

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	9
3.4	Analisi storica	10
4	TUTELE E VINCOLI	12
4.1	Viabilità e fasce di rispetto	14
4.2	Le invarianti	15
4.3	Verifica dei vincoli ambientali	17
4.4	Verifica dei vincoli storici	19
4.5	Verifica dei vincoli archeologici	20
4.6	Verifica dei vincoli paesaggistici	21
4.7	Interferenti sulle aree o sugli immobili interessati dall'intervento	22
5	QUADRO DELLE ESIGENZE DA SODDISFARE	23
6	POSSIBILITÀ DI RIUSO DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE ESISTENTE	24
7	QUADRO DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI	25
8	IL PROGETTO	27
8.1	Inserimento urbanistico	27
8.2	Aspetti architettonici	27
8.3	Disponibilità delle aree	28
8.4	Disponibilità dei pubblici servizi	28
8.5	Verifica delle interferenze	29
8.6	Studio preventivo dell'impatto ambientale	29
8.7	Salvaguardia della tutela ambientale e dei valori culturali	30
8.8	Indirizzi per la redazione del progetto esecutivo	30
8.9	Fasi attuative	31
8.10	Utilizzo e manutenzione delle opere	31
9	ASPETTI ECONOMICI FINANZIARI E TEMPISTICHE REALIZZATIVE	33
9.1	Calcoli estimativi giustificativi della spesa	33
9.2	Articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili, ovvero in tratte funzionali e fruibili per le opere a rete	33
9.3	Quadro economico	33

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

Indice delle figure

FIGURA 1 - INDIVIDUAZIONE NUOVO PERCORSO CICLO-PEDONALE 3

FIGURA 2 - SCHEMA DEGLI STRALCI PROGETTUALI..... 4

FIGURA 3 - INDIVIDUAZIONE AREA INTERVENTO 6

FIGURA 4 - ESTRATTO MAPPA – COMUNE DI BORGORICCO (PD) - FOGLIO 15, PARTICELLA 1854, 1853, 574, 550, 227, 1880, 1443, 1444, 1450, 202, 204..... 7

FIGURA 7 - ESTRATTO PIANO DEGLI INTERVENTI..... 9

FIGURA 8 - ESTRATTO P.A.T. - TAV. P1 - CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 13

FIGURA 5- ESTRATTO DELLA TAVOLA DEI VINCOLI DEL PAT 15

FIGURA 6- ESTRATTO DELLA TAVOLA DELLE INVARIANTI DEL PAT 16

FIGURA 9 - P.A.T. TAV. P4 - ESTRATTO CARTA DELLE TRASFORMABILITÀ 18

FIGURA 10 - P.A.T. TAV. P2 - CARTA DELLE INVARIANTI 20

FIGURA 11 - PRIMA PROPOSTA PROGETTUALE 25

FIGURA 12 - PROPOSTA PROGETTUALE DEFINITIVA 26

1 PREMESSA

Tra i principali obiettivi tecnici di carattere generale, individuati dall'Amministrazione comunale di Borgoriccio, alcuni riguardano il raggiungimento di un più elevato grado di sicurezza per la circolazione stradale e nell'ottimizzare le 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 del Graticolato, in Comune di Borgoriccio (PD), mediante la realizzazione di una nuova pista ciclo-pedonale.

Il percorso ciclo-pedonale interesserà via del Graticolato nel tratto che parte dall'incrocio presente su via Scardeone e Via S. Leonardo fino all'incrocio su via Desman, per un tratto che si sviluppa su una lunghezza di circa 720 metri.



Figura 1 - Individuazione nuovo percorso ciclo-pedonale

Rev.	Cod. com.	Emesso	Verificato	Approvato	Pagina
00	BS-803	KP	AS	AB	3 di 33

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 in parte a ciglio strada e in parte a ciglio fosso**. Partendo dall'incrocio con Via Scardeone e Via S. Leonardo, il primo tratto viene realizzato nel versante ovest della strada. Continua su questo lato attraversando l'intersezione con via Tiepolo tramite la realizzazione di un nuovo attraversamento pedonale. Il percorso ciclo-pedonale continua fino ad intercettare, in Via Santa Lucia, il percorso ciclabile esistente che prosegue fino a Via Serenissima. La Ciclopeditonale di progetto riprende subito dopo un nuovo attraversamento pedonale per proseguire sempre nel versante ovest fino alla fine del tracciato, ovvero fino all'incrocio con via Desman.

Tale progetto si integrerà ad un progetto già sviluppato 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.

La programmazione di questo intervento prevederà la realizzazione in **due stralci progettuali** come da richiesta del comune di Borgoricco.

La suddivisione in Figura 2 mostra i due stralci progettuali che sono stati individuati per esigenze comunali che prevedono di intervenire prontamente alla risoluzione del tratto di via strategicamente più importante. La Stazione Appaltante in ogni caso in corso dello sviluppo dell'iter autorizzativo o anche in fase di esecuzione, si riserva la possibilità di affidare all'interno del medesimo appalto.



Figura 2 - Schema degli stralci progettuali

Rev.	Cod. com.	Emesso	Verificato	Approvato	Pagina
00	BS-803	KP	AS	AB	4 di 33

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 23 giugno 2022 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici 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 Graticolato, nel Comune di Borgoricco compresa tra l'incrocio di via Scardeone e Via S. Leonardo fino all'incrocio su via Desman (SP10).



Figura 3 - Individuazione area intervento

L'intero territorio comunale di Borgoricco 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.

