

## Sommario

1	PREMESSA	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E ANALISI STORICA	6
3.1	Corografia	6
3.2	Inquadramento cartografico	7
3.3	Analisi dell'impatto socio-economico	8
3.4	Analisi storica	9
4	TUTELE E VINCOLI	10
4.1	Viabilità e fasce di rispetto	11
4.2	Verifica dei vincoli ambientali	12
4.3	Verifica dei vincoli storici	12
4.4	Verifica dei vincoli archeologici	13
4.5	Verifica dei vincoli paesaggistici	14
4.6	Interferenti sulle aree o sugli immobili interessati dall'intervento	15
5	QUADRO DELLE ESIGENZE DA SODDISFARE	16
6	POSSIBILITÀ DI RIUSO DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE ESISTENTE	17
7	QUADRO DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI	18
8	IL PROGETTO	20
8.1	Inserimento urbanistico	20
8.2	Aspetti architettonici	20
8.3	Disponibilità delle aree	21
8.4	Disponibilità dei pubblici servizi	21
8.5	Verifica delle interferenze	21
8.6	Studio preventivo dell'impatto ambientale	22
8.7	Salvaguardia della tutela ambientale e dei valori culturali	23
8.8	Indirizzi per la redazione del progetto esecutivo	23
8.9	Fasi attuative	23
8.10	Utilizzo e manutenzione delle opere	24
9	ASPETTI ECONOMICI FINANZIARI E TEMPISTICHE REALIZZATIVE	26
9.1	Calcoli estimativi giustificativi della spesa	26
9.2	Articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili, ovvero in tratte funzionali e fruibili per le opere a rete	26
9.3	Quadro economico	26
9.4	Sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa	26

## Indice delle figure

FIGURA 1 - INDIVIDUAZIONE NUOVO PERCORSO CICLO-PEDONALE .....	3
FIGURA 2 - INDIVIDUAZIONE AREA INTERVENTO .....	6
FIGURA 3 - ESTRATTO MAPPA – COMUNE DI BORGORICCO (PD) - FOGLIO 5 PARTICELLE 1119, 387, 1 E FOGLIO 4 PARTICELLE 74, 1301, 192, 1497, 186, 490, 787, 191 .....	7
FIGURA 4 - ESTRATTO PIANO DEGLI INTERVENTI .....	8
FIGURA 5 - ESTRATTO P.A.T. - TAV. P1 - CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	10
FIGURA 6 - P.A.T. TAV. P2 – ESTRATTO CARTA DELLE INVARIANTI.....	12
FIGURA 7 - P.A.T. TAV. P4 - ESTRATTO CARTA DELLE TRASFORMABILITÀ .....	13
FIGURA 8 - PRIMA PROPOSTA PROGETTUALE .....	18
FIGURA 9 - PROPOSTA PROGETTUALE .....	19

## 1 PREMESSA

Tra i principali obiettivi tecnici di carattere generale individuati dall'Amministrazione comunale di Borgorico alcuni riguardano il raggiungimento di un più elevato grado di sicurezza per la circolazione stradale e l'ottimizzazione delle condizioni di circolazione sia veicolare che ciclabile e pedonale mediante la messa in sicurezza di alcune aree. Tali interventi sono mirati in particolare a favorire la sicurezza stradale in genere e a risolvere situazioni critiche in area sia urbana che extraurbana, all'ammodernamento con messa in sicurezza delle strutture viarie esistenti e alla realizzazione di percorsi pedonali protetti in ambito urbano ed extraurbano.

Tra le situazioni critiche individuate dalla Amministrazione per le quali si prevede l'adeguamento funzionale e la realizzazione di percorsi ciclopedonali protetti risultano Via Croce Ruzza, nel tratto compreso tra Via Marconi e Via Desman, e Via del Graticolato, nel tratto compreso tra Via Scardeone-San Leonardo e Via Desman.

Il presente *Progetto di Fattibilità Tecnica Economica* prevede la messa in sicurezza per l'utenza debole di via Croce Ruzza, in località Borgorico (PD) mediante la realizzazione di una nuova pista ciclo-pedonale.

Il percorso ciclo-pedonale interesserà via Croce Ruzza nel tratto che parte dalla rotatoria presente su via Marconi fino all'incrocio su via Desman, per un tratto che si sviluppa su una lunghezza di circa 350 metri.



Figura 1 - Individuazione nuovo percorso ciclo-pedonale

L'intervento ha come obiettivo quello di ricavare un percorso ciclo-pedonale lungo tutta la via, su sede propria, indipendente dalla sede stradale, della larghezza minima di 2,50 m e posta a ciglio strada. Partendo dall'incrocio con Via Marconi, il primo tratto viene realizzato nel versante est della strada. Si sviluppa in questo lato fino a poco prima dell'incrocio con via Fratta in cui, tramite la realizzazione di nuovi attraversamenti pedonali, il percorso ciclo-pedonale si sposta nel versante ovest della carreggiata per proseguire da questo lato fino al termine dell'intervento, ovvero fino all'incrocio con via Desman.

Tale progetto si integrerà ad un progetto già in via di sviluppo che prevede la realizzazione di altre nuove piste ciclo-pedonali volute dall'Amministrazione comunale di Borgoricco per favorire una circolazione sicura su una viabilità ciclabile e pedonale. In particolare, uno dei tratti già previsti dovrà terminare sul versante ovest di via Olmo, fino a raccordarsi al marciapiede esistente su via Desman, e quindi, mediante un attraversamento pedonale, alla nuova pista ciclo-pedonale oggetto dell'attuale intervento a progetto.

## 2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

L'intervento verrà realizzato in conformità alle seguenti Leggi e Decreti:

- Piano di Assetto del Territorio, NTA e Piano degli Interventi del Comune di Borgoriccio;
- Regolamento Edilizio del Comune di Borgoriccio;
- D.M. 30 novembre 1999, n. 557 - "Regolamento recante le norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 – "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada";
- Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1993, n. 432
- D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 – "Nuovo codice della strada";
- D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 "Codice dei contratti pubblici" – e s.m.i.;
- D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- D.Lgs 81/2008 e s.m.i. "Testo unico per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro";
- D.M. 14 giugno 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";
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 – "Regolamento recante le norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- Decreto 5 agosto 2024 – Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali (CAM Strade);
- Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018 - NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI;
- CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

### 3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E ANALISI STORICA

#### 3.1 Corografia

L'area di intervento interessa via Croce Ruzza, nel Comune di Borgoriccio compresa tra via Marconi e via Desman (SP10).

