



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 tra via Domenico Pittarini e via Roma a San Pietro in Gu

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

CODICE ELABORATO

TITOLO

PFTE | RR 01.0.01

COMMESSA | DATA | SCALA

TI1168 | 03.2022 |

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 Monte Santo, n° 11
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	Novembre 2021	Prima emissione	DM	CM	CV
01	Marzo 2021	Revisione tracciato	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.....	6
2.3	Il Piano di Assetto del Territorio.....	8
2.4	Quadro dei vincoli monumentali-paesaggistici-ambientali	10
2.5	Inquadramento normativo	12
3.	Stato di fatto.....	17
4.	Intervento in progetto	23
4.1	Caratteristiche e tracciato della pista ciclabile.....	24
4.2	Interferenze.....	27
4.2.1	Scolina.....	27
4.2.2	Roggia Ceresina – presso via Monte Pasubio	27
4.2.3	Linea elettrica aerea.....	28
4.2.4	Roggia Ceresina – presso via Roma.....	28
4.2.5	Sottoservizi.....	29
4.3	Valutazione di compatibilità idraulica – cenni preliminari.....	29
4.4	Attraversamenti sulla roggia Ceresina.....	31
4.5	Impianto di illuminazione.....	31
4.6	Impianto semaforico	33
5.	Accertamento sulla disponibilità delle aree	36
6.	Accessibilità.....	37
7.	Parei ed autorizzazioni acquisiti o da acquisire	38
8.	Aspetti economici.....	39
8.1	Premessa.....	39
8.2	Quadro economico.....	39

1. PREMESSA

La presente relazione riguarda il progetto di fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un nuovo percorso ciclopedonale tra via Domenico Pittarini e via Roma (SP26) nel comune di San Pietro in Gu.

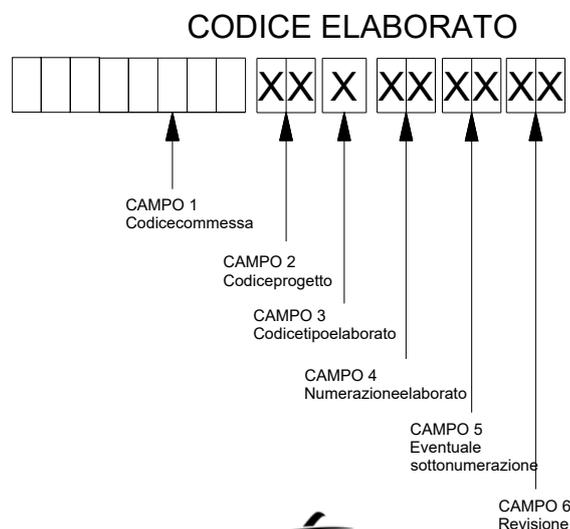
Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile ad uso promiscuo (interazione tra pedoni e ciclisti) indipendente e separata dalla viabilità veicolare per garantire un adeguato livello di sicurezza per coloro che vi transitano.

La nuova infrastruttura sorgerà nel centro abitato di San Pietro in Gu come prosecuzione di un percorso ciclopedonale già realizzato che consentirà, una volta ultimata, di congiungere i percorsi ciclopedonali già presenti lungo la strada provinciale SP26 - via Roma e via Giuseppe Garibaldi, senza passare per il centro cittadino. Verranno inoltre servite da tale percorso le zone residenziali poste a Nord-Ovest del centro cittadino.

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 = RELAZIONI E 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 nel comune di San Pietro in Gù (PD) presso la porzione Nord-occidentale del centro abitato capoluogo e comprende un'area che risulta essere prevalentemente ad uso agricolo ed impiegata a seminativo. L'intervento riguarderà un tratto di circa 325 metri che occuperà la sponda occidentale del canale denominato Roggia Ceresina.



Figura 2.1: Inquadramento da ortofoto

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 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.

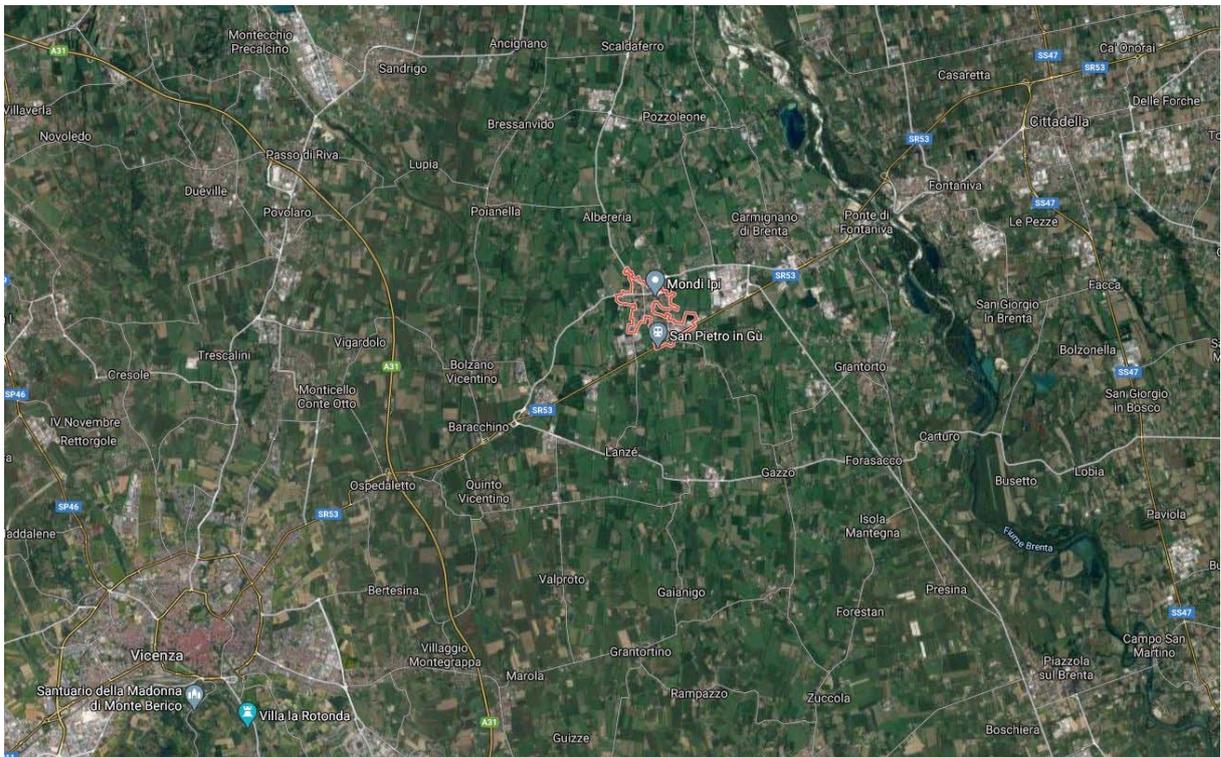


Figura 2.2 Veduta aerea del Comune di San Pietro in Gù

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) mentre risulta 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 ricade 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.