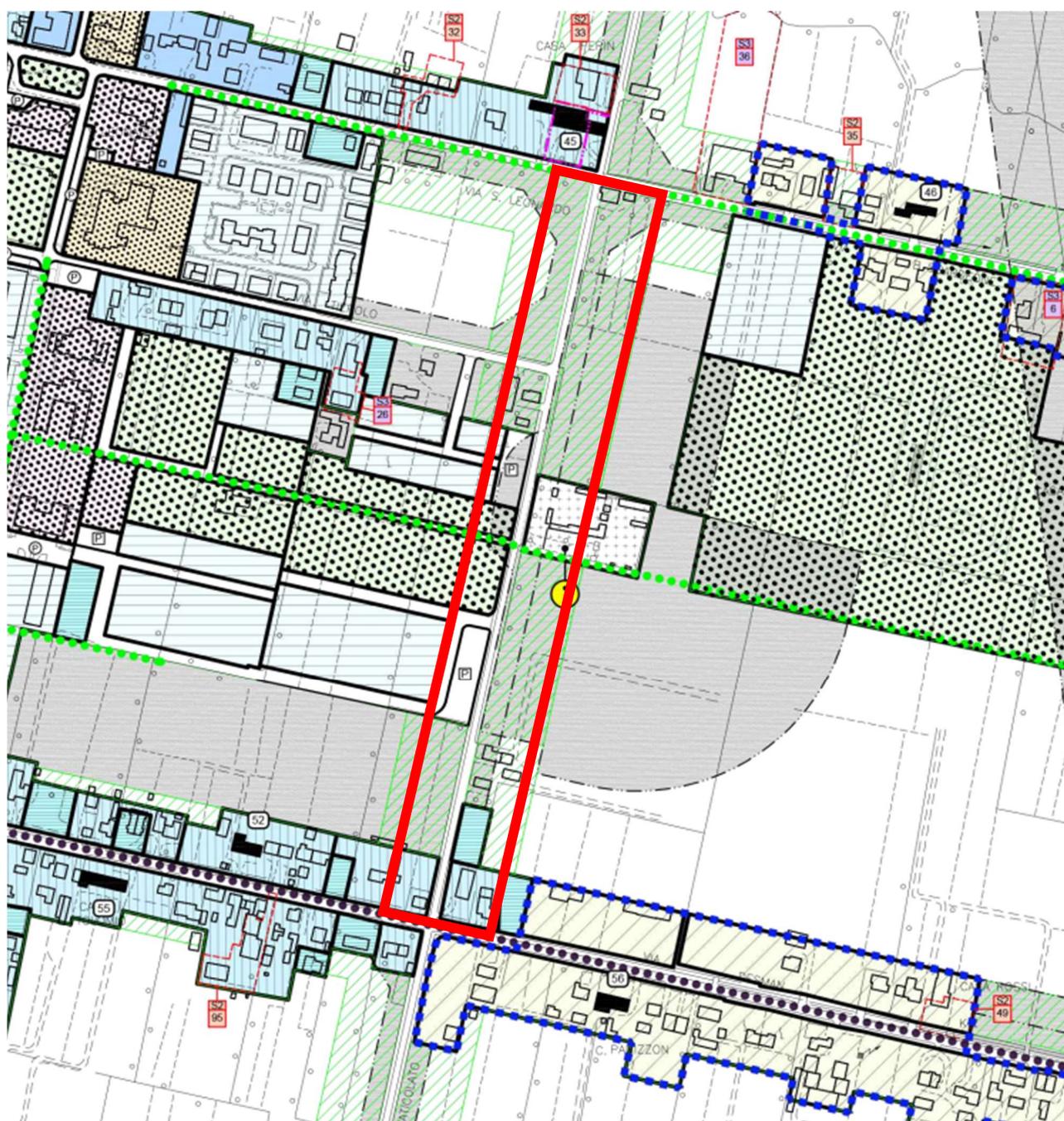
3.2 Inquadramento cartografico

Il nuovo tratto ciclo-pedonale in progetto interessa porzione dei mappali identificati catastalmente al Comune di Borgoriccio al Foglio 15, Particella 1853, 574, 550, 227, 1880, 1443, 1450, 202, 204 e porzione di mappali di privati per cui si prevede necessariamente una procedura di esproprio.



Figura 4 - Estratto Mappa – Comune di Borgoriccio (PD) - Foglio 15, Particella 1853, 574, 550, 227, 1880, 1443, 1450, 202, 204

Si riporta di seguito la tavola relativa al Piano degli Interventi dove si individua che la strada in progetto presenta al suo intorno zone agricole, di servizi e residenziali, in particolare Sottozona E3 – Ad elevata frammentazione fondiaria, Zona FS – Verde pubblico per parco, gioco e sport, Zona C2.2 – Nuova espansione rada. È presente l'indicazione della presenza di aree cimiteriali e fasce di rispetto, zone di tutela, con visuali.



