una tubazione e con caratteristiche tali da sopportare le sollecitazioni e i carichi veicolari provenienti dalla sommità. Questo attualmente ha una lunghezza limitata che non permette di predisporre la pista ciclabile a lato strada. Il progetto redatto prevede la posa di nuovi elementi scatolari prefabbricati aumentando così la porzione tombinata del canale e consentendo la posa della pavimentazione della pista.

### **4.2.2 Fronte attività commerciale**

Allo stato di fatto è presente una doppia serie di quattro stalli paralleli a via Garibaldi separata dall'area del supermercato da un cordolo con aiuola di larghezza limitata. Al fine di non ridurre il numero di stalli auto a servizio dell'attività commerciale sono stati traslati verso nord gli stalli avvicinandoli alla linea esterna della corsia riducendo la larghezza della banchina, e predisponendo la pista ciclabile tra l'esistente cordolo e la nuova fila di stalli spostati. Essendo un punto molto sensibile e pericoloso, verranno installati degli archetti metallici parapetonali in modo da



## **5. INDICAZIONI NECESSARIE A GARANTIRE L'ACCESSIBILITÀ, L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELLE OPERE, DEGLI IMPIANTI DEI SERVIZI ESISTENTI**

---

Il progetto di cantierizzazione, che sarà sviluppato in sede di progettazione esecutiva delle opere, garantirà nel corso dei lavori una circolazione quasi totalmente immutata in quanto gran parte delle lavorazioni verranno eseguite in banchina. Alcune attività provocheranno disagi limitati alla circolazione e per un tempo ridotto. Sarà altresì garantita, in accordo con le indicazioni del Coordinatore per la Sicurezza e della Direzione Lavori, la continuità del transito lungo le strade.

## **6. ACCESSIBILITÀ**

---

In conformità al D.P.R. 24.07.1996 n. 503 e relativo D.M. 14.06.1989 n. 236 per il superamento delle barriere architettoniche, si prevede il requisito di “accessibilità” delle aree esterne e dei percorsi.

## 7. ASPETTI ECONOMICI

---

### 7.1 *Premessa*

Per la redazione della stima sommaria di spesa si sono utilizzati prezzi parametrici tratti dal più recente Prezziario ufficiale della Regione Veneto (edizione aggiornata anno 2015-2018); ove non presenti nel Prezziario Regionale i prezzi sono stati estratti dai seguenti altri prezziari ufficiali:

- prezziario ANAS 2018;
- prezziario Comune di Padova 2018.

L'importo complessivo per i soli lavori così determinato è di € 140.000,00 al quale sono stati sommati gli oneri per la sicurezza stimati in questa fase preliminare come parti al 3,5 % dell'importo lavori. L'importo complessivo per la parte A del Quadro Economico si è così determinato in € 144.900,00.

### 7.2 *Quadro economico*

Si rimanda all'elaborato *PF RR.03.0.00 Quadro economico*.