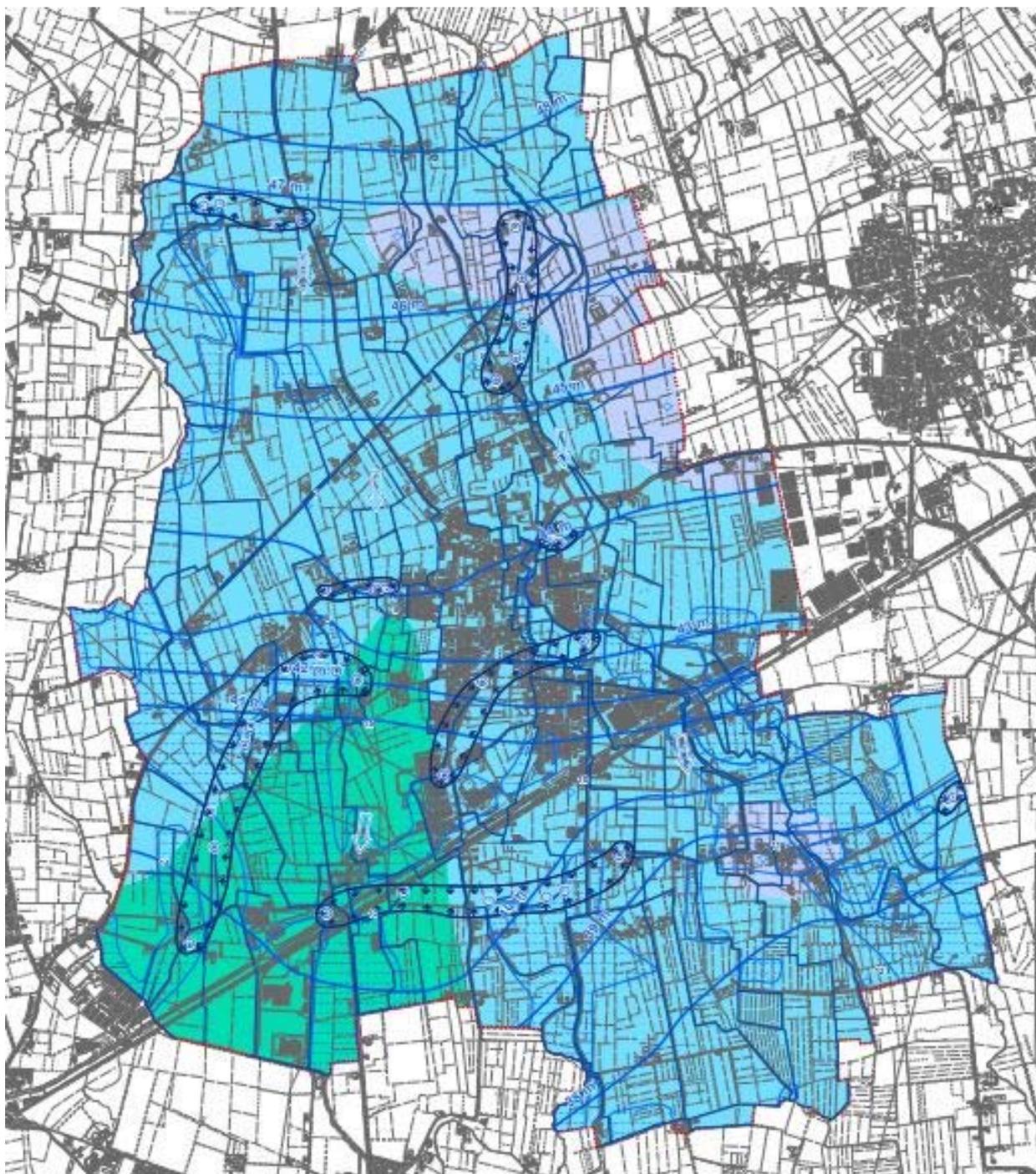


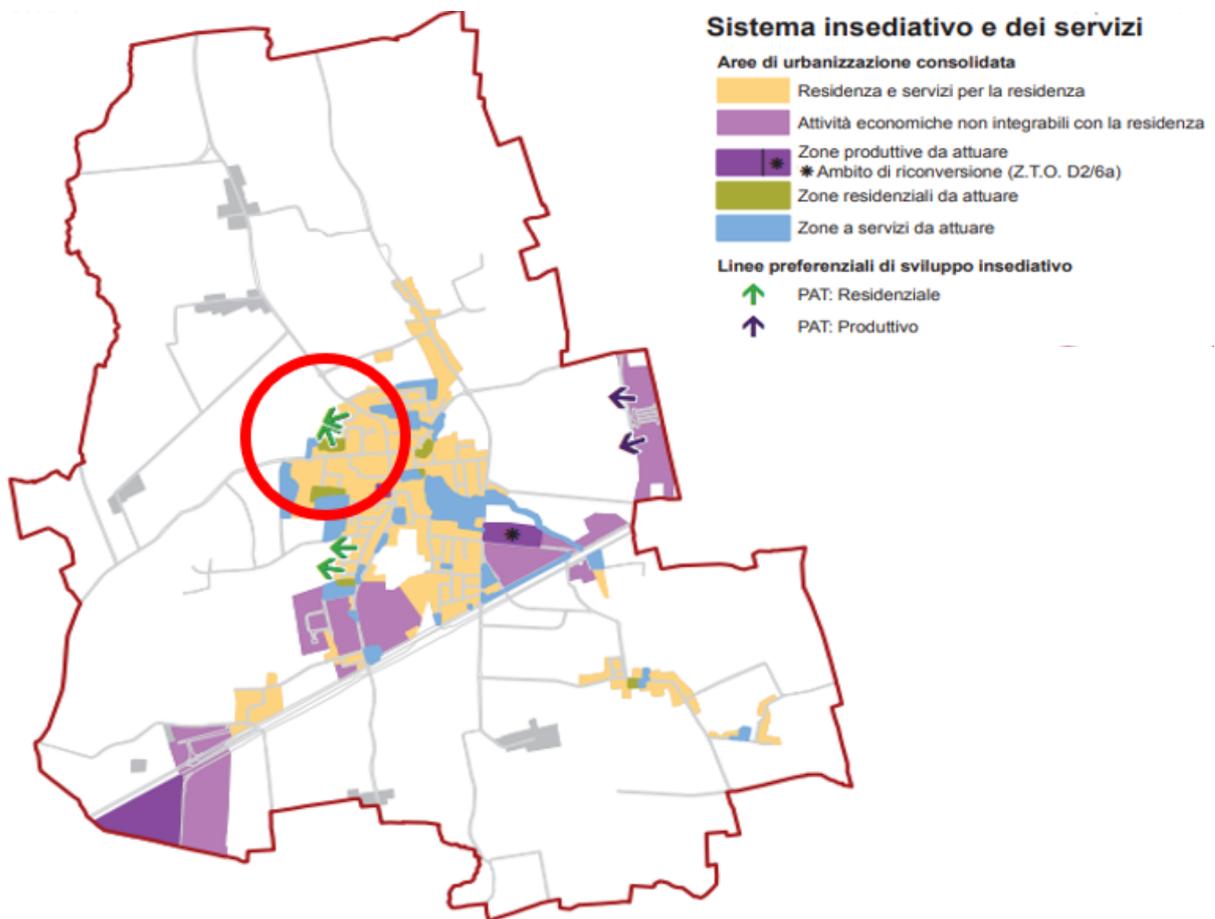
Figura 2.3 Carta idrogeologica del Comune di San Pietro in Gu.

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.



Come emerge dalla figura 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 l'elaborato B.01 'Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale' si evince che l'area di intervento non è soggetta a vincoli monumentale, sismico o paesaggistico ma si trova all'interno della fascia di rispetto idrografica (come detto il percorso si sviluppa sulla sponda Occidentale della Roggia Ceresina) ed è normato dall'Articolo 35 delle Norme Tecniche del P.A.T. e l'intervento in oggetto risulta conforme a quanto prescritto in tale articolo.

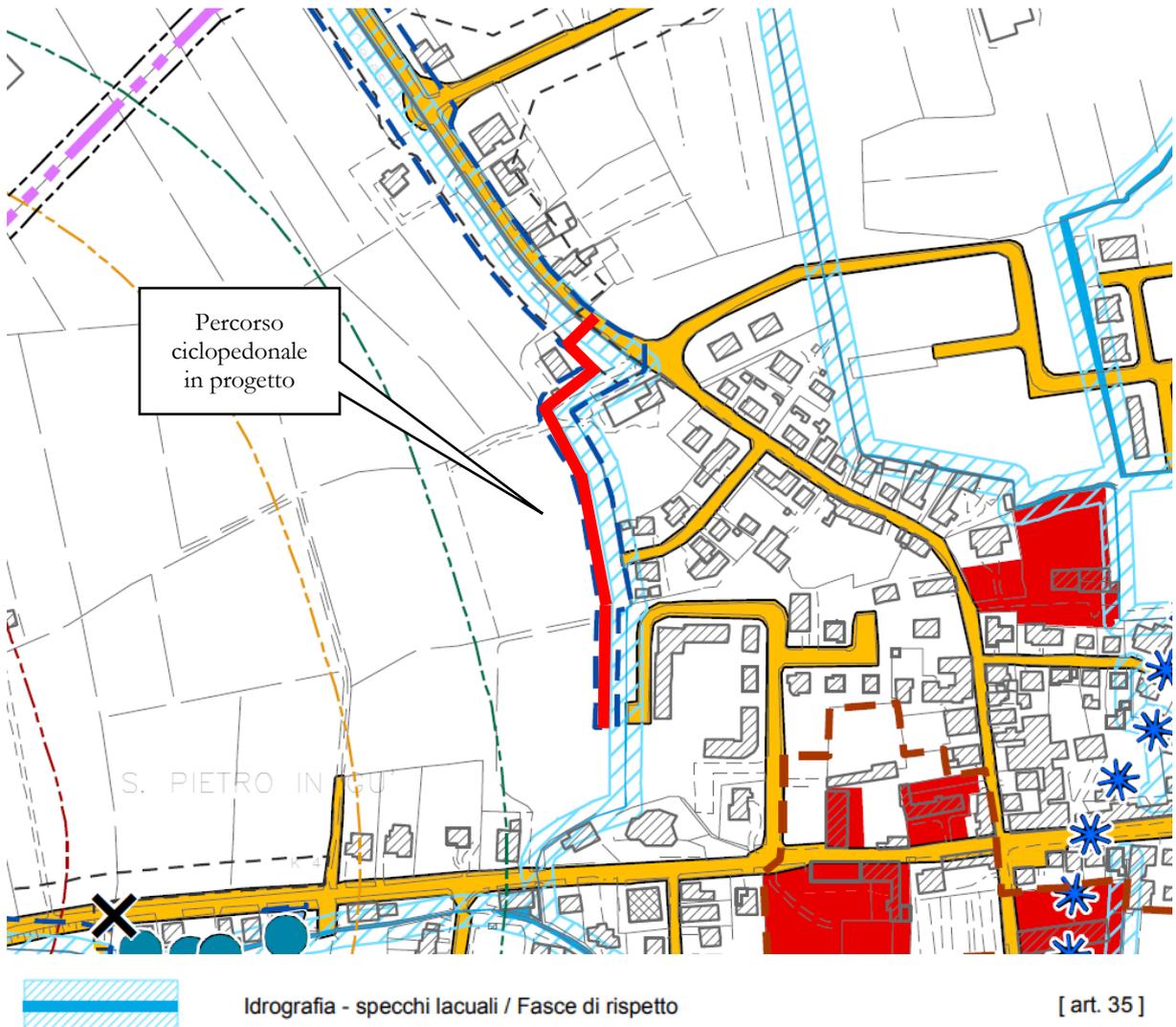


Figura 2.3 Estratto della Carta dei Vincoli e della pianificazione Territoriale del PAT con legenda di San Pietro in Gu

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 Guè – 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

Allo stato attuale esiste un breve percorso ciclopedonale che collega via Garibaldi con via Domenico Pittarini e che costituirà l'inizio del nuovo percorso ciclopedonale. Tale percorso risulta accessibile anche dalla strada di lottizzazione di recente costruzione denominata via Giovanni Falcone e Paolo Borsellino e dotata di marciapiede su entrambi i lati. Il percorso ciclopedonale esistente è separato dalla sede stradale mediante paracarri in calcestruzzo.