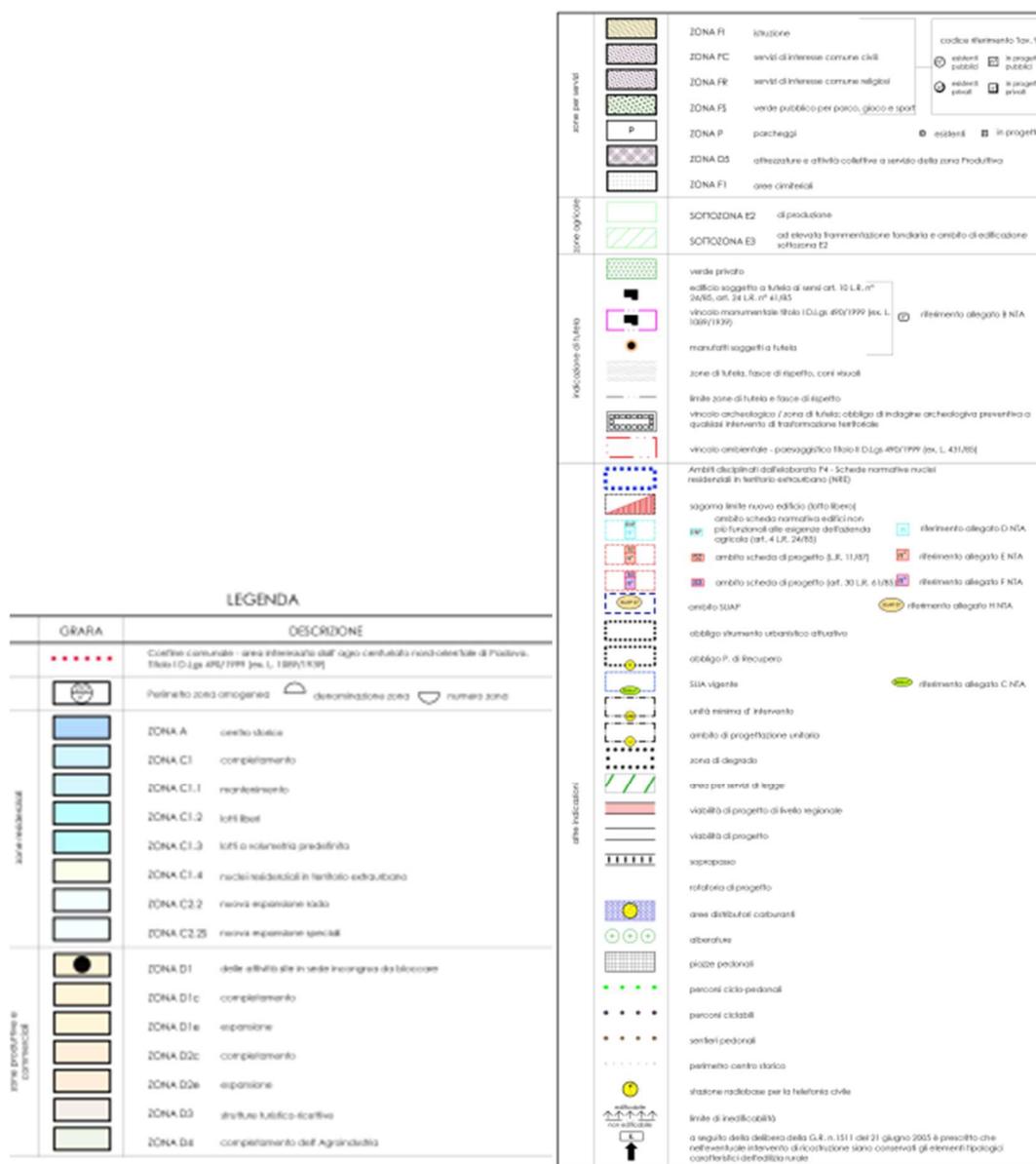


Figura 5 - Estratto Piano degli interventi

3.3 Analisi dell'impatto socio-economico

Il progetto ha come obiettivo quello di soddisfare le esigenze dell'Amministrazione del Comune di Borgorico, 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 del Graticolato, oggetto del presente intervento, fa parte di questo progetto di messa in sicurezza in quanto si presenta come una strada in ambito periurbano 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 in sede propria 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.

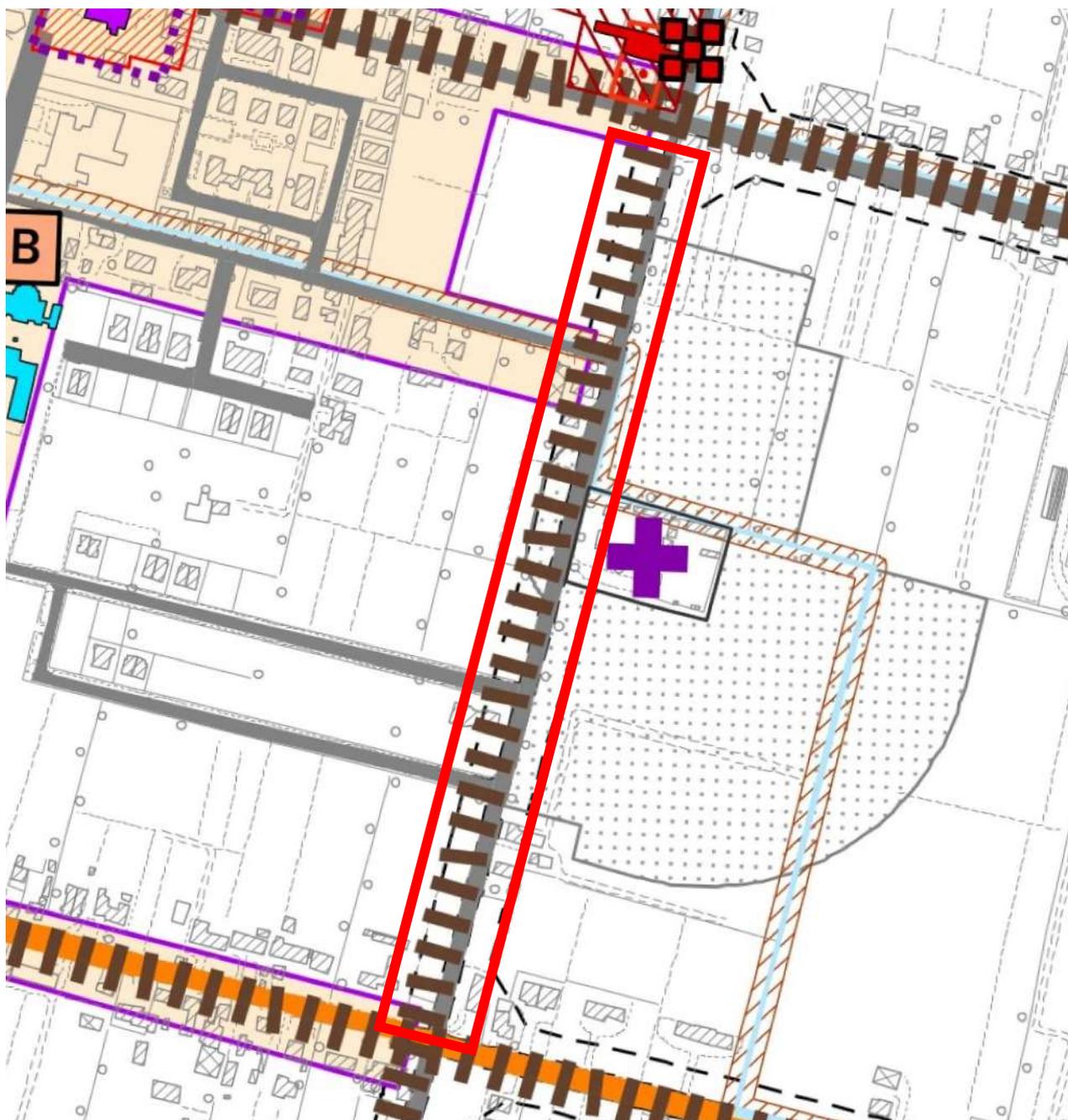
Nel Medioevo, Borgoricco continuò a essere un centro di rilievo. La pieve di Sant'Eufemia, menzionata nel testamento del 1192 della nobildonna padovana Speronella Dalesmanini, testimonia l'importanza religiosa e sociale del luogo in quel periodo. La dedicazione a Sant'Eufemia suggerisce origini ancora 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.