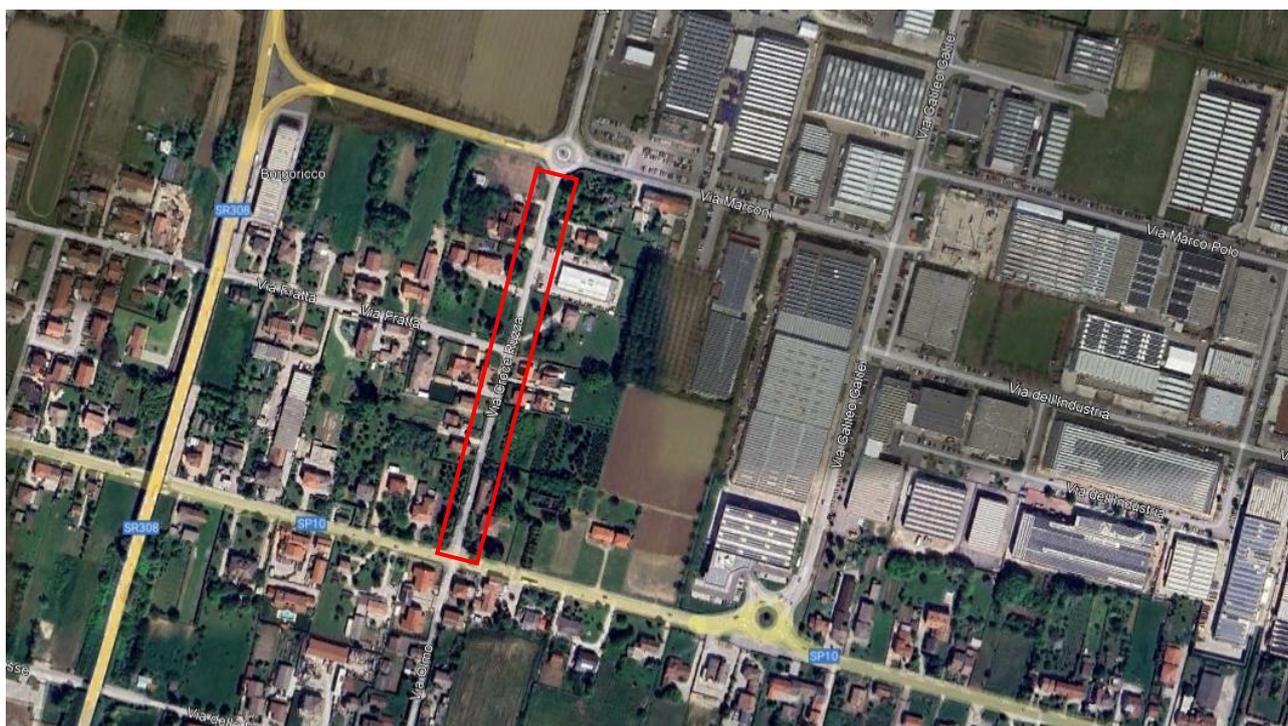


Figura 2 - Individuazione area intervento

L'intero territorio comunale di Borgoriccio appartiene all'Ambito di Paesaggio n. 28 – *Pianura Centuriata* come da P.T.R.C. adottato, corrispondente ad un paesaggio di bassa pianura.

In particolare quest'area, negli ultimi decenni, è stata sottoposta a notevoli cambiamenti, che hanno intaccato l'equilibrio e l'integrità di molti ambienti di pregio e compromesso il disegno storico della centuriazione romana. Le trasformazioni più considerevoli nell'uso del suolo si sono verificate a discapito delle colture tradizionali con l'introduzione di sistemi più redditizi: domina incontrastato il paesaggio delle colture cerealicole, e del mais in particolare, e il sistema idrografico è stato spesso alterato con interventi di rettifica e di tombinamento. L'edificato invece, si è sviluppato non solo lungo le direttrici stradali originate dal graticolato romano, ma talvolta anche a completamento delle aree interne disponibili e per lo più associato a tipologie edilizie di scarso valore.

### 3.2 Inquadramento cartografico

Il nuovo tratto ciclo-pedonale in progetto interessa porzione dei mappali identificati catastalmente al Comune di Borgorico al Foglio 5 particelle 1119, 387, 1 e Foglio 4 particelle 74, 1301, 192, 1497, 186, 490, 787, 191 e porzioni di mappali di privati per cui si prevede necessariamente una procedura di esproprio.



Figura 3 - Estratto Mappa – Comune di Borgorico (PD) - Foglio 5 particelle 1119, 387, 1 e Foglio 4 particelle 74, 1301, 192, 1497, 186, 490, 787, 191

Si riporta di seguito la tavola relativa al Piano degli Interventi dove si individua che la strada in progetto presenta al suo intorno zone residenziali di completamento, in particolare C1.1 - di mantenimento e C1.2 - lotti liberi. È presente l'indicazione della presenza di edifici soggetti a tutela e si individua la presenza di un percorso ciclo-pedonale.