Figura 3.1 Tratto di pista ciclabile esistente tra via Garibaldi e via Pittarini

Tale infrastruttura ciclopedonale, di recente realizzazione è caratterizzata da una pavimentazione in conglomerato bituminoso posta tra cordoli prefabbricati in calcestruzzo in spessore e separata dal canale consorziale mediante parapetto metallico ad elementi tubolari. Essa termina con una deviazione su un ponte sospeso che consente di attraversare la Roggia Ceresina e accedere alla porzione terminale di via Domenico Pittarini che si configura come una strada urbana di quartiere a cul de sac mentre la prosecuzione del transito verso Nord lungo l'argine del canale è interdetta da un parapetto metallico.



Figura 3.2 Tratto di pista ciclabile esistente tra via Garibaldi e via Pittarini – particolare dell'attraversamento della Roggia Ceresina

Come detto l'area oggetto di intervento si caratterizza come un'area prettamente ad uso agricolo e adibita a seminativo. La prima parte del percorso si svilupperà sulla porzione terminale di un appezzamento di terreno agricolo individuato catastalmente al Foglio 9 ai mappali 1033 e 1036.

Il terreno risulta essere sostanzialmente pianeggiante mentre nella parte meridionale dell'appezzamento e lungo il ciglio del canale sono presenti delle alberature di media e piccola grandezza poste sul ciglio della scarpata caratterizzata in questo tratto da una pendenza molto accentuata.



Figura 3.3 Sedime di intervento – foglio 9 mappali 1033 e 1036

La porzione settentrionale dell'appezzamento risulta invece essere priva di alberi e termina con una scolina di medie dimensioni e dalla profondità di circa un metro. Tale scolina scarica le acque dei terreni limitrofi direttamente nella Roggia Ceresina con un innesto a cielo aperto che di fatto interrompe la continuità dell'argine della roggia stessa.



Figura 3.4 Sedime di intervento – foglio 9 mappali 1033 e 1036 – scolina terminale sversante nella roggia Ceresina

Il successivo appezzamento di terreno, individuato catastalmente al medesimo Foglio con il mappale 874 risulta essere anch'esso adibito a seminativo con un andamento altimetrico sostanzialmente pianeggiante. La sponda della Roggia Ceresina in questo tratto presenta una pendenza meno accentuata e l'argine risulta essere quasi ininterrottamente occupato, nel primo tratto, da alberature di modeste dimensioni e di recente impianto.



Figura 3.5 Sedime di intervento – foglio 9 mappale 874

La seconda porzione dell'appezzamento, pur presentando le medesime caratteristiche risulta sgombrata da qualsiasi alberatura. Il lotto termina con una capezzagna ad uso agricolo che attraversa la Roggia Ceresina con un tombinamento in calcestruzzo che consente l'accesso a un'abitazione privata.



Figura 3.6 Sedime di intervento – foglio 9 mappale 874 – si intravede il tombinamento della roggia Ceresina mediante tubazione circolare

Successivamente il canale svolta verso Est e si porta nei pressi della strada provinciale SP26 mentre sul lato Ovest della capezzagna è presente un manufatto in calcestruzzo con grata metallica, ad uso irriguo, collegato con tubazioni in calcestruzzo a formare un a botte a sifone. Tuttavia tali manufatti non risultano essere interferenti con l'area oggetto di intervento.



Figura 3.7 Sedime di intervento – manufatto idraulico presente lungo il percorso

Il tracciato ciclabile si mantiene sulla sponda settentrionale della Roggia Ceresina e in questo ultimo tratto attraversa una porzione di scoperto appartenente a un lotto privato con il canale che ne individua il limite. In questa area sono presenti una serie di giovani alberelli e una linea elettrica aerea supportata da due pali in calcestruzzo.



Figura 3.8 Sedime di intervento – foglio 9 mappale 757

Dopo uno sviluppo di circa 60 metri il canale svolta nuovamente verso Nord-Ovest in affiancamento della strada provinciale SP26 – Via Roma. Qui è presente un tombinamento a sezione rettangolare di dimensioni interne 160x100 che consente l'accesso carraio e pedonale all'abitazione. In questo tratto la sponda occidentale del canale presenta un rivestimento in pietrame cementato.



Figura 3.9 Roggia Ceresina in corrispondenza del punto in cui dovrà essere realizzato l'attraversamento della pista ciclopedonale

Sul ciglio della sponda opposta si trova un guardrail in acciaio zincato che delimita la strada provinciale SP26 la quale presenta una larghezza di circa 6 metri mentre sulla sponda del canale è presente un manufatto di scarico per acque meteoriche dotato di valvola a clapet.

Sul lato opposto della strada si sviluppa un percorso ciclopedonale della larghezza indicativa di 2,60 metri che segue l'andamento della strada, separato fisicamente da quest'ultima mediante cordoli in calcestruzzo, al quale si collegherà la nuova pista ciclabile in progetto.

Il percorso sopracitato e la carreggiata stradale risultano essere adeguatamente illuminati grazie ad una serie di armature stradali poste ad un interasse di circa 40 metri.



Figura 3.10 Strada SP26 – Via Roma – in corrispondenza del punto in cui verrà realizzato l'attraversamento della nuova pista ciclopedonale per collegarsi alla ciclabile esistente

4. INTERVENTO IN PROGETTO

L'intervento in esame prevede la realizzazione di una pista ciclabile lungo il lato Occidentale del canale consorziale denominato Roggia Ceresina per il tratto che porta dal ponte pedonale di via Domenico Pittarini e nei pressi di via Giovanni Falcone e Paolo Borsellino fino ad arrivare ad intersecare il percorso ciclopedonale della strada provinciale SP26 – via Roma nei pressi di via Brigata Julia.

L'intervento costituisce il proseguimento di un percorso già realizzato e consentirà, una volta terminato di collegare la pista ciclabile nei pressi della SP28 – via Garibaldi con la sopracitata SP26 senza passare per il centro cittadino e servendo i quartieri residenziali posti a Nord Ovest dell'abitato principale.

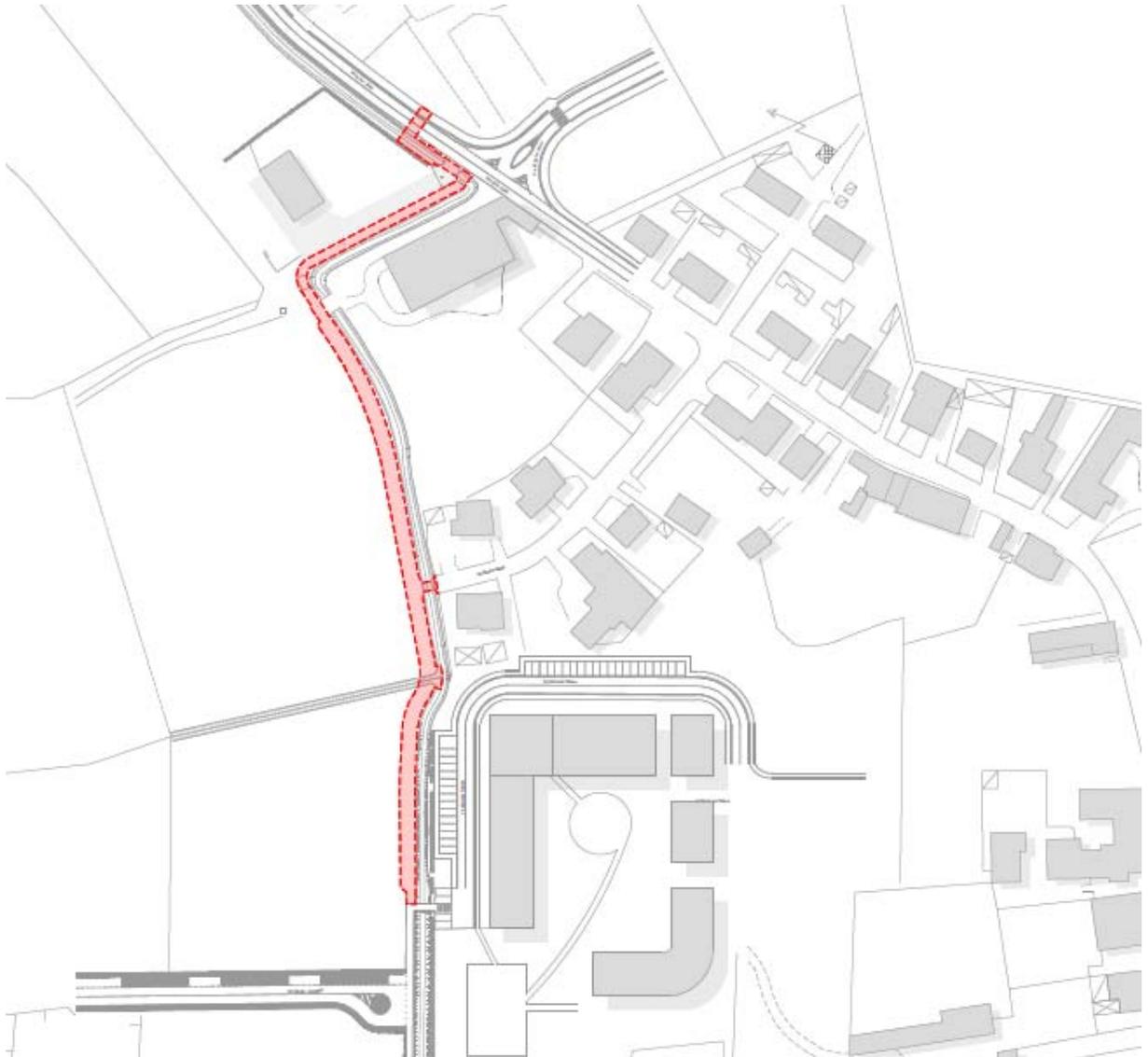


Figura 4.1 Planimetria di progetto – inquadramento generale

4.1 Caratteristiche e tracciato della pista ciclabile

Il percorso ciclabile avrà una larghezza di 250 centimetri e sarà delimitato da cordoli prefabbricati in calcestruzzo tipo 12/15 con altezza 25cm.