LEGENDA

BENI CULTURALI

- Immobili di interesse storico o artistico (D.Lgs. 42/2004, art. 10 comma 3 lett. a)
- Edifici di interesse storico o artistico particolarmente importante, con dichiarazione esplicita di Interesse culturale (D.Lgs. 42/2004, art. 10 comma 3 lett. a)
- Edifici di interesse storico o artistico di proprietà pubblica o privata senza fine di lucro, aventi più di 70 anni (D.Lgs. 42/2004, art. 10 comma 1)
- Zone di interesse archeologico (D.M. 15/5/1978 - D.Lgs. 42/2004, art. 10 comma 3 lett. a)

BENI PAESAGGISTICI

- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.Lgs. 42/2004, art. 142 lett. c)
 - 1 Fiume Muson dei Sassi
 - 2 Fiume Tergola
 - 3 Scolo Lusore
 - 4 Fiume Muson Vecchio
- Zone di interesse archeologico - agro-centuriato – intero territorio comunale (D.Lgs. 42/2004, art. 142 lett. m)
- Agro-Centuriato (P.T.R.C. vigente, art. 28) - intero territorio comunale
- Aree a destinazione forestale (L.R. 52/1978, artt. 14 e 15 - D.Lgs 42/2004, art. 142 lett. g)
- Vincolo sismico: zona 3 - intero territorio comunale (O.P.C.M. n° 3274/2003)

ALTRI ELEMENTI GENERATORI DI VINCOLO E FASCE DI RISPETTO

- Cimiteri / Fasce di rispetto - T.U. leggi sanitarie - R.D. 1265/1934
- Viabilità regionale / Fasce di rispetto (D.Lgs. n° 285/1992)
- Viabilità provinciale / Fasce di rispetto (D.Lgs. n° 285/1992)
- Viabilità comunale / Fasce di rispetto (D.Lgs. n° 285/1992)
- Viabilità vicinale
- Centri abitati (codice della strada)
- Fiumi, torrenti e canali/ Servitù idraulica (R.D. 523/1004)
- Scoli d'acqua consorziali/ Servitù idraulica (R. D. 368/1904)
- Elettrodotti / Fasce di rispetto (D.M. 29/05/08 e D.P.C.M. 08/07/03):
- linea in terra singola a 132 KV "SCORZE"- CAMPOSAMPIERO", cod. 23 570
- Gasdotti
- Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico
- Allevamenti zootecnici

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante – esterni al territorio comunale

PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE

- Centri Storici (P.T.R.C. vigente, art. 24)
 - A San Michele delle Badesse (non perimetrato)
 - B Borgorico (perimetrato)
 - C Sant' Eufemia (non perimetrato)
 - D Favariago (non perimetrato)
 - E Ronchi (non perimetrato)
- Centro storico (P.R.G. vigente)
- Tracciati storici Agro-Centuriato (P.T.R.C. vigente, art. 28)
- Ville Venete individuate dall'I.R.V.V.
- Pertinenze scoperte da tutelare (P.T.C.P., art. 26 D)
- Contesti figurativi di ville o edifici di pregio architettonico (P.T.C.P., art. 26 F)
- Architetture del '900 (P.T.R.C. adottato, art.62)
- Ambito di paesaggio n. 8 Pianura centrale veneta Scheda ricognitiva n.28: Pianura Centuriata (P.T.R.C. adottato, art.71) – intero territorio comunale
- Ambiti naturalistici di livello regionale (P.T.R.C. vigente, art. 19)
 - I Palude di Onara, sorgenti del Tergola e relativo ambito fluviale
 - II Scolo Lusore
 - III Sorgenti del Vandura, del Vandurella e relativi ambiti fluviali
- Aree a pericolosità idraulica (Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico Scolante nella Laguna di Venezia) – P1 Area a pericolosità moderata
- Aree a pericolosità idraulica (Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico Scolante nella Laguna di Venezia) – P2 Area a pericolosità media
- Aree a pericolosità idraulica (Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici Brenta Bacchigione) – P1 Area a moderata pericolosità
- Zone di vulnerabilità da nitrati di origine agricola secondo il P.T.A. - intero territorio comunale
- Area tributaria della Laguna di Venezia (P.T.R.C. vigente; art. 12) - intero territorio comunale
- Confine comunale

Figura 6 - Estratto P.A.T. - Tav. P1 - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

L'area oggetto di intervento, riquadrata in rosso in Figura 6, 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);

- Tracciati storici Agro – Centuriato (P.T.R.C. vigente, art. 28);
- Cimiteri/ Fasce di rispetto - T.U. leggi sanitarie - R.D. 1265/1934
- Scoli d’acqua consorziali/ Servitù idraulica (R.D. 368/19049

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.).

È inoltre individuata nella Tav P1 del P.A.T un’area cimiteriale. Questo comporta la presenza di una fascia di rispetto. Secondo le Norme Tecniche del Comune di Borgoricco, tali aree sono disciplinate dalle specifiche disposizioni di legge in materia, R.D. 27 luglio 1934, n°1265 “Testo unico delle leggi sanitarie”, modificato dall’art. 28 “edificabilità delle zone limitrofe ad aree cimiteriali” della legge 01/08/2002 n°166.

Le quali direttive, al punto 5 dell’art. 22 delle succitate N.T.O., citano: *Per dare esecuzione ad un’opera pubblica o all’attuazione di un intervento urbanistico o edilizio, purché non vi ostino ragioni igienico-sanitarie, il Consiglio Comunale può consentire, previo parere favorevole della competente azienda sanitaria locale, la riduzione della zona di rispetto nell’osservanza dei limiti di legge, tenendo conto degli elementi ambientali di pregio dell’area, autorizzando, ove consentito dal P.I., l’ampliamento di edifici preesistenti oppure la costruzione di nuovi edifici.*

Il PAT individua nella carta dei Vicoli Via del Graticolato 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.