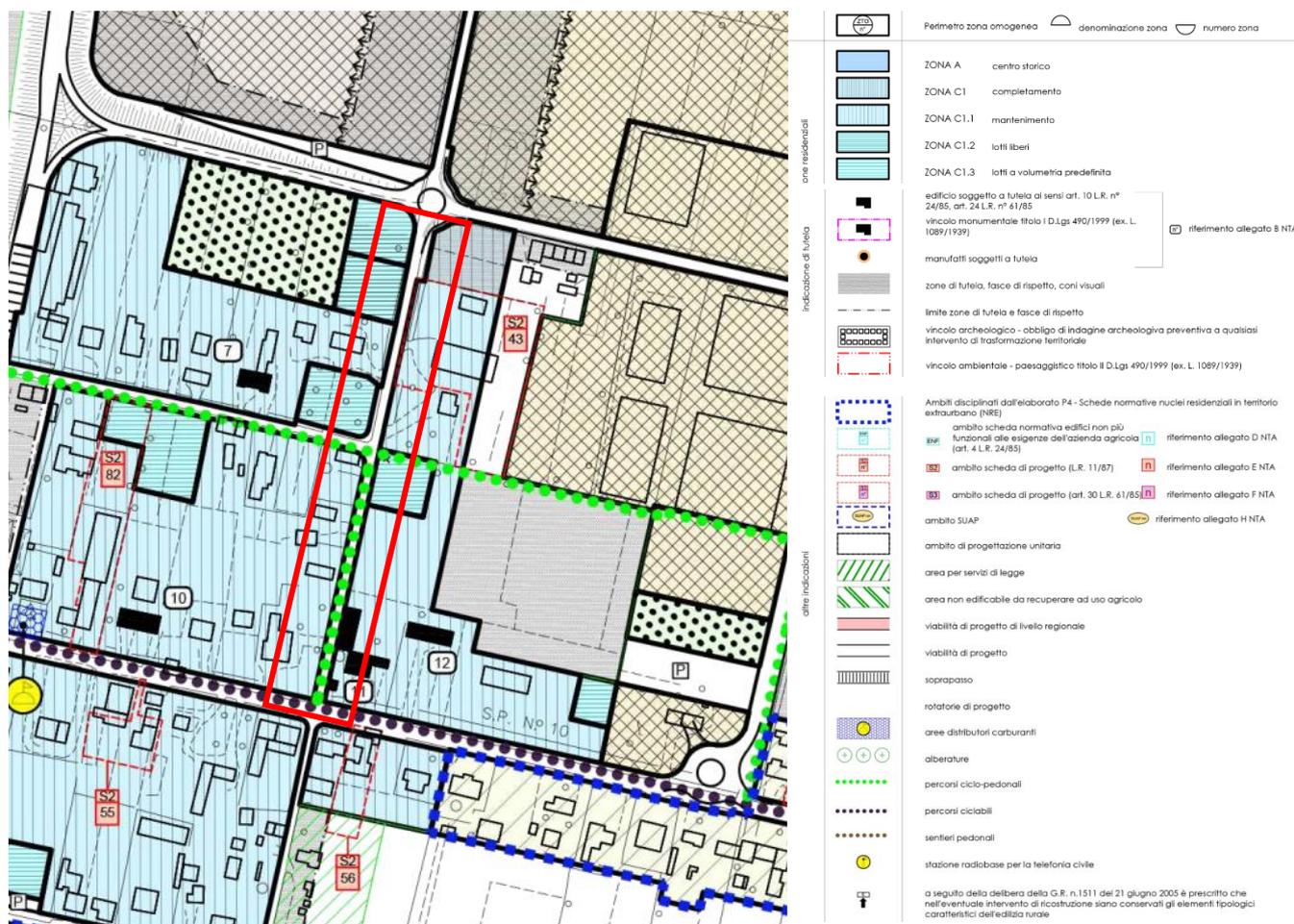


Figura 4 - Estratto Piano degli Interventi

### 3.3 Analisi dell’impatto socio-economico

Il progetto ha come obiettivo quello di soddisfare le esigenze dell’Amministrazione del Comune di Borgoriccio, ovvero il raggiungimento di un più elevato grado di sicurezza per la circolazione stradale, migliorando le condizioni del traffico sia veicolare che ciclabile e pedonale, mediante la messa in sicurezza di alcune aree in ambito urbano.

Via Croce Ruzza, oggetto del presente intervento, fa parte di questo progetto di messa in sicurezza in quanto si presenta come una strada in ambito urbano che presenta dimensioni notevolmente ridotte dell’infrastruttura viaria causando, di conseguenza, numerose situazioni di conflitto tra la circolazione veicolare e quella pedonale/ciclabile. In questo caso la realizzazione di un percorso ciclo-pedonale andrebbe a risolvere tali problematiche favorendo così una viabilità sicura nell’area comunale.

### 3.4 Analisi storica

Il territorio del comune di Borgoricco, situato nella provincia di Padova, vanta una storia ricca e stratificata che affonda le sue radici nell'epoca romana.

L'area in cui oggi sorge Borgoricco faceva parte dell'antico **agro centuriato di Padova**, una delle più grandi e meglio conservate centuriazioni romane dell'Italia settentrionale. Questo sistema venne implementato a partire dal **I secolo a.C.**, durante il periodo delle grandi bonifiche agricole avviate dai Romani per ottimizzare lo sfruttamento delle terre della Gallia Cisalpina.

Durante il periodo romano, l'area faceva parte della colonia agricola fondata da Ottaviano nella provincia di Padova. Il territorio era organizzato secondo il sistema della centuriazione, una suddivisione agraria caratterizzata da una rete regolare di strade e appezzamenti di terreno. Questa struttura ha lasciato un'impronta duratura sul paesaggio locale, influenzando l'assetto urbanistico e rurale fino ai giorni nostri.

Il sistema centuriato prevedeva una suddivisione del territorio in **maglie regolari di circa 710 metri di lato** (pari a 20 actus romani), delimitate da strade ortogonali chiamate *decumani* (orientati in senso est-ovest) e *cardini* (in senso nord-sud). Questi assi viari servivano non solo per la divisione agraria ma anche per la mobilità e il trasporto delle merci.

Nel caso specifico di Borgoricco, il territorio fu organizzato seguendo la **centuriazione padovana**, che si estendeva da Padova verso la pianura veneta, con un orientamento prevalente nord-sud. Ancora oggi, molte strade di campagna e canali ricalcano fedelmente questa suddivisione millenaria.

L'impronta della centuriazione romana è ancora oggi visibile nel paesaggio di Borgoricco:

- la **rete stradale** ricalca spesso l'originario schema romano;
- i **canali di bonifica** furono costruiti lungo gli antichi decumani e cardini per garantire il drenaggio delle terre paludose della pianura veneta;
- alcune proprietà agricole seguono ancora le antiche divisioni fondiari romane.

Nel Medioevo, Borgoricco continuò a essere un centro di rilievo. La pieve di Sant'Eufemia, menzionata nel testamento del 1192 della nobildonna padovana Speronella Dalesmanini, testimonia l'importanza religiosa e sociale del luogo in quel periodo. La dedizione a Sant'Eufemia suggerisce origini ancora più antiche, forse risalenti tra il V e il VI secolo.

Nel XX secolo, Borgoricco ha visto significativi sviluppi urbanistici. Oggi, Borgoricco rappresenta un esempio di come la storia e la modernità possano coesistere armoniosamente, preservando le proprie radici culturali mentre si sviluppa verso il futuro.

## 4 TUTELE E VINCOLI

La Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale è una carta di carattere ricognitivo che rappresenta le parti del territorio e degli edifici e complessi di edifici sottoposti a vincoli derivanti da disposizioni legislative e normative di varia natura, nonché le principali prescrizioni derivanti dalla pianificazione sovraordinata vigente.

Il P.A.T. nella Tav. P1 – *Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale* individua i vincoli che ricadono nell’area di intervento.