Il percorso verrà protetto sul lato della Roggia Ceresina da una staccionata in legno mentre dall'altro lato verrà realizzata una scolina di guardia che permette sia di raccogliere le acque provenienti dai terreni agricoli adiacenti che di invasare i volumi di acqua meteorica necessari per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

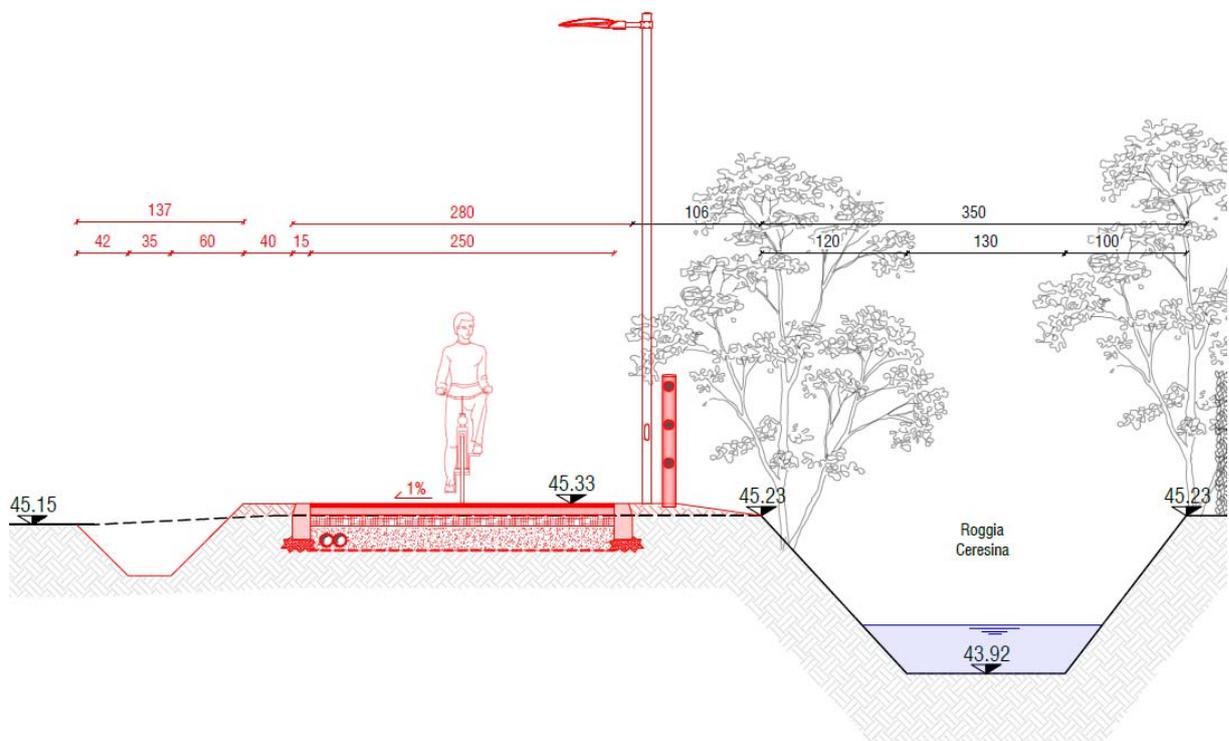


Figura 4.2 Sezione tipologica pista ciclopedonale

Il pacchetto della pavimentazione sarà composto da un geotessile posto sul fondo dello scavo e sormontato da uno strato di tout-venant di 20cm, un successivo strato di misto cementato da 10 centimetri ed infine binder e strato di usura rispettivamente di 6 e 3 centimetri di spessore.

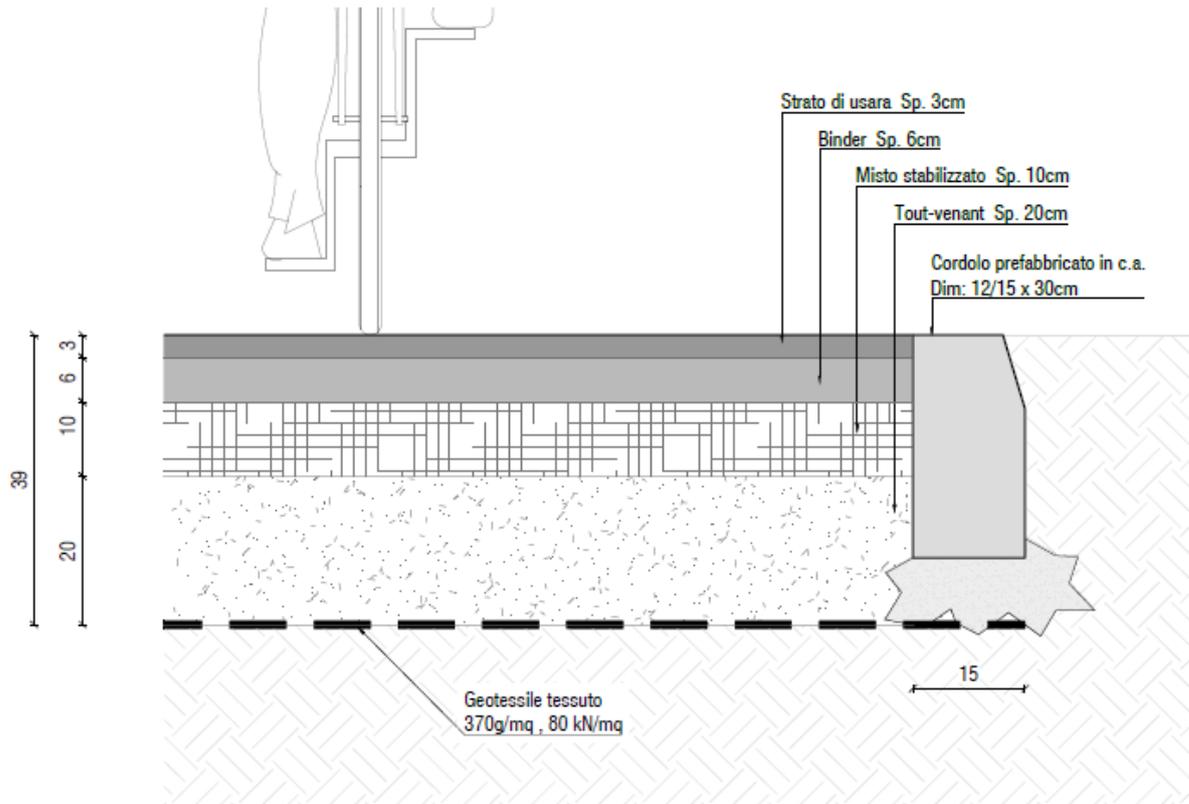


Figura 4.3 – Pacchetto stradale di progetto

La pista ciclabile in progetto si sviluppa senza interruzioni per circa 325 metri e sarà direttamente accessibile dalle seguenti vie:

- Via Domenico Pittarini
- Via Monte Pasubio
- Via Roma – SP26

Al termine del percorso, presso via Roma è prevista la realizzazione di un attraversamento pedonale a raso mediante segnaletica orizzontale sulla sede stradale e dotato di segnaletica verticale sospesa e luminosa al fine di garantire un adeguato livello di visibilità e sicurezza presso la trafficata strada provinciale 26.