Figura 7- Estratto della tavola dei Vincoli del PAT

4.2 Le invarianti

Sempre il PAT nella tavola delle invarianti individua nel primo tratto a Nord di Via del Graticolato una fascia caratterizzata da siepi e alberi, a all'art. 47 – Siepi campestri, prescrive che

1. Il P.A.T. individua le principali siepi campestri che presentano interesse naturalistico e paesaggistico.
2. Vanno salvaguardati la giacitura, l'estensione e la conformazione delle siepi.
3. Nei progetti d'intervento va prevista la ricomposizione dei tratti mancanti ed in caso di trasformazioni dovute ad interventi ammessi dalle norme urbanistiche od edilizie vanno previste adeguate compensazioni finalizzate a favorire la interconnessione ecologica del territorio.

Nell'area leggermente più a su prima del cimitero all'incrocio con via Tiepolo regola il canale consortile all'art. 44 – Corsi d'acqua, definendo tali opere come elementi che

1. Costituiscono invariante la rete dei corsi d'acqua con le loro eventuali arginature e più in generale i caratteri che ne garantiscono la funzionalità idraulica e la loro funzione ambientale ed ecologica.
2. Gli interventi sui corsi d'acqua devono adottare per quanto possibile tecniche a basso impatto ambientale derivate dall'ingegneria naturalistica e devono essere rivolti a non diminuire la residua naturalità degli alvei, a tutelare la biodiversità degli ecosistemi, a conservare i valori paesaggistici e prevedere adeguate misure di compensazione/mitigazione anche al fine di attribuire una funzione secondaria di corridoi di connessione diffusa della rete ecologica.
3. Vanno sempre consentite le opere di difesa idrogeologica, comprese le opere attinenti la regimazione e la ricalibratura della sezione degli argini e degli alvei, quali: difese delle sponde, briglie, traverse, ecc., con l'esclusione della cementificazione delle sponde. Va inoltre favorita la creazione di fasce boscate lungo le sponde dove queste non interferiscano con la funzionalità idraulica.
4. Nei tratti di percorso interni agli insediamenti, vanno consolidate o ricostruite, dove possibile, le relazioni con gli spazi pubblici contigui (strade, percorsi pedonali, piazze, aree verdi, ecc.).
5. Il P.I. individua i percorsi arginali da riqualificare e attrezzare, per favorire la fruizione ludica/turistica del territorio aperto e per la connessione ciclo pedonale degli insediamenti.

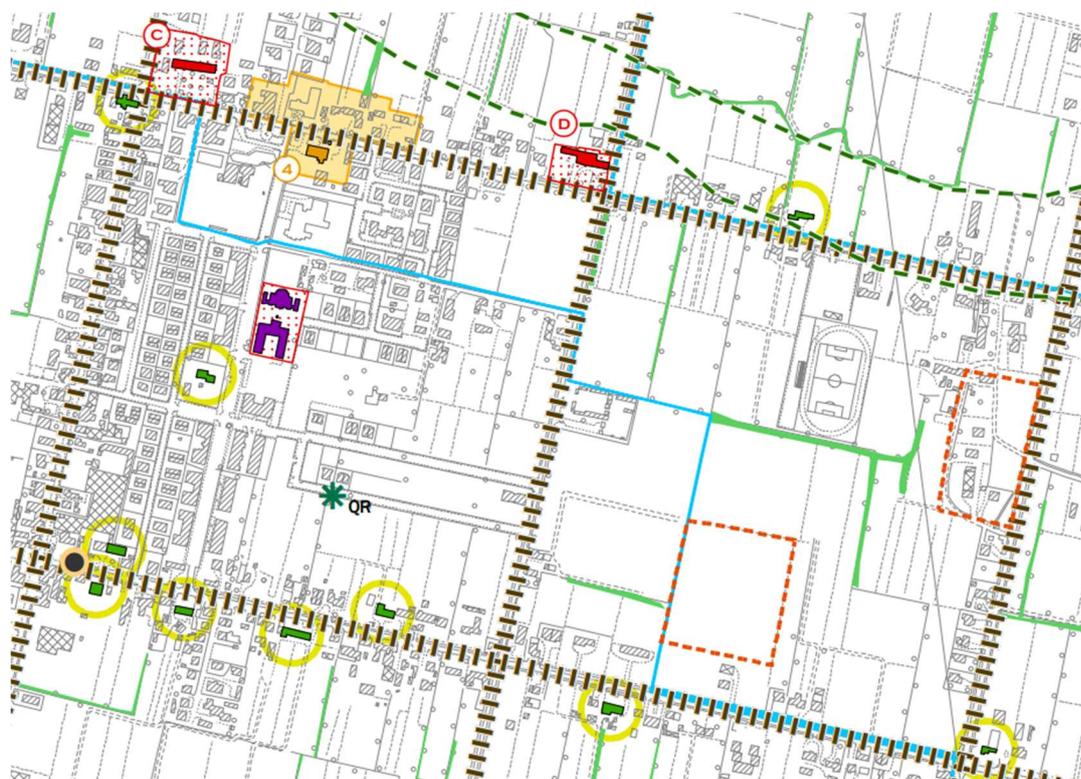


Figura 8- Estratto della tavola delle Invarianti del PAT

4.3 Verifica dei vincoli ambientali

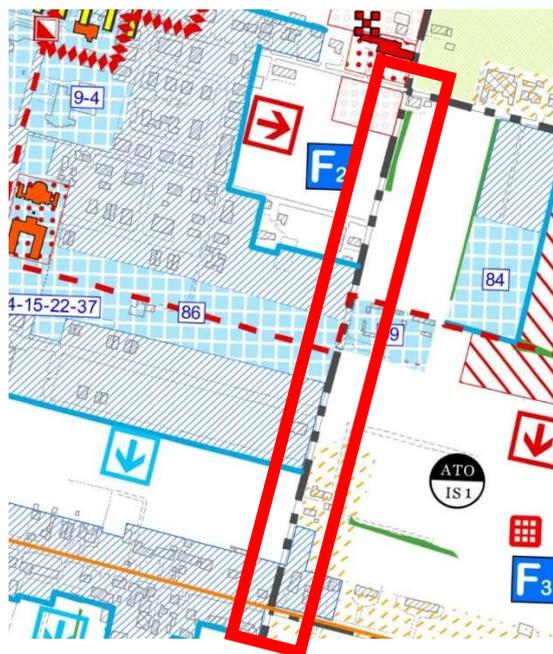
L'intero territorio di Borgoricco ricade all'interno delle aree designate **zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola**, per effetto del Piano di Tutela delle Acque che comprendono:

- a. 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.
- b. 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.