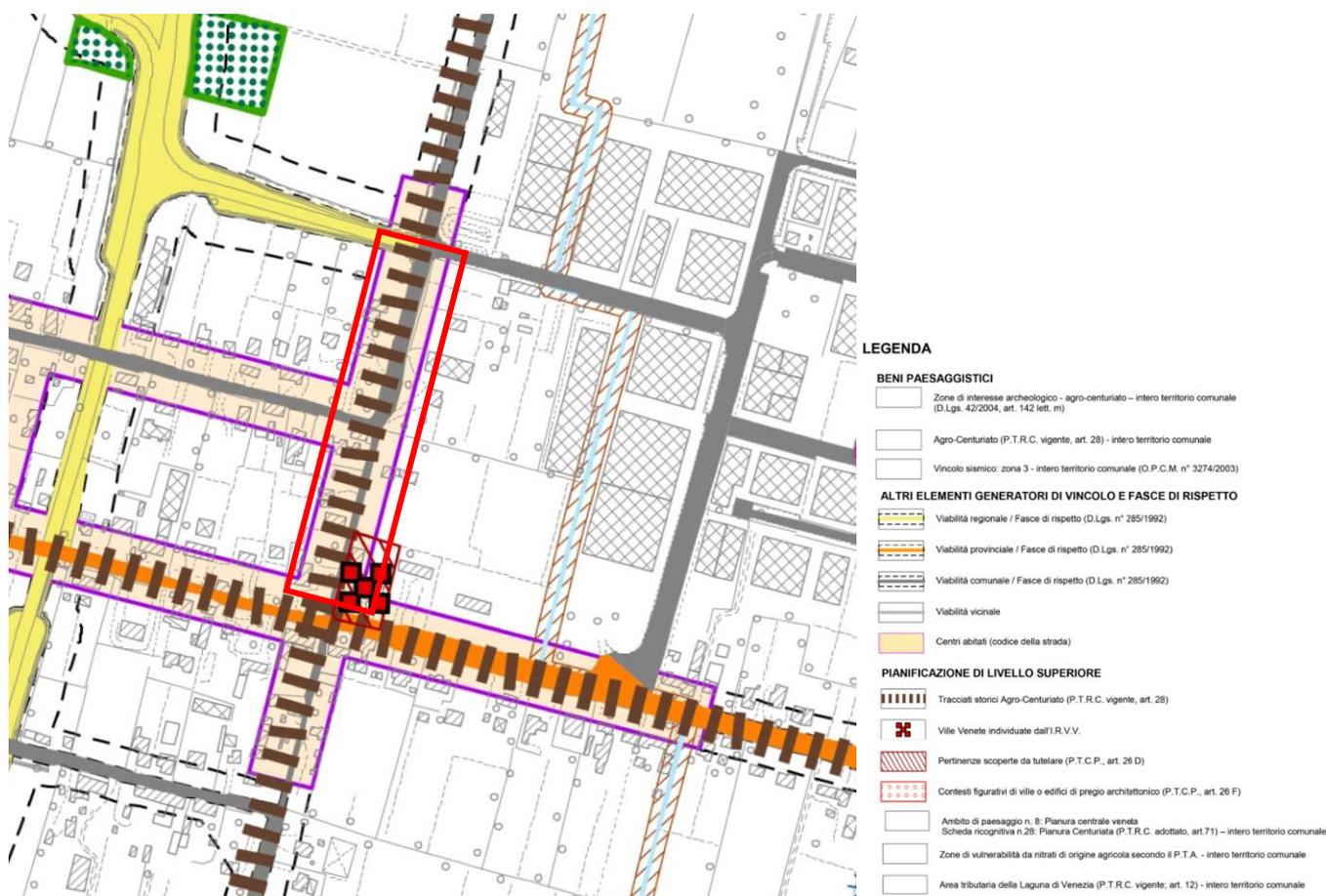


Figura 5 - Estratto P.A.T. - Tav. P1 - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

L’area oggetto di intervento, riquadrata in rosso in Figura 5, presenta nell’intero territorio comunale:

- Zone di interesse archeologico – agro-centuriato (D.Lgs. 42/2004, art 142 lett. m);
- Agro-Centuriato (P.T.R.C. vigente, art. 28);
- Vincolo sismico: zona 3 (O.P.C.M. n° 3274/2003);
- Ambito di paesaggio n. 8: Pianura centrale veneta  
Scheda ricognitiva n. 28: Pianura centuriata (P.T.R.C. adottato, art. 71)
- Zone di vulnerabilità da nitrati di origine agricola secondo in P.T.A.

- Area tributaria della Laguna di Venezia (P.T.R.C. vigente, art. 12)

Dal punto di vista vincolistico e di pianificazione sono quindi presenti:

- Viabilità comunale / Fasce di rispetto (D.Lgs. n° 285/1992);
- Centri abitati (codice della strada);
- Tracciati storici Agro – Centuriato (P.T.R.C. vigente, art. 28);
- Pertinenze scoperte da tutelare (P.T.C.P. art. 26 D);
- Ville venete individuate dall'I.R.V.V.

#### 4.1 Viabilità e fasce di rispetto

All'interno della Tav. P1 del P.A.T. la viabilità è individuata come **viabilità comunale**. Questo comporta la presenza di una fascia di rispetto, che secondo quanto riportato all'art. 23 delle Norme Tecniche del Comune di Borgoricco è pari a 20 metri.

Nelle fasce di rispetto stradali non sono consentite nuove edificazioni, ma è consentita:

- a. La realizzazione di nuove strade o corsie di servizio, l'ampliamento di quelle esistenti, la costruzione di manufatti di attraversamento, innesti stradali, percorsi pedonabili e ciclabili;
- b. La costruzione, a titolo precario, di impianti al servizio della circolazione veicolare (distribuzione carburanti, assistenza automobilistica, etc).

Il PAT individua nella carta dei Vicoli via Croce Ruzza come "Tracciati storici Agro-Centuriato" (P.R.T.C. vigente art. 28) specificando all' Art. 32 – Agro centuriato (P.T.R.C. vigente) che:

1. Il P.A.T. recepisce l'individuazione dell'agro centuriato nord orientale di Padova di cui alle tav. 4 e 10 e all'art. 28 delle norme tecniche del P.T.R.C.
2. All'interno dell'area interessata da antichi tracciati visibili o latenti di strade romane, nonché dagli antichi ordinamenti fondiari relativi alla centuriazione romana è prescritta la conservazione dell'attuale sistema di strade, fossati e filari di alberi, della struttura organizzativa fondiaria storica e della toponomastica.
3. Le nuove strade e i fossati devono risultare paralleli alla centuriazione, le nuove costruzioni devono essere concepite in armonia con la tipologia esistente parallelamente al reticolato e coerentemente con gli allineamenti previsti.
4. L'agro centuriato è disciplinato nel P.A.T. anche dall'art. 17 quale area a vincolo paesaggistico di cui all'art. 142 lett. m) D.Lgs. 42/2004 e dall'art. 50 come invariante strutturale.

## 4.2 Verifica dei vincoli ambientali

L'intero territorio di Borgoricco ricade all'interno delle aree designate **zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola**, per effetto del Piano di Tutela delle Acque che, come specificato all'art. 39 nelle Norme Tecniche, comprendono:

- il bacino scolante in laguna di Venezia, area individuata con il "Piano per la prevenzione dell'inquinamento ed il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia – Piano Direttore 2000", la cui delimitazione è stata approvata con deliberazione del Consiglio regionale n. 23 del 7 maggio 2003.
- le zone di alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi individuate con deliberazione del Consiglio regionale n. 62 del 17 maggio 2006.

Nelle zone vulnerabili devono essere applicati i programmi d'azione regionali, obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola.

## 4.3 Verifica dei vincoli storici

Come riportato all'Art.33 delle Norme Tecniche, il P.A.T. individua nell'elaborato *Tav. P2 – Carta delle Invarianti* le invarianti di natura storico-culturale e nella *Tav. P4 – Carta della Trasformabilità* le azioni strategiche del sistema culturale.