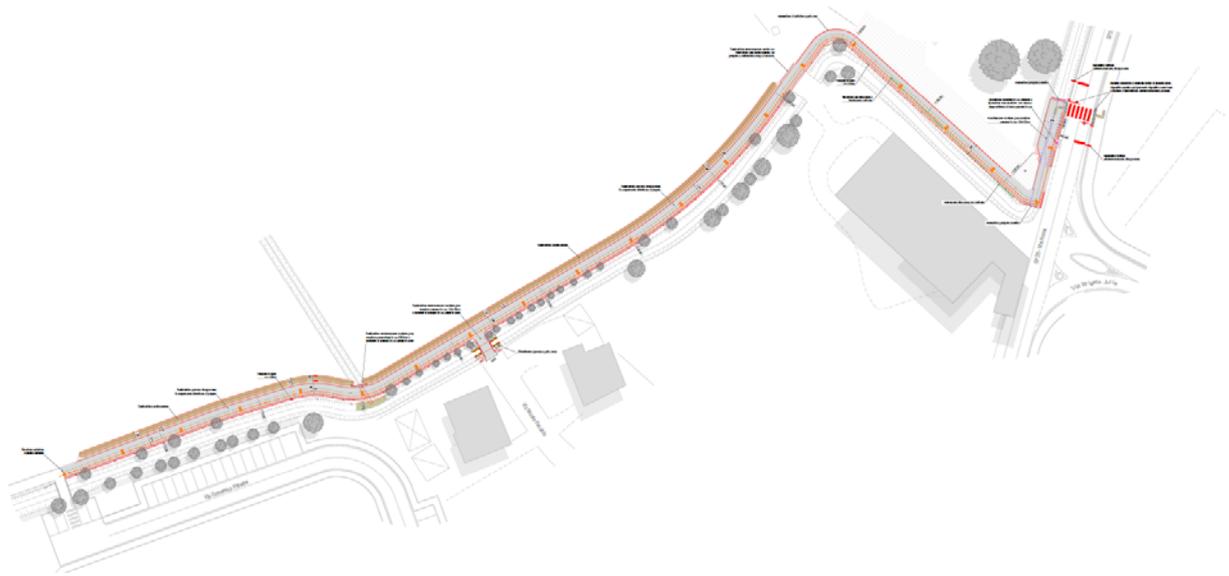


Figura 4.4 Planimetria di progetto

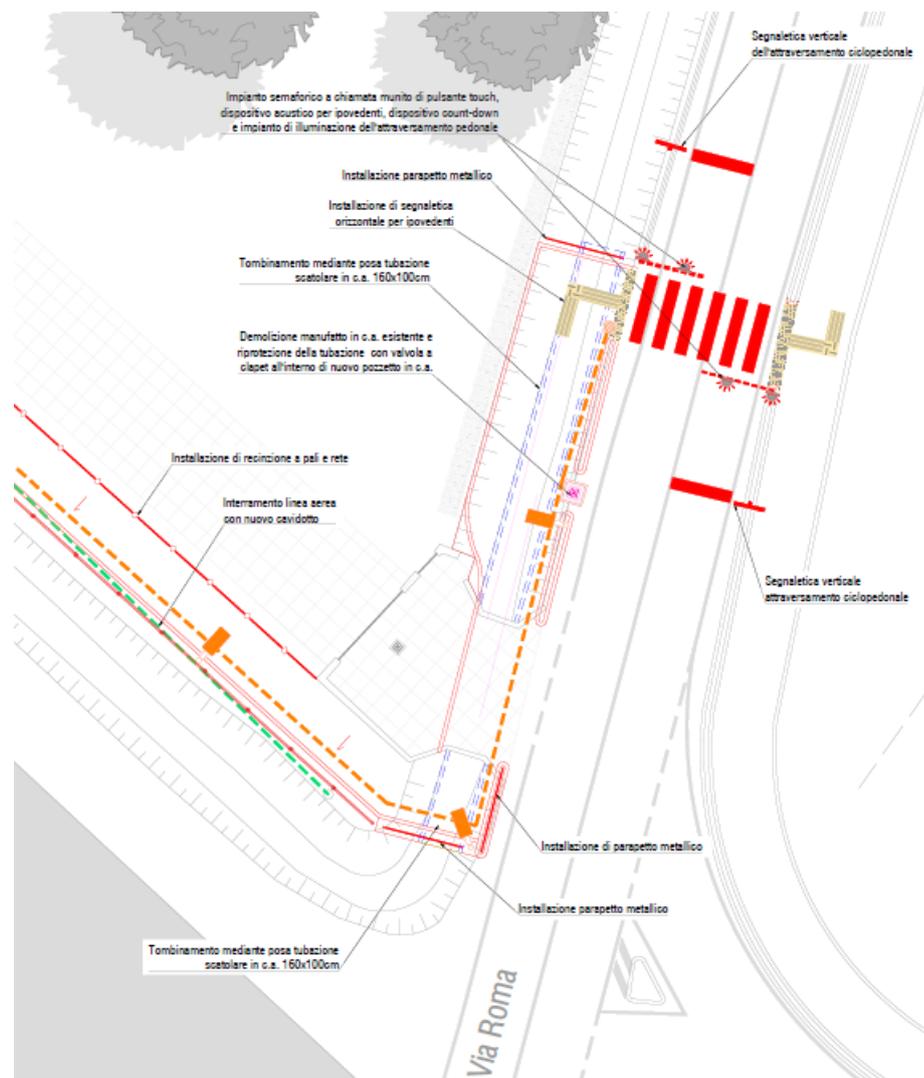
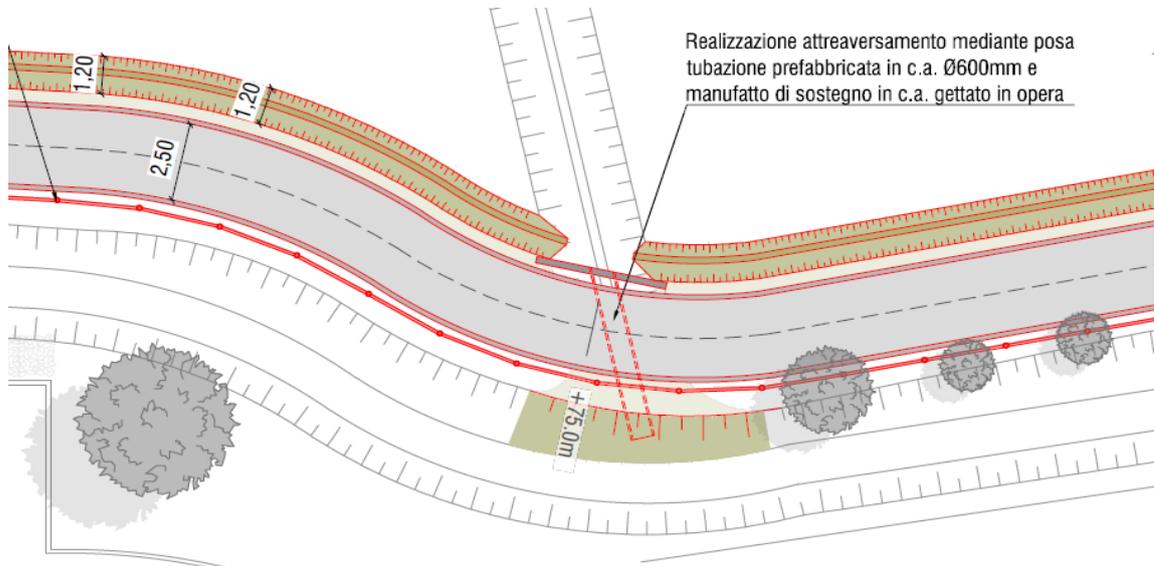


Figura 4.5 Planimetria di progetto – particolare attraversamento della Roggia Ceresina e di via Roma

4.2 Interferenze

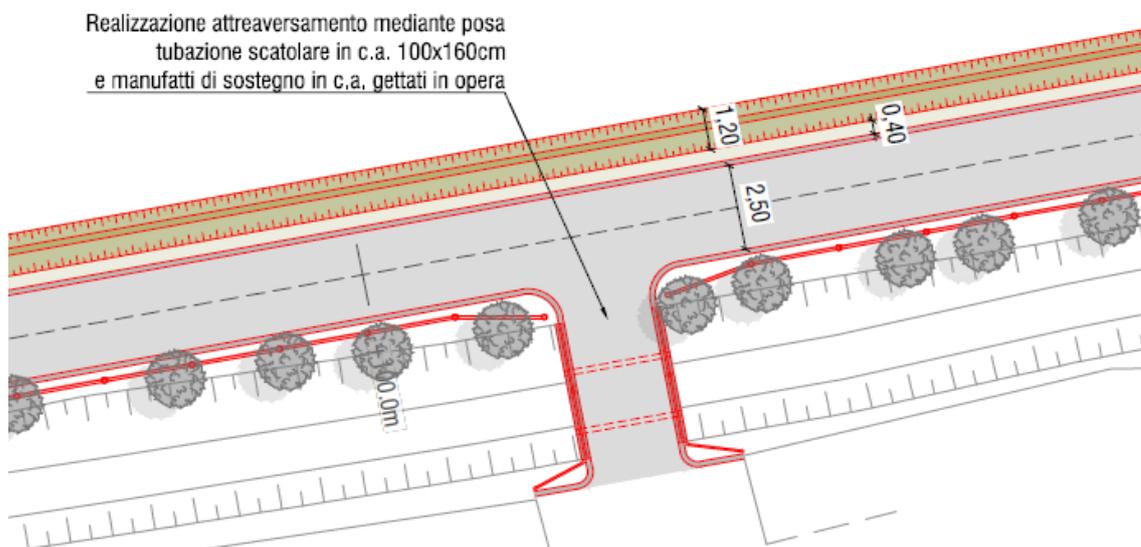
4.2.1 Scolina

Il percorso ciclopeditonale alla progressiva +75.0 interseca una scolina che sfocia nella Roggia. In questo punto verrà realizzato un tombinamento mediante posa di tubazione prefabbricata in c.a. di diametro interno 600mm.