Il P.A.T. individua nell'elaborato Tav. P1 (Figura 6) come altri elementi generatori di vincolo e fasce di rispetto, nell'elaborato Tav. P2 (Figura 10) come invarianti di natura ambientale e paesaggistica e nell'elaborato Tav. P4 (Figura 9) come azioni strategiche del sistema ambientale, gli scoli d'acqua consorziali e corridoi ecologici secondari.

Si individuano, nel primo tratto a nord di Via del Graticolato nella parte Est della carreggiata un tratto di siepe campestre e nell'intersezione su Via Tiepolo, l'attraversamento di un corso d'acqua consorziale. Tali elementi naturali ricadono in ambiti di pertinenza da tutelare.



LEGENDA

AZIONI STRATEGICHE DEL SISTEMA INSEDIATIVO

- Aree di urbanizzazione consolidata: residenza e servizi per la residenza
- Aree di urbanizzazione consolidata: attività economiche non integrabili con la residenza
- Edificazione diffusa
- Aree di urbanizzazione programmata dal P.R.G.: residenza e servizi per la residenza
- Aree di urbanizzazione programmata dal P.R.G.: attività economiche non integrabili con la residenza e servizi per le attività economiche
- Aree di urbanizzazione programmata dal P.R.G.: servizi
- Linee preferenziali di sviluppo insediativo: espansione delle aree urbanizzate
- Specifiche destinazioni d'uso: P - produttiva; C - Commerciale; TR - turistico ricettiva
- Specifiche destinazioni d'uso: servizi
- Polo produttivo di interesse provinciale
- Limiti fisici all'espansione
- Dispositivi di mitigazione
- Aree di riqualificazione e riconversione
- Opere incongrue - rif. azioni di riqualificazione
- 01 - allevamento zootecnico intensivo 02- attività produttiva esistente 03- attività produttiva esistente
- Servizi di interesse comune di maggior rilevanza esistenti

2 - scuola materna	22 - teatro	84 - impianto sportivo non agonistico
3 - scuola elementare	26 - piazza	85 - impianto sportivo agonistico
4 - scuola media dell'obbligo	27 - casa per anziani	86 - parco urbano
9 - chiesa	37 - municipio	93 - palazzetto dello sport
10 - centro religioso e dipendenze	41 - magazzino comunale	99 - cimitero
14 - museo	76 - stazione di rifornimento	
15 - biblioteca	83 - giardino pubblico di quartiere	
- Servizi di interesse comune di maggior rilevanza di progetto

1 - Palazzetto dello sport
2 - Polo scolastico
3 - Parco archeologico e impianti sportivi

AZIONI STRATEGICHE DEL SISTEMA RELAZIONALE

- Diretrici preferenziali per l'organizzazione delle nuove connessioni viarie
- Punto di raccordo per l'organizzazione delle nuove connessioni viarie
- Viabilità di connessione e distribuzione da potenziare o riqualificare
- Viabilità da riqualificare attraverso interventi diretti al miglioramento della qualità urbana
- Percorsi ciclopedonali esistenti

- Diretrici preferenziali per l'organizzazione dei nuovi percorsi ciclopedonali

AZIONI STRATEGICHE DEL SISTEMA CULTURALE

- Centri storici
- Ville Venete
- Edifici e complessi di rilevante valore storico o artistico
- Ambiti di pertinenza da tutelare
- Contesti figurativi dei complessi di rilevante valore storico o artistico
- Coni visuali
- Siti di interesse archeologico

AZIONI STRATEGICHE DEL SISTEMA AMBIENTALE

- Ambiti dei parchi o per la istituzione dei parchi e riserve naturali di interesse comunale - parco del fiume Tergola e Muson Vecchio
- Aree di connessione naturalistica - I° grado (Buffer Zone)
- Aree di connessione naturalistica - II° grado (Buffer Zone)
- Isole ad elevata naturalità (Stepping stones)
- Corridoi ecologici principali blueway
- Corridoi ecologici secondari blueway
- Corridoi ecologici secondari green way
- Corridoi ecologici secondari - linee preferenziali di connessione di progetto
- Barriere infrastrutturali di I° grado lineari da mitigare
- Barriere infrastrutturali di II° grado lineari da mitigare
- Barriere infrastrutturali puntuali
- Varchi e discontinuità

AZIONI STRATEGICHE PER LO SPAZIO EXTRA URBANO

- Aree agricole
- Aree agricole di interposizione
- Aree agricole a buona integrità ambientale e paesaggistica - agro centuriato
- Agricoltura specializzata vino Riviera del Brenta doc - intero territorio comunale
- Confine comunale