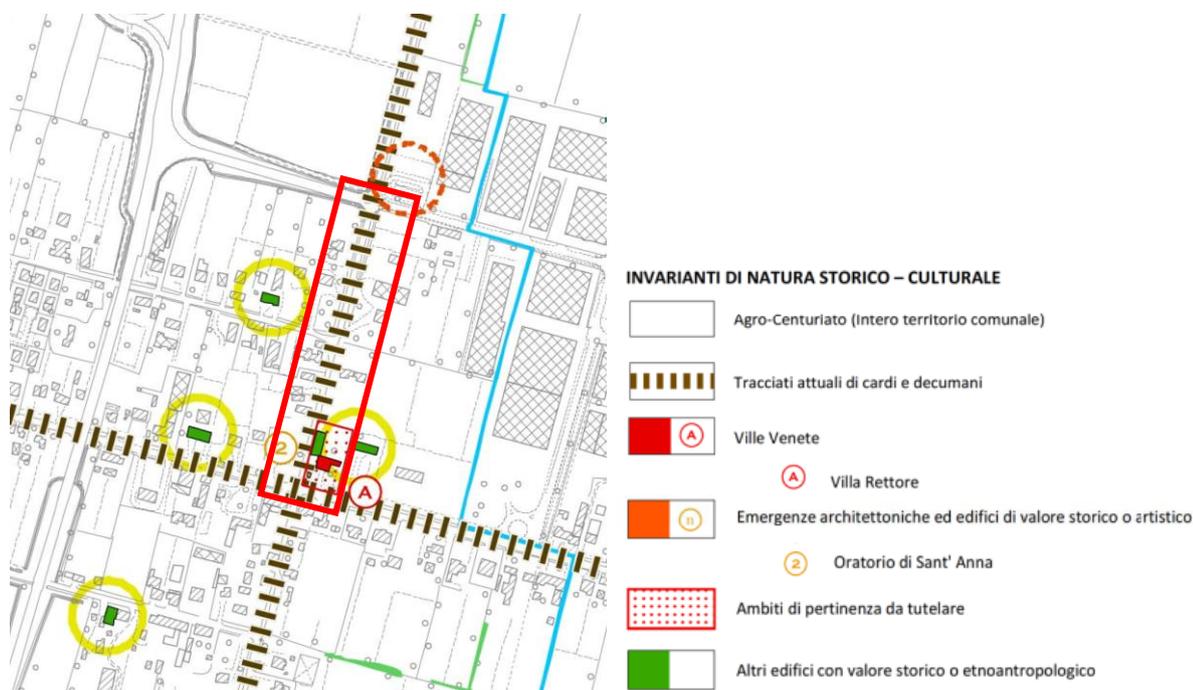


Figura 6 - P.A.T. Tav. P2 – Estratto Carta delle Invarianti

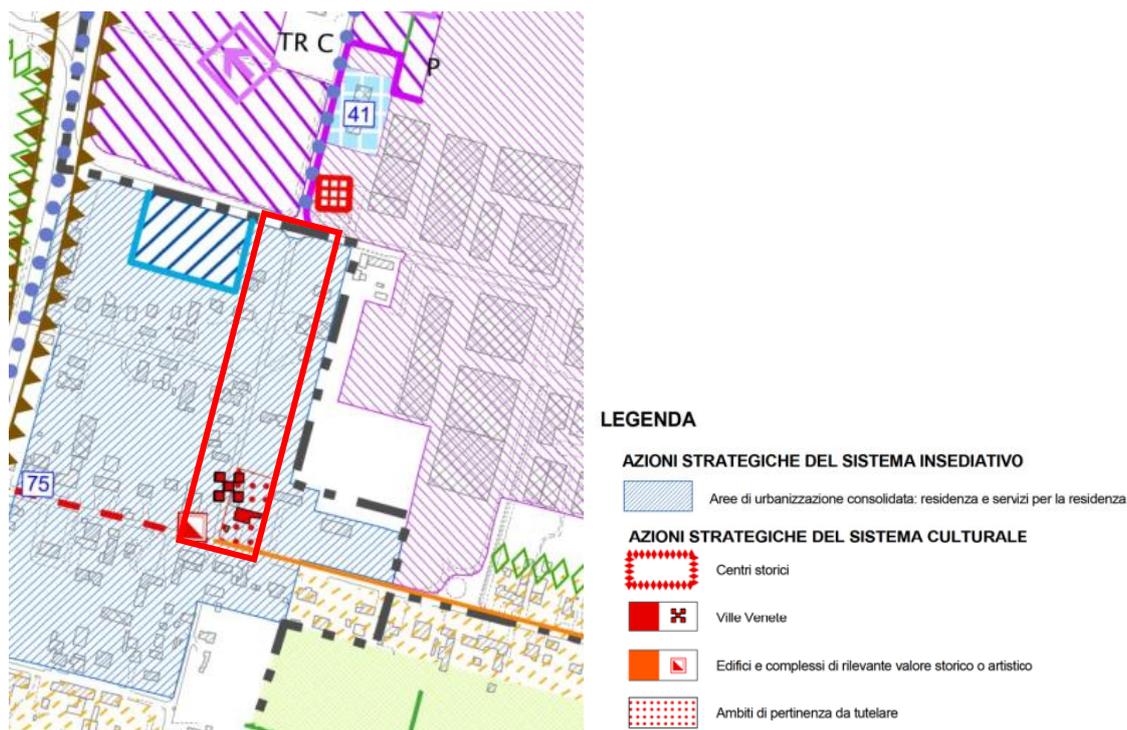


Figura 7 - P.A.T. Tav. P4 - Estratto Carta delle Trasformabilità

In particolare, si individua la presenza di una villa Veneta, individuata come Villa Rettore, ed un edificio di rilevanza architettonica con valore storico o artistico, individuato come Oratorio di Sant'Anna. Tali edifici ricadono in ambiti di pertinenza da tutelare. Il P.I. disciplina gli interventi edilizi sulla base delle prescrizioni e direttive previste dalle Norme Tecniche per le invarianze di natura storico culturale.

Per quanto riguarda il territorio agro Centuriato – strade e tracciati storici, come riportato all'art. 50 delle Norme Tecniche, il P.A.T. tutela e promuove il recupero delle caratteristiche essenziali delle sistemazioni agrarie storiche e degli elementi testimoniali che connotano l'assetto dell'impianto storico della centuriazione "Cis Musonem", delle strade e dei percorsi storici principali.

Il P.A.T. inoltre tutela, lungo le strade e i percorsi storici:

- a. le sistemazioni e gli elementi di valore storico/ambientale di contorno (edifici, manufatti, aggregati edilizi storici, aree scoperte, alberature, ecc.), che concorrono a rendere percepibile la dimensione storica dei percorsi stessi e in generale ne costituiscono elemento qualificatore;
- b. le principali vedute sul contesto paesaggistico circostante, da valorizzare ed eventualmente attrezzare come punti di sosta.

#### 4.4 Verifica dei vincoli archeologici

Il P.A.T. recepisce l'individuazione del tracciato storico Agro-Centuriato. Secondo quanto riportato all'art. 32 delle Norme Tecniche all'interno dell'area interessata da antichi tracciati visibili o latenti di strade romane,

nonché dagli antichi ordinamenti fondiari relativi alla centuriazione romana è prescritta la conservazione dell'attuale sistema di strade, fossati e filari di alberi, della struttura organizzativa fondiaria storica e della toponomastica. Le nuove strade e i fossati devono risultare paralleli alla centuriazione, le nuove costruzioni devono essere concepite in armonia con la tipologia esistente parallelamente al reticolato e coerentemente con gli allineamenti previsti.

#### 4.5 Verifica dei vincoli paesaggistici

L'intero territorio comunale di Borgoricco, e quindi l'area oggetto di intervento, ricade all'interno delle **zone di interesse archeologico – agro-centuriato**. Come riportato all'Art. 17 delle Norme Tecniche del comune di Borgoricco, secondo quanto riportato al D.Lgs. 42/2004, art. 142 lett. m tali aree sono tutelate per legge in quanto zone di interesse archeologico.