4.2.2 Roggia Ceresina – presso via Monte Pasubio

Al fine di collegare il percorso con il quartiere residenziale di via Monte Pasubio (che si trova sulla sponda orientale della Roggia Ceresina) verrà realizzato un attraversamento della Roggia mediante la posa di tubazione scatolare in c.a. 100x160 cm con muri di sostegno laterali realizzati in c.a. gettato in opera e sormontati da parapetto.



4.2.3 Linea elettrica aerea

Alla progressiva +245.0m è presente una linea elettrica aerea sostenuta da pali in calcestruzzo a sezione circolare. Tale porzione andrà interrata mediante posa di nuovo cavidotto mentre il palo andrà rimosso in quanto ricade all'interno del percorso ciclabile.

4.2.4 Roggia Ceresina – presso via Roma

Al fine di collegare il percorso ciclopedonale con quello esistente posto a margine di via Roma verrà realizzato un tombinamento di un tratto di circa 20 m della roggia Ceresina mediante la posa di tubazione scatolare in c.a. 100x160 cm con muri di sostegno alle estremità realizzati in c.a. gettato in opera e sormontati da parapetto. Verrà quindi realizzato l'attraversamento della strada provinciale mediante segnaletica orizzontale a raso in quanto il percorso ciclopedonale esistente si trova sul lato orientale della carreggiata.

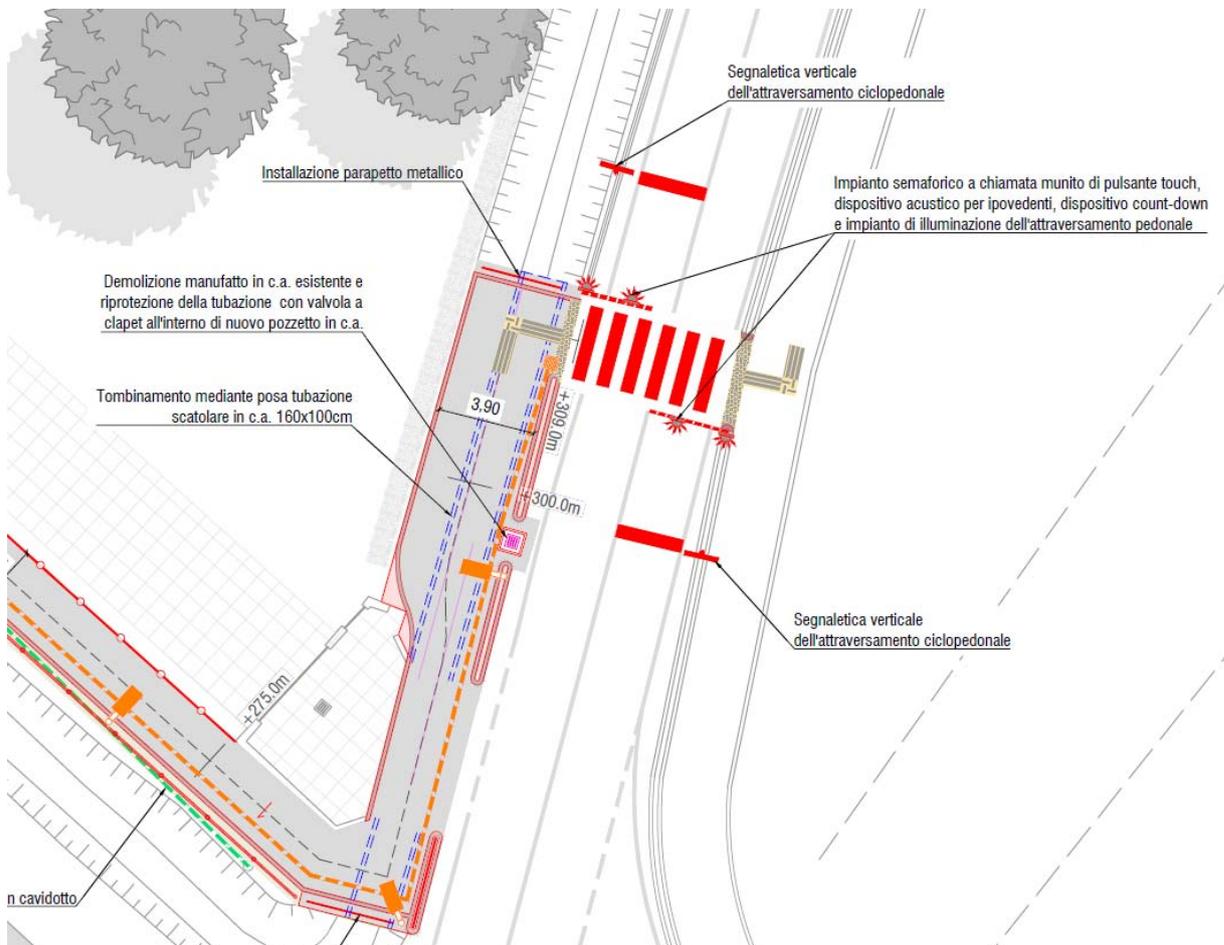


Figura 4.6 Attraversamento della roggia Ceresina presso via Roma

4.2.5 Sottoservizi

In generale le operazioni di scavo per la realizzazione della pista ciclabile riguarderanno aree agricole mentre nei pressi di via Roma non sono previsti scavi quindi non sono previste interferenze con sottoservizi di vario genere.

4.3 Valutazione di compatibilità idraulica – cenni preliminari

La valutazione di compatibilità idraulica dell'intervento in progetto verrà prodotta in occasione della redazione del progetto definitivo, in questa istanza ci si limiterà a dare alcune indicazioni di massima le quali andranno opportunamente approfondite nella successiva fase progettuale.

L'intervento comporta l'impermeabilizzazione di una superficie pari a 930 mq.

Con riferimento sia alla D.G.R. 1322/2006 e alle successive D.G.R. 1841/2007 e 2948/2009 e sia alle ordinanze del Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007, l'intervento è classificabile come a modesta impermeabilizzazione pertanto, come riportano le Linee Guida per la redazione della Valutazione di compatibilità idraulica pubblicate in data 3 agosto 2009 dall'Ufficio del Commissario *“è opportuno sovradimensionare la rete rispetto alle sole esigenze di trasporto della portata di picco realizzando volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene, in questi casi è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm.”*

In base a quanto prescritto dalla D.G.R. 1322/2006 e successive modifiche, nel caso di variazioni di superficie impermeabilizzata superiore a 200 mq e inferiore a 1000, è richiesta la valutazione di compatibilità idraulica, ma non è richiesto il parere idraulico del competente Consorzio di bonifica. Nel caso specifico si farà inoltre riferimento a quanto contenuto nello Studio di Compatibilità Idraulica del P.A.T. del Comune di San Pietro in Gu, redatto nel dicembre 2013.

L'art.5 riporta la classificazione degli interventi urbanistici sulla base degli impatti idraulici. L'intervento in parola ricade nel caso B – Intervento ad impatto idraulico apprezzabile in quanto la superficie di intervento è inferiore a 1000 mq, la superficie impermeabilizzata è superiore a 200 mq e la variazione di superficie impermeabile è positiva. Per questa categoria di intervento le norme del PAT prescrivono quanto segue:

- a) *dimostrazione di aver previsto e correttamente dimensionato il sistema di gestione e smaltimento delle acque di pioggia;*
- b) *dimostrazione di aver previsto e correttamente progettato opere di mitigazione idraulica secondo le previsioni dell'articolo 6; il volume di invaso deve essere collegato alla rete di drenaggio dell'area di intervento e deve*

essere dotato di un sistema di regolazione (strozzatura idraulica) in grado di garantire l'utilizzo dell'invaso in situazione di forte evento pluviometrico;

- c) *sono obbligatori almeno una planimetria, i particolari costruttivi ed i profili longitudinali delle opere idrauliche. In genere potrà realizzarsi un anello di raccolta delle acque meteoriche con tubazioni di diametro maggiorato, circoscritto all'edificio, confluyente in un manufatto di laminazione, con idoneo foro di emissione posto alla quota di scorrimento della condotta medesima, dotato di stramazzo a quota tale da impedire il funzionamento a pressione. Tale dispositivo, del quale dovrà essere garantita la costante manutenzione, deve consentire una portata allo scarico come da previsioni articolo 6. Per le superfici adibite a parcheggio, cortili e viali d'accesso, è prescritto l'uso di materiali drenanti ed assorbenti, posati su appositi sottofondi che garantiscano una buona infiltrazione nel terreno. E' sconsigliato il ricorso a piani interrati, salvo l'adozione di accorgimenti che impediscono l'ingresso delle acque provenienti da potenziali allagamenti interessanti le aree esterne.*

Si è calcolato in via preliminare il volume da invasare mediante il metodo dell'invaso utilizzando i seguenti parametri di input:

- parametri della curva di possibilità pluviometrica relativi a zona denominata "interna nord-occidentale" nella quale è compreso anche il comune di Cittadella per tempo di ritorno pari a 50 anni:

$$h = \frac{a}{(t + b)^c} \cdot t$$

$$h = \frac{41.60}{(t + 15.70)^{0.811}} \cdot t$$

- coefficiente udometrico imposto allo scarico pari a 10 l/s, valore tipicamente attribuibile ai terreni agricoli;
- superficie di intervento pari a 930 mq;
- coefficiente di deflusso pari a 0.9

Utilizzando il foglio di calcolo messo a disposizione dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive si ottiene un volume complessivo da invasare pari a:

$$V_{invaso} = 82.6 \text{ mc}$$

Corrispondenti ad un invaso specifico pari a:

$$V_{invaso \text{ specifico}} = 1046 \text{ mc/ha}$$

Ideato e realizzato da: ing. Martino Cerni

Versione 1.0 beta

METODO DELL'INVASO

Impostare : - Comune
- tempo di ritorno [anni]
- coefficiente d'afflusso
- coefficiente udometrico imposto [l/s, ha]
- esponente α della scala delle portate

PARAMETRI IN INGRESSO

Cittadella 50

Coefficiente d'afflusso k	0,9	[-]
Coefficiente udometrico imposto allo scarico	10	[l/s, ha]
Esponente α della scala delle portate	1	[-]
Superficie intervento	790	[m ²]

RISULTATI

Parametri della curva di possibilità pluviometrica $h = \frac{a \cdot t}{(t + b)^c}$

Comune di	Cittadella	a	41,6	[mm min ^{-c}]
Zona	INTERNA NORD-OCCIDENTALE	b	15,7	[min]
Tempo di ritorno [anni]	50	c	0,811	[-]

Volume specifico richiesto per l'invarianza	1046	[m ³ ha ⁻¹]
Volume richiesto per l'invarianza	82,6	[m ³]

Programma gratuito distribuito dal Consorzio di bonifica Acque Risorgive (www.aquerisorgive.it).
Si declina ogni responsabilità per qualsiasi danno, diretto o indiretto, causato dall'utilizzo del programma.