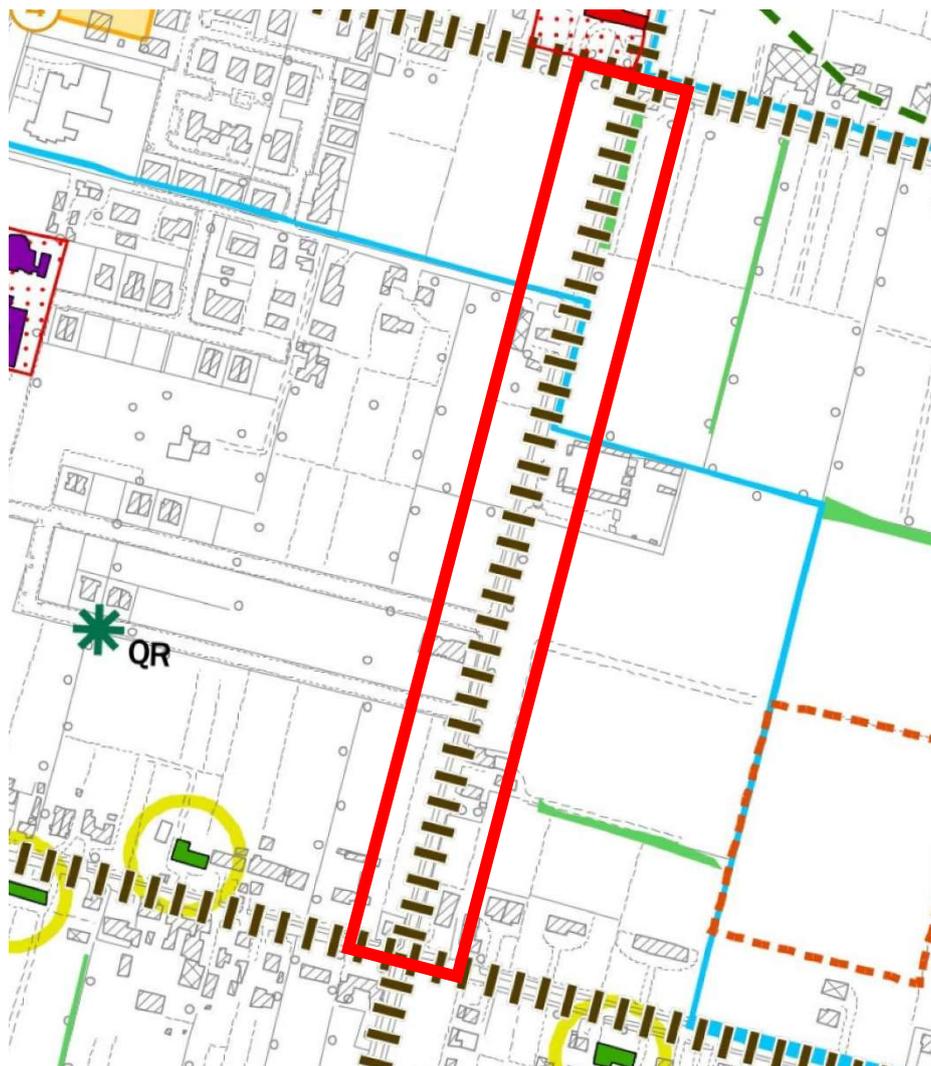
Figura 9 - P.A.T. Tav. P4 - Estratto Carta delle Trasformabilità

4.4 Verifica dei vincoli storici

Il P.A.T. individua nell'elaborato Tav. P2 (Figura 10) come invarianti di natura storico culturale 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.



LEGENDA

INVARIANTI DI NATURA GEOMORFOLOGICA



Paleovallei

INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA



Ambiti agricoli di pregio paesaggistico



Ambito fluviale del Fiume Tergola



Ambito fluviale del Fiume Muson Vecchio



Corsi d'acqua principali



Scolo Lusore



Fiume Muson Vecchio



Fiume Tergola



Fiume Muson dei Sassi



Altri corsi d'acqua



Monumenti botanici di Villa Bressanin

CD cedrus deodora

TD taxodium distichum



Altri monumenti botanici

AC acer campestre

QR quercus robur

AG alnus glutinosa

PA prunus avium

UC ulmus campestris



Doppio filare alberato di tilia platyphyllos in via Stradon



Siepi campestri



Isole ad elevata naturalità



bosco Ponte Canale



formazione naturaliforme



parco di Villa Bressanin

INVARIANTI DI NATURA STORICO – CULTURALE



Agro-Centuriato (intero territorio comunale)



Tracciati attuali di cardii e decumani



Tracciati latenti con tracce residue di cardii e decumani



Tracciati latenti di cardii e decumani



Centro storico



Ville Venete



Villa Rettore



Villa Bressanin



Villa Boise, Panterle, Novello (Ca' Zanchi)



Villa Brogneaux



Emergenze architettoniche ed edifici di valore storico o artistico



Chiesa di San Michele Arcangelo



Oratorio di Sant' Anna



Chiese del Santo Rosario di Straelle



Chiesa di San Leonardo



Oratorio di San Giuliano (San Sebastiano)



Chiesa di San Nicolò



Chiesa Arcipretale di Sant' Eufemia



Ambiti di pertinenza da tutelare



Architetture del '900: Municipio e Centro Civico



Altri edifici con valore storico o etnoantropologico



Ambito di tutela da definire nel P.I.



Manufatti di interesse storico culturale



Siti di interesse archeologico



Confine comunale

Figura 10 - P.A.T. Tav. P2 - Carta delle invarianti

4.5 Verifica dei vincoli archeologici

Il P.A.T. recepisce l'individuazione del tracciato storico Agro-Centuriato. Secondo quanto riportato nelle 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.

4.6 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**. 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.

4.7 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 del Graticolato 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 del Graticolato 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 in sede propria 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 il centro con il cimitero, così come le nuove aree di espansione residenziali al centro cittadino, hanno portato l'Amministrazione comune a valutare la necessità di dotare il centro cittadino di alcune piste ciclopedonali che non erano state valutate in fase di stesura per PAT, il quale a più ampia scala precedeva 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 principali in zona attualmente coltivata, ma di futura espansione.

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 partisse dal versante est di Via del Graticolato e andava a collegarsi, con un attraversamento pedonale, direttamente alla pista ciclabile esistente che interessa il tratto di strada da Via Santa Lucia fino a Via Serenissima. Da un'analisi più approfondita dal punto di vista progettuale, questa scelta comportava delle difficoltà sulla gestione del primo tratto fino all'attraversamento su Via Tiepolo in quanto si andava a prevedere un impatto ambientale a livello di vegetazione da abbattere e suolo da movimentare non ottimale e non in linea con i principi del progetto.