Nelle aree ed edifici soggetti a tale vincolo gli interventi di trasformazione che comportano alterazione dello stato dei luoghi sono subordinati al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

Nel caso specifico l'intervento è soggetto al procedimento autorizzatorio semplificato di cui al Capo II del D.P.R. 31/2017 *“Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata”* in quanto l'intervento in oggetto rientra tra gli interventi di cui all'Allegato B *“Elenco interventi di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato”* ed in particolare:

- B.11: interventi puntuali di adeguamento della viabilità esistente, quali: sistemazioni di rotatorie, riconfigurazione di incroci stradali, realizzazione di banchine, pensiline, marciapiedi e percorsi ciclabili, manufatti necessari per la sicurezza della circolazione, realizzazione di parcheggi a raso con fondo drenante o che assicuri adeguata permeabilità del suolo.
- B.18: interventi sistematici di configurazione delle aree di pertinenza di edifici esistenti, diversi da quelli di cui alla voce B.14, quali: nuove pavimentazioni, accessi pedonali e carrabili, modellazioni del suolo incidenti sulla morfologia del terreno, realizzazione di rampe, opere fisse di arredo, modifiche degli assetti vegetazionali;
- B.21: realizzazione di cancelli, recinzioni, muri di cinta o di contenimento del terreno, inserimento di elementi antintrusione sui cancelli, le recinzioni e sui muri di cinta, interventi di manutenzione, sostituzione o adeguamento dei medesimi manufatti, se eseguiti con caratteristiche morfo-tipologiche, materiali o finiture diversi da quelle preesistenti e, comunque, ove interessino beni vincolati ai sensi del Codice, art. 136, comma 1, lettere a) , b) e c) limitatamente, per quest'ultima,

agli immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici;

- B.23: realizzazione di opere accessorie in soprasuolo correlate alla realizzazione di reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura, o ad interventi di allaccio alle infrastrutture a rete;
- B.28: realizzazione di ponticelli di attraversamento di corsi d'acqua, o tombinamento parziale dei medesimi, limitatamente al tratto necessario per dare accesso ad edifici esistenti o a fondi agricoli interclusi; riapertura di tratti tombinati di corsi d'acqua;

Qualora nel corso dei lavori di qualsiasi natura (scavi, demolizioni, restauri, ecc.), avvengano ritrovamenti archeologici o comunque di interesse culturale è obbligo del proprietario e del Direttore dei Lavori fare immediata denuncia come indicato all'art. 90 del D.Lgs. n°42/2004, ferma restando l'opportunità di effettuare eventuali indagini archeologiche preventive, da concordarsi, comunque, con la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, finalizzate a limitare il danneggiamento di livelli archeologicamente significativi, dato l'alto rischio archeologico diffuso presente nel territorio.

#### **4.6 Interferenti sulle aree o sugli immobili interessati dall'intervento**

## 5 QUADRO DELLE ESIGENZE DA SODDISFARE

L'obiettivo del presente progetto di realizzazione di una nuova pista ciclo-pedonale in via Croce Ruzza si inserisce all'interno di un contesto più ampio che comprende la messa in sicurezza dal punto di vista viabilistico di alcune aree in ambito urbano, andando a privilegiare un tipo di mobilità lenta (pedonale e ciclabile), per la quale si renderà necessaria una variante puntuale al PI.

L'esigenza nasce dal fatto che, nel caso specifico di via Croce Ruzza come in altre situazioni già analizzate da parte dell'Amministrazione comunale, la strada interessata dall'intervento si presenta come una infrastruttura con dimensioni ridotte rispetto ad una normale infrastruttura viaria a due corsie di marcia. Questo spesso causa situazioni di conflitto tra la circolazione veicolare e quella pedonale/ciclabile, che non dispongono di un percorso protetto su cui transitare. La realizzazione di un percorso ciclo-pedonale andrebbe a risolvere tali problematiche favorendo così una viabilità sicura nei collegamenti all'interno dell'area comunale.

## 6 POSSIBILITÀ DI RIUSO DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE ESISTENTE

La necessità di collegare in modo sicuro e protetto le nuove aree di espansione residenziali al centro cittadino, hanno portato l'Amministrazione comune a valutare la necessità di dotare la città di alcune piste ciclo-pedonali che non erano state valutate in fase di stesura del PAT, il quale a più ampia scala prevedeva collegamenti a carattere extra comunale in aree agricole, che poco si adattavano alle reali esigenze quotidiane della popolazione. Di fatto la nuova progettualità sfrutta in parte le infrastrutture esistenti realizzate negli anni e solo per alcuni tratti interessa le aree limitrofe alla viabilità principale.

## 7 QUADRO DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il progetto ha analizzato diverse alternative progettuali che hanno riguardato la possibilità di far passare il nuovo percorso ciclo-pedonale lungo il versante est o ovest della careggiata.

Una prima ipotesi prevedeva che il percorso ciclo-pedonale fosse collocato tutto nel versante est di via Croce Ruzza, così da collegarsi direttamente alla pista ciclabile esistente in via Desman. Da un'analisi più approfondita dal punto di vista progettuale, questa scelta comportava delle difficoltà sulla gestione dell'ultimo tratto prima dell'incrocio con Via Desman in quanto lo spazio a bordo strada non era sufficiente per la realizzazione di un percorso di larghezza pari a 2,50 metri e quindi si rendeva necessario intervenire su un'area soggetta a tutela di interesse storico-culturale.

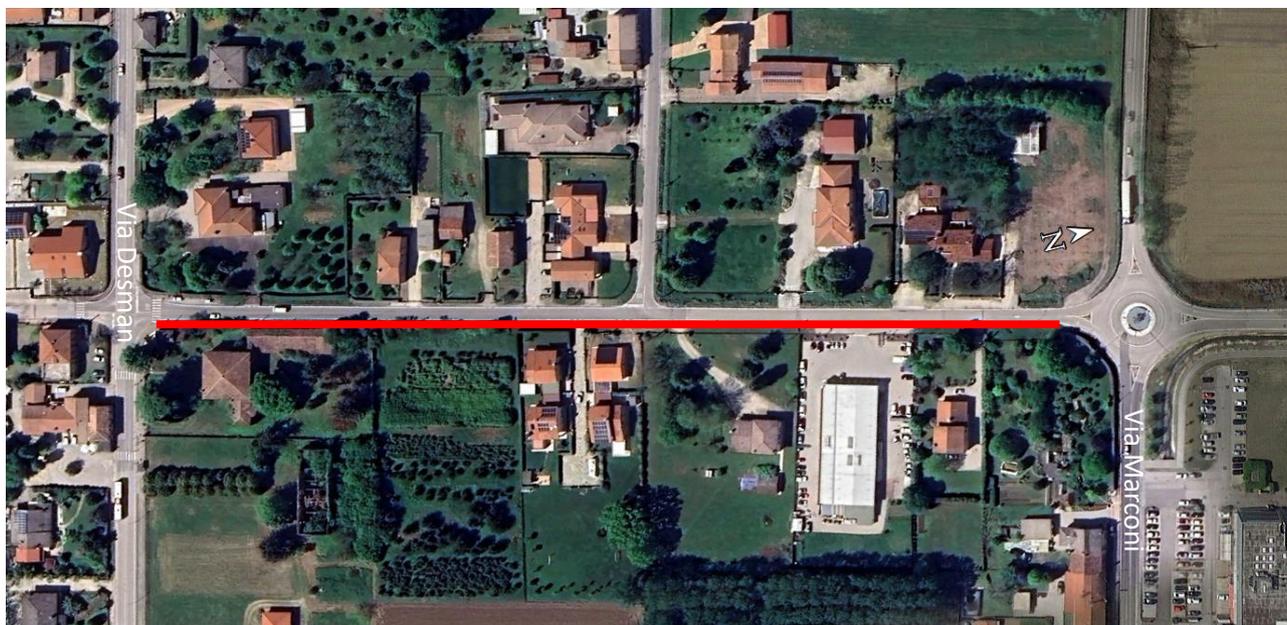


Figura 8 - Prima proposta progettuale

La scelta progettuale, quindi, è ricaduta nel far terminare la pista ciclo-pedonale nel lato ovest della careggiata, con la possibilità così di collegarsi mediante attraversamento pedonale alla nuova pista ciclo-pedonale in progetto sul versante ovest di Via Olmo. Dal confronto con l'Amministrazione comunale, la prima ipotesi di attraversare dal versante est al versante ovest poco prima dell'area interessata dal vincolo di tutela, è stata superata a favore della realizzazione di un attraversamento pedonale dal versante est al versante ovest poco prima dell'incrocio con Via Fratta. Questa soluzione comporta un minore impatto anche dal punto di vista paesaggistico in quanto il passaggio sul fronte ovest permette di evitare la rimozione della vegetazione presente a ciglio strada nel versante est.