Figura 4.7 Calcolo del volume di invarianza con il metodo dell'invaso

Tale volume verrà reso disponibile all'interno dell'area di intervento mediante la realizzazione di un fossato che correrà parallelamente alla pista per tutta la sua lunghezza.

Poiché l'area di intervento è inferiore a 1000 mq non è necessario richiedere il parere del Consorzio di Bonifica competente per la Valutazione di Compatibilità Idraulica.

4.4 Attraversamenti sulla roggia Ceresina

Verranno realizzati due attraversamenti della pista ciclabile sulla Roggia Ceresina mediante posa di scatolari di dimensioni interne 160x100 presso via Monte Pasubio e presso via Roma entrambi per una lunghezza di 3 m.

Per la realizzazione dei due manufatti dovrà essere richiesta in fase di progetto definitivo il parere idraulico del Consorzio di Bonifica Brenta.

4.5 Impianto di illuminazione

E' prevista l'illuminazione della pista mediante la posa di una fila di lampioni di altezza 4 m ad interasse di 15 m.

I nuovi impianti di illuminazione dovranno rispettare le indicazioni del Decreto Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 27 settembre 2017. Tale decreto definisce le modalità di appalto (articolo 3) i requisiti base, le specifiche tecniche di base e le clausole contrattuali per la fornitura e l'installazione degli impianti di illuminazione. I requisiti e le specifiche tecniche dei prodotti da impiegare sono definiti mediante i Criteri Minimi Ambientali che per la

tipologia di impianti previsti e per la tipologia di apparecchi illuminanti individuati sono richiamati ai seguenti punti del suddetto decreto:

- Articolo 4.1 e in particolare i seguenti punti:
 - o 4.1.3.6 Efficienza luminosa e indice di posizionamento cromatico dei moduli LED
 - o 4.1.3.7 Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Tasso di guasto dei moduli LED
 - o 4.1.3.8 Rendimento degli alimentatori per moduli LED
- Articolo 4.2 e in particolare i seguenti punti
 - o 4.2.3.2 Apparecchi per illuminazione stradale
 - o 4.2.3.3 Apparecchi per illuminazione di grandi aree, rotonde, parcheggi
 - o 4.2.3.8 Prestazione energetica degli apparecchi di illuminazione
 - o 4.2.3.9 Flusso luminoso emesso direttamente dall'apparecchio verso l'emisfero superiore (in contrasto con quanto richiesto dalla L.R. Veneto n.17/2009 che è più restrittiva).

Gli impianti in progetto dovranno rispettare i suddetti C.A.M.. La prestazione energetica dell'impianto dovrà essere globalmente maggiore della classe energetica B (articolo 4.3.3.3 Tab.1) che richiede un IPEI compreso tra 0.85 e 1 o valori inferiori (valore più basso indica un impianto più efficiente). Inoltre dovrà essere rispettato il punto 4.3.3.2 dei criteri per la progettazione di impianti per illuminazione pubblica (DM. 27 settembre 2017) dove dovrà essere garantito che “le luminanze medie mantenute di progetto ovvero gli illuminamenti mantenuti non dovranno superare del 20% i livelli minimi previsti dalle norme tecniche di riferimento”.

Si tenga presente che gli impianti di illuminazione dovranno tutti essere dichiarati rispondenti alla Legge Regione Veneto N. 17 del 7 agosto 2009: “*Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici?*”.

Per gli impianti di illuminazione vengono date le seguenti indicazioni generali:

- utilizzo di condutture equivalenti all'isolamento doppio o rinforzato, realizzate con cavo tipo FG7R con tensione di isolamento 0,6 – 1kV (o FG16R16);
- derivazioni realizzate con morsettiere isolanti all'interno dei pali, tali da garantire il grado di protezione minimo IP55;
- armature e proiettori stradali in classe I di isolamento con messa a terra dell'armatura e del palo;
- i punti luce saranno dotati di sistema di dimmerizzazione automatica con riduzione del flusso del 30% (mezzanotte virtuale);

- linee di distribuzione dorsale di tipo trifase con neutro con derivazioni al singolo corpo illuminante con linee monofasi realizzate su morsettiera da palo;
- protezione dalle sovratensioni mediante scaricatori di potenza (su corpo illuminante e localmente nei quadri).
- plinti di fondazione in CLS prefabbricati o gettati in opera con pozzetti di derivazione incorporati, muniti di chiusino in ghisa;
- protezione della base dei pali con guaina posta in aderenza al palo o con collare in calcestruzzo al livello del piano campagna che dovrà sporgere per almeno 5 cm;
- l'installazione dei sostegni nel foro predisposto nel plinto di fondazione dovrà essere riempita con ghiaio o altro materiale che permetta un efficace bloccaggio;
- posa dei cavidotti su letto di sabbia ad una profondità minima di 0,8 m
- cavidotti costituiti da tubi in corrugato serie pesante diam. 125 mm idoneo alla posa interrata;
- pozzetti rompitratta in cls 40 x 40 o 60 x 60 con chiusino in ghisa per tratti maggiori di 40 m ed in corrispondenza delle derivazioni, distanza inferiore a 15m in caso di curve (salvo indicazioni diverse nelle tavole di progetto).

In analogia a quanto previsto per altri interventi realizzati nel territorio comunale si prevede l'installazione di corpi illuminanti del tipo AEC ECORAYS TP STU-S 4.5-1M "DA" CL.2 o equivalente caratterizzato da un flusso nominale LED di 1790 lm, installato su palo di altezza 4.5 m.

L'impianto di illuminazione del nuovo passaggio pedonale previsto su via Roma dovrà avere le seguenti specifiche: sistema di segnalazione ed illuminazione degli attraversamenti pedonali conforme alle norme stabilite dal nuovo Codice della Strada D.L 30/04/1992 n° 285 e dal regolamento d'attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R 19/12/1992 n° 495, illuminazione secondo norme UNI 11248 – 13201-2 appendice B, completo di marchiatura CE e norma UNI EN 40.

Il sistema sarà costituito da un palo con corpo illuminante direzionato verso il passaggio pedonale.

4.6 Impianto semaforico

In corrispondenza dell'attraversamento ciclopedonale di via Roma verrà realizzato un impianto semaforico a chiamata per la sicurezza degli utenti deboli.

Il funzionamento è di facile intuizione: l'impianto semaforico sarà sempre impostato sul 'via libera' (verde veicolare), in modo da permettere lo scorrimento dei veicoli sulla strada principale. Quando

il pedone sfiora il pulsante pedonale, viene impartito il comando alla centralina semaforica che permette l'attraversamento (verde pedonale) bloccando allo stesso tempo il flusso veicolare proveniente da entrambi i sensi di marcia (rosso semaforico veicolare).

La realizzazione dell'impianto in oggetto prevede le seguenti lavorazioni:

- fornitura e posa in opera di una coppia di pali segnaletici con sbraccio;
- fornitura e posa di regolatore semaforico computerizzato;
- fornitura e posa in opera di lanterne semaforiche veicolari e pedonali in policarbonato con ottica luminosa a led a diffusione uniforme di luce;
- fornitura e posa in opera di pulsanti luminosi per la chiamata pedonale completi di pulsante per non vedenti;
- fornitura e posa in opera di dispositivi sonori omologati per non vedenti;
- fornitura e posa di segnaletica verticale di preavviso
- fornitura e posa di accessori e componenti elettrici per la realizzazione degli impianti secondo progetto;
- messa in opera di impianto elettrico con nuovi cavi e loro collegamento elettrico alla cablatura delle lanterne e al quadro elettrico;
- esecuzione delle relative opere edili (cavidotti, plinti per pali, pozzetti, basamenti, ecc...);
- programmazione dei regolatori semaforici con cicli semaforici predefiniti in attuazione semplice o programmata;
- collaudo funzionale, certificazione d'impianto a norma CEI EN 50556, attivazione degli stessi.

Di seguito si riporta un esempio di impianto semaforico adeguato allo scopo:

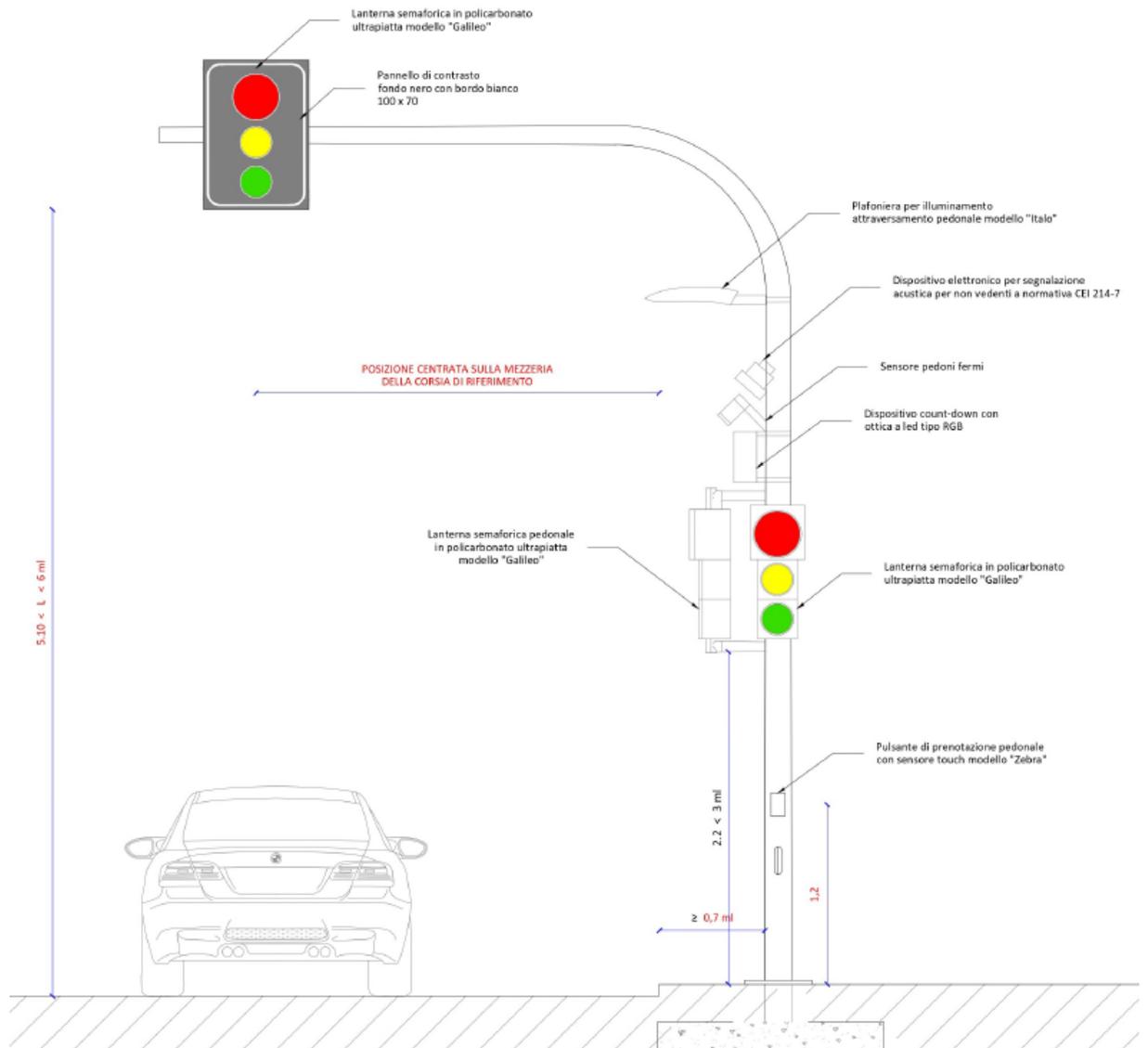


Figura 4.8 Impianto semaforico attraversamento ciclopedonale

5. ACCERTAMENTO SULLA DISPONIBILITÀ DELLE AREE

La maggior parte delle aree dove verrà realizzato l'intervento risulta essere di proprietà privata e sarà necessario procedere ad esproprio.

Nell'elaborato "*Piano particellare d'esproprio – Tavola*" vengono rappresentati in maniera dettagliata i limiti dell'intervento, i confini catastali e le aree soggette ad esproprio.

Nell'elaborato "*Piano particellare d'esproprio – Tabella*" si riporta l'elenco delle ditte interessate da esproprio e la superficie a cui si fa riferimento.

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.

In conformità con quanto indicato nel P.E.B.A. del Comune di San Pietro in Gu, in corrispondenza del nuovo attraversamento pedonale di via Roma andranno realizzati tutti gli accorgimenti tecnici necessari alla salvaguardia degli utenti deboli e dei non vedenti, in particolare:

- l'attraversamento verrà dotato di impianto semaforico a chiamata con avvisatore acustico che segnala il tempo di via libera,
- sul palo semaforico a sbraccio verrà installata un plafoniera a led per l'illuminazione dell'attraversamento pedonale (DPR 503/96);
- l'attraversamento pedonale verrà segnalato mediante segnale tattile (tipo LVE – codice pericolo valicabile) cromaticamente differenziato e posizionato a 40 cm dalla linea di separazione tra pista ciclopedonale e carreggiata, integrato con segnale tattile con un tratto di segnale (codice direzione rettilinea, incrocio, svolta, in base alla situazione) che consenta l'individuazione dell'attraversamento.

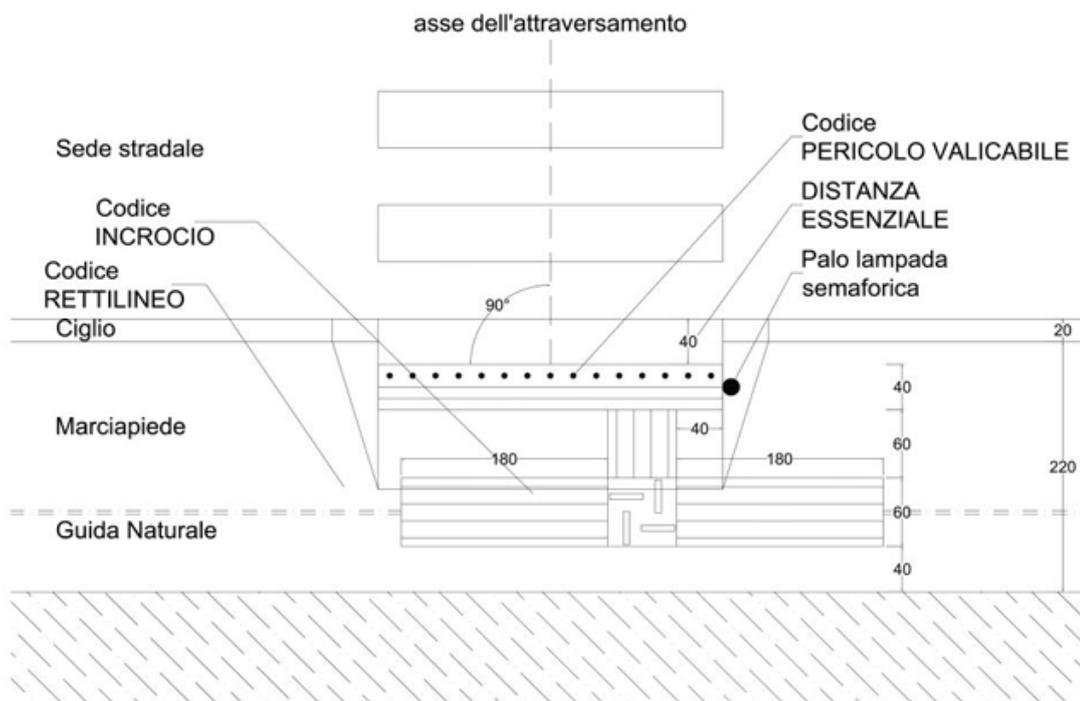


Figura 6.1 Esempio di segnalazione di un attraversamento pedonale con semaforo acustico

7. PARERI ED AUTORIZZAZIONI ACQUISITI O DA ACQUISIRE

Si riporta qui di seguito un elenco dei pareri/autorizzazioni necessari per il completamento del progetto in parola.

<i>PARERE/AUTORIZZAZIONE</i>	<i>ENTE</i>	<i>LIVELLO DI PROGETTAZIONE</i>	<i>NOTE</i>
APPROVAZIONE PFTE	Comune di San Pietro in Gu	Progetto di fattibilità Tecnico ed Economica	Da acquisire
AUTORIZZAZIONE IDRAULICA	Consorzio di bonifica Brenta	Progetto definitivo	Da acquisire
PARERE ARCHEOLOGICO	Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo	Progetto definitivo	Da acquisire
APPROVAZIONE PD	Comune di San Pietro in Gu	Progetto definitivo	Da acquisire
APPROVAZIONE PE	Comune di San Pietro in Gu	Progetto esecutivo	Da acquisire

8. ASPETTI ECONOMICI

8.1 Premessa

Per la redazione della stima sommaria di spesa si sono utilizzati prezzi parametrici tratti dal più recente Prezziario ufficiale della Regione Veneto 2021; ove non presenti nel Prezziario Regionale i prezzi sono stati estratti dai seguenti altri prezziari ufficiali:

- prezziario ANAS 2021;

Per i dettagli si rimanda all'elaborato *PFTE RR.02.0 Calcolo sommario di spesa*

8.2 Quadro economico

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