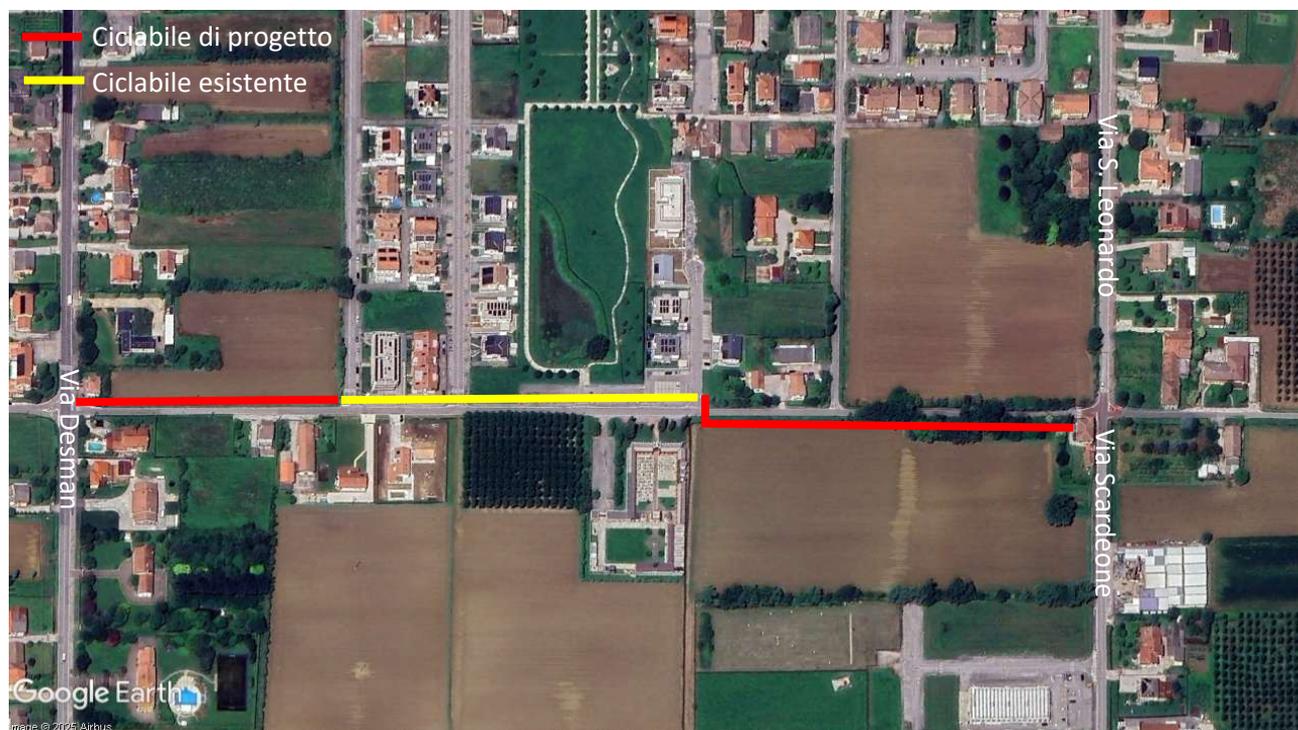


Figura 11 - Prima proposta progettuale

La scelta progettuale, quindi, è ricaduta nel far iniziare la pista ciclo-pedonale nel lato ovest della careggiata dove la presenza di vegetazione è più facilmente aggirabile e con la possibilità così di preservare lo stato attuale dei fossi da entrambi i versanti. Dal confronto con l'Amministrazione Comunale questa soluzione risulta la più idonea per il collegamento con il tratto di ciclabile esistente e per la prosecuzione del tratto di progetto, sempre affiancando il fosso esistente, e arrivando fino alla fine del tracciato, ovvero fino all'incrocio con via Desman.



Figura 12 - Proposta progettuale definitiva

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 del Graticolato a Borgoricco (PD) nel tratto che parte dall'incrocio presente su via Scardeone e Via S. Leonardo fino all'incrocio su 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 720 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.

Il presente progetto andrà a prevedere la stesura di una variante al Piano degli Interventi

8.2 Aspetti architettonici

Le opere in progetto consistono nella realizzazione di un percorso ciclo-pedonale bi-direzionale così composto:

1. A partire dal ciglio strada
 - a. tratto di separazione della pista ciclo-pedonale dalla banchina stradale di larghezza 0,5 metri in tozzetti in calcestruzzo autobloccanti delimitate da due cordonate in calcestruzzo;
 - b. 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, acqua;
 - c. cordonata di contenimento che funge da separazione con area verde/area agricola (laddove necessario).
2. A partire dal ciglio fosso
 - d. cordonata di contenimento che funge da separazione con area verde/area agricola
 - e. pista ciclo-pedonale di larghezza minima 2,50 metri, realizzata in conglomerato drenante;
 - f. 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 di 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.

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 subito dopo Via Tiepolo fino a Via Santa Lucia, 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 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 dal D. Lgs 36/2023.

8.9 Fasi attuative

L'attuazione dell'intervento si svolgerà in due fasi distinte come esplicitato in precedenza, che potranno essere realizzate anche in un unico intervento. Per ogni singola fase (Fase 1 e Fase 2) per l'intero lotto 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 e i prezzi di riferimento utilizzati.

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 due stralci funzionali distinti e separati per esigenze di copertura finanziaria da parte della Stazione Appaltante; non escludendo che anche in fase di cantiere, qualora venissero reperite le adeguate coperture finanziarie a coprire anche il secondo stralcio di procedere con l'appalto anche del secondo stralcio con una modifica del contratto in corso di esecuzione ai sensi dell'art. 120 D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii.

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 derivati da eventuali finanziamenti che si potranno presentare nel corso dell'anno 2025.

Nel dettaglio, considerando un quadro economico di 700.000,00€ complessivi per Stralcio 1 e Stralcio 2, i finanziamenti si pensano suddivisi come segue:

- € 150.000,00 con fondi statali da legge di Bilancio 2025 n. 207 del 30/12/2024 art. 1 c. 898 e 900;
- € 269.500,00 con fondi regionali LR 39/1991, per importo lavori di € 490.000,00 + Iva 10%
- € 280.500,00 da fondi propri di bilancio relativi all'anno 2025.