Figura 9 - Proposta progettuale

## 8 IL PROGETTO

L'intervento oggetto del presente Progetto di Fattibilità Tecnica Economica prevede la realizzazione di un percorso ciclo-pedonale a margine della viabilità esistente in via Croce Ruzza a Borgoricco (PD) nel tratto compreso tra via Marconi e via Desman.

Nello specifico il progetto consiste nella realizzazione di un percorso ciclo-pedonale su sede propria che si sviluppa per una lunghezza di circa 350 metri.

### 8.1 Inserimento urbanistico

La presente progettazione ha curato gli aspetti relativi all'inserimento urbanistico della nuova pista ciclo-pedonale con l'obiettivo di minimizzare l'impatto visivo anche in ragione del vincolo archeologico e paesaggistico presente in tutto il territorio comunale.

### 8.2 Aspetti architettonici

Le opere in progetto consistono nella realizzazione di un percorso ciclo-pedonale bi-direzionale così composto (a partire dal ciglio strada):

- tratto di separazione della pista ciclo-pedonale dalla banchina stradale di larghezza 0,50 metri in tozzetti in calcestruzzo autobloccanti delimitate da due cordonate in calcestruzzo;
- pista ciclo-pedonale di larghezza minima 2,50 metri, realizzata in conglomerato cementizio ad alte prestazioni studiato appositamente per la realizzazione di pavimentazioni drenanti ecosostenibili, composto da aggregati (pietrisco e sabbia), cemento e acqua;
- cordonata di contenimento che funge da separazione con area verde/area agricola (laddove necessario).

Si può osservare in Figura XXX una sezione tipologica che descrive il percorso ciclo-pedonale.

#### INSERIRE SEZIONE TIPOLOGICA

La realizzazione del un nuovo percorso ciclo-pedonale comporta una serie di opere accessorie ad esso connesse quali:

- inserimento della nuova segnaletica verticale e orizzontale;
- realizzazione nuovi percorsi tattili in corrispondenza degli attraversamenti;
- predisposizione nuova illuminazione pubblica;
- realizzazione di ringhiere protettive/parapetti laddove sono presenti cambi di curve pericolose;
- rimozione/demolizione di manufatti esistenti presenti lungo il nuovo percorso individuato;

- risoluzione delle interferenze con i sottoservizi presenti nell'area oggetto di intervento.

Perseguendo l'obiettivo generale dell'Amministrazione comunale che mira alla messa in sicurezza delle aree da un punto di vista generale e non solo dal punto di vista viabilistico, anche se non direttamente interessato dal passaggio del nuovo percorso ciclo-pedonale, si prevede a progetto l'arretramento dell'esistente capitello posto a bordo strada nei pressi dell'incrocio con via Fratta. Questo consente la realizzazione di uno spazio di ritrovo attorno ad esso più ampio e quindi più sicuro avendo modo di sostare completamente al di fuori della careggiata stradale.

### 8.3 Disponibilità delle aree

Le aree oggetto di intervento non appaiono essere tutte in piena disponibilità del Comune di Borgoricco. Per l'intero tratto di via, In particolare nel tratto a sud dell'incrocio con Via Fratta, sarà necessario redigere un piano particellare di esproprio con lo scopo di procedere con l'acquisizione delle porzioni di lotto privato su cui ricade il nuovo percorso ciclopedonale.

Per tutti i dettagli si rimanda all'elaborato *"Piano particellare delle aree espropriande o da acquisire"* e relativi *Allegati*.

### 8.4 Disponibilità dei pubblici servizi

Nel corso della progettazione è stata effettuata una campagna di individuazione di tutti gli Enti gestori dei servizi e dei sottoservizi per la segnalazione degli impianti esistenti e per le indicazioni necessarie alla risoluzione delle interferenze eventualmente presenti. In particolare i soggetti interessati sono i seguenti:

- ETRA S.p.A. Rete idrica e scarichi
- E-DISTRIBUZIONE S.p.A. Rete elettrica
- FiberCop S.p.A. Rete telefonica
- 2i Rete Gas S.p.A. Rete gas

Inoltre, il Comune di Borgoricco ha fornito indicazioni riguardanti la rete di scolo delle acque meteoriche e i servizi di pubblica illuminazione.

Lo stato di fatto di servizi e sottoservizi segnalati dagli Enti gestori è riportato negli specifici elaborati grafici relativi allo Stato di Fatto dei luoghi, ai quali si rimanda per maggior dettaglio.

### 8.5 Verifica delle interferenze

Pur trattandosi di un intervento limitato che si inserisce a margine della viabilità già esistente si può osservare come il progetto presenti diverse problematiche legate al contesto circostante e alla risoluzione di numerose

interferenze derivanti dalla presenza di manufatti esistenti quali capitelli, segnaletica verticale esistente, presenza di alberature e/o vegetazione sparsa, interferenze con recinzioni, passi carrai, etc.

Per quanto concerne questi aspetti si prevede lo spostamento degli elementi interferenti con la viabilità ciclo-pedonale in posizioni congrue e compatibili con il nuovo percorso. Laddove si ricade in una situazione che richiede l'esproprio e quindi l'acquisizione di aree private si prevede la demolizione dei manufatti interferenti e la loro ricostruzione di pari caratteristiche in posizione più arretrata.

Sulla base delle segnalazioni fornite dagli Enti gestori contattati, come descritti al paragrafo precedente, allo stato attuale risultano, inoltre, interferenze con le reti idriche e di scarico, le reti elettriche (aerea e interrata), la rete telefonica e la rete del gas.

Sarà specifico onere dell'Appaltatore contattare prima dell'inizio dei lavori tutti i Soggetti erogatori dei servizi per la segnalazione in loco dell'esatta posizione e consistenza degli impianti e per la definizione degli aspetti di dettaglio relativi alle tempistiche di risoluzione interferenze che dovranno essere coordinate con il programma dei lavori in appalto.

Nel quadro economico sono state accantonate tra le somme a disposizione i prevedibili importi per la risoluzione delle interferenze determinati sulla base di interventi simili a quelli in oggetto individuati in occasione di altri interventi e delle indicazioni di massima fornite dalle Società erogatrici.

## 8.6 Studio preventivo dell'impatto ambientale

La progettazione del nuovo percorso ciclo-pedonale è stata sviluppata sulla base di opportuni approfondimenti in materia ambientale, al fine di delineare un quadro esaustivo dello stato *ante operam* e *post operam*.

Innanzitutto, la progettazione ha seguito i requisiti dettati dai *Criteri Minimi Ambientali (CAM) per l'affidamento dei servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori per la costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali*. Si sono valutate soluzioni atte a minimizzare gli impatti ambientali, quali ad esempio l'utilizzo di una pavimentazione in calcestruzzo drenante che presenta valori di SRI maggiori dei valori limite imposti dai CAM e con una alta capacità drenante, in modo da minimizzare l'aumento di superficie impermeabile.

Per quanto riguarda la fase di realizzazione dell'opera, e quindi la fase operativa di cantiere, come meglio precisato nella relazione *RPAC\_Relazione sul piano ambientale di cantierizzazione*, dovranno altresì essere previste attività di monitoraggio durante le fasi *ex ante*, *in itinere* ed *ex post* per garantire un controllo costante sui diversi fattori di impatto ambientale e mettere in atto, se necessario, gli opportuni interventi e

misure di mitigazione necessarie. Tra queste citiamo misure atte a ridurre l'impatto acustico e l'emissione delle polveri e di inquinanti, così come la gestione delle acque lavorazione e dei rifiuti.

Il nuovo tracciato, inoltre, posizionandosi a margine della viabilità esistente, è strategico al fine delle considerazioni di natura ambientale e paesaggistica, andando ad alterare il meno possibile lo stato dei luoghi.

## 8.7 Salvaguardia della tutela ambientale e dei valori culturali

In tutto il territorio comunale ricade il vincolo di interesse archeologico in quanto, gran parte del territorio nord-orientale Padovano evidenzia le tracce visibili o latenti di antichi ordinamenti fondiari relativi alla centuriazione romana ed inoltre sono presenti immobili e aree di interesse pubblico. Per tale ragione, quindi, si è valutato l'impatto paesaggistico (si veda l'elaborato *PG\_Modulo paesaggistica semplificata* parte integrante della presente progettualità).

L'intervento è valutato positivamente in quanto, inserendosi a margine della viabilità esistente, ha una posizione strategica e non genera significative alterazioni dello stato dei luoghi. Si procederà con la rimozione della vegetazione esistente esclusivamente laddove si rende necessaria per la realizzazione del percorso, cercando di ridurre al minimo tale operazione e andando a ricreare delle fasce/aiuole verdi nei punti in cui la larghezza della banchina lo consente. I materiali che verranno utilizzati per la realizzazione di opere quali sponde, muretti e recinzioni saranno consoni al contesto urbano e agricolo circostante, così come la scelta della finitura superficiale della pista ciclo-pedonale in calcestruzzo drenante colorato si integra perfettamente nel contesto e fornisce un contributo sostanziale anche dal punto di vista ambientale riguardo la permeabilità del suolo e la sostenibilità dell'opera.

In ragione di quanto sopra esposto, tutte le opere previste saranno, una volta ultimate, completamente integrate e perfettamente inserite nel territorio circostante.

## 8.8 Indirizzi per la redazione del progetto esecutivo

Il progetto esecutivo dovrà necessariamente recepire tutti i pareri e le prescrizioni degli enti interessati rilasciati in fase di autorizzazione e dovrà essere implementato di tutta la documentazione prevista a norma di legge secondo quanto previsto da D.Lgs. 36/2023.

## 8.9 Fasi attuative

L'attuazione dell'intervento per l'intera area è programmata in un'unica fase di cantiere.

Sarà importante in fase di realizzazione delle opere la gestione puntuale delle lavorazioni, sia in termini di giornate che di orari, soprattutto per quanto riguarda i punti di passaggio della pista che coinvolgono i punti di accesso alle abitazioni dei residenti. Si dovrà provvedere, durante l'esecuzione dei lavori in interferenza

con gli accessi, a mettere a disposizione delle piastre metalliche da posizionare a terra per consentire comunque il passaggio in caso di necessità.

Da porre particolare attenzione, in termini di gestione delle lavorazioni, anche allo spostamento dei sottoservizi esistenti.

Per le specifiche fasi attuative relative alla realizzazione delle opere previste si fa riferimento all'elaborato di dettaglio – *Cronoprogramma* – che è parte integrante del presente Progetto di Fattibilità Tecnico Economica.

## 8.10 Utilizzo e manutenzione delle opere

Le indicazioni in oggetto dovranno essere riportate compiutamente in fase di progettazione esecutiva nell'elaborato – Piano di Manutenzione – che comprende le seguenti sezioni:

- a) Manuale d'uso: come da definizione di cui al comma 5 dell'art. 19 dell'allegato I.7 al D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii. si riferisce all'uso delle parti significative del bene e in particolare degli impianti tecnologici. Ai sensi dell'art. 19, comma 6 dell'allegato I.7 al D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii. vengono di seguito elencate le informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene:
  1. collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
  2. rappresentazione grafica;
  3. descrizione dell'intervento;
  4. modalità di uso corretto.
  
- b) Manuale di manutenzione: come da definizione di cui al comma 7 dell'art. 19 dell'allegato I.7 al D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii., si riferisce alle manutenzioni delle parti significative del bene e in particolare degli impianti tecnologici. Ai sensi comma 8 dell'art. 19 dell'allegato I.7 al D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii. vengono di seguito elencate le informazioni necessarie per la corretta manutenzione:
  1. la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
  2. la rappresentazione grafica;
  3. la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
  4. il livello minimo delle prestazioni;
  5. le anomalie riscontrabili;
  6. le manutenzioni eseguibili direttamente dall'Amministrazione usuaria;

7. le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.
- c) Programma di manutenzione: si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola, ai sensi del comma 8 dell'art. 19 dell'allegato I.7 al D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii , in tre sottoprogrammi:
1. Sottoprogramma delle prestazioni
  2. Sottoprogramma dei controlli
  3. Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

Si rimanda all'elaborato Piano di manutenzione preliminare di riferimento per le indicazioni preliminari previste ai sensi dell'art. 7 dell'all. I.7 del D. Lgs. 36/2023.

## 9 ASPETTI ECONOMICI FINANZIARI E TEMPISTICHE REALIZZATIVE

### 9.1 Calcoli estimativi giustificativi della spesa

Si rimanda agli elaborati di riferimento che riportano gli importi di spesa previsti.

### 9.2 Articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili, ovvero in tratte funzionali e fruibili per le opere a rete

L'intervento si prevede venga realizzato in un unico stralcio funzionale.

### 9.3 Quadro economico

Si rimanda all'elaborato - *Quadro economico* - per una schematizzazione delle voci previste.

### 9.4 Sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa

Le opere risultano finanziate in parte con risorse nella disponibilità dell'amministrazione in parte con risorse derivanti da eventuali finanziamenti. Nel dettaglio, considerando un quadro economico di 580.000,00€ complessivi, per i finanziamenti si farà riferimento all'anno piano triennale 2027 per cui:

- € 220.000,00 con fondi regionali LR 39/1991, per importo lavori di € 400.000,00 + Iva 10% (bando che uscirà nel 2027);
- € 360.000,00 da fondi propri di bilancio relativi all'anno 